

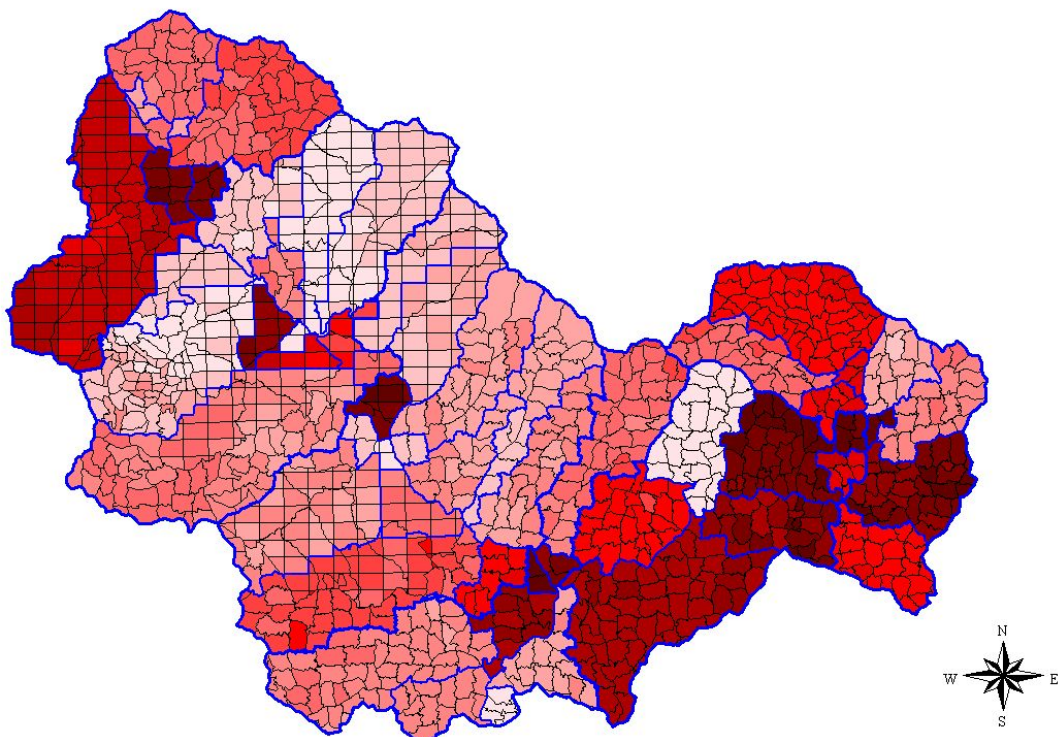
Comprensorio di Bonifica n°4 - VALLE DEL SERCHIO
Piano di classifica degli immobili
(Legge Regionale 34/94 del 05/05/1994 e successive modificazioni e integrazioni)



Comunità Montana Media Valle del Serchio
Ente Delegato alle funzioni consortili D.C.R.T. n°204 del 20/07/99

Comunità Montana della Garfagnana
Comunità Montana Appennino Pistoiese
Comunità Montana Area Lucchese
Comunità Montana Alta Versilia

PIANO DI CLASSIFICA



*Approvato con Delibera del Consiglio della Comunità
Montana Media Valle del Serchio n. 17 del 29/09/2005*

Elaborazione a cura di:

C.M. Media Valle del Serchio

Dott. Agr. Ferruccio Carrara

Per. Agr. Luigi Baroncelli

Geom. Pamela Giani

Consulenti:

Dott. Massimo Rovai - Università di Pisa

Ing. Massimo Tamberi – Progei srl Società di Ingegneria

Dott. Agr. Luigi Casanovi

Dott. Agr. Mauro Redini – Ges.Ter.

Indice:

INTRODUZIONE	1
PARTE I - RELAZIONE GENERALE	2
1. IL COMPENSORIO ED I CARATTERI GENERALI DEL TERRITORIO	3
1.1. L'AMBITO AMMINISTRATIVO	3
1.2. L'AMBIENTE FISICO: IL BACINO IDROGRAFICO DEL SERCHIO	5
1.2.1. <i>Caratteristiche geografiche</i>	5
1.2.2. <i>Lineamenti geologici e geomorfologici del bacino del Serchio</i>	7
1.2.3. <i>Caratteristiche pluviometriche</i>	10
1.2.4. <i>Caratteristiche idrogeologiche del bacino del Serchio</i>	10
1.2.4.1. <i>Idrologia</i>	10
1.2.4.2. <i>La situazione idrogeologica</i>	14
1.3. L'EVOLUZIONE SOCIO-ECONOMICA DEL TERRITORIO	17
2. LE ATTIVITÀ NEL COMPENSORIO DI BONIFICA VALLE DEL SERCHIO	30
2.1. L'ATTIVITÀ PRIMA DELLA GESTIONE ASSOCIATA DELLE COMUNITÀ MONTANE	30
2.1.1. <i>Considerazioni generali sul ruolo delle sistemazioni idraulico-forestali</i>	30
2.1.2. <i>Cronologia degli interventi di sistemazione dei bacini montani</i>	31
2.1.3. <i>Consistenza e stato delle opere idraulico-forestali</i>	32
2.1.4. <i>La localizzazione delle opere idraulico-forestali esistenti</i>	33
2.1.5. <i>Conclusioni</i>	34
2.2. L'ATTIVITÀ NEL COMPENSORIO DI BONIFICA N°4 – VALLE DEL SERCHIO	34
3. LA BONIFICA: UNA SINTESI DEL QUADRO NORMATIVO	37
3.1. IL CONTESTO NORMATIVO REGIONALE	37
3.2. IL POTERE IMPOSITIVO	39
4. IL BENEFICIO DEGLI IMMOBILI	41
4.1. I RIFERIMENTI NORMATIVI	41
4.2. LE TIPOLOGIE DI BENEFICIO DERIVANTI AGLI IMMOBILI PER L'ATTIVITÀ DI GESTIONE	41
4.2.1. <i>La conservazione e l'incremento dei valori immobiliari</i>	42
4.2.2. <i>Il miglioramento e/o il mantenimento della fruibilità degli immobili</i>	44
4.2.3. <i>La salvaguardia dell'integrità dell'immobile dai fenomeni di esondazione e di dissesto idrogeologico</i>	44
4.2.4. <i>Il miglioramento della qualità ambientale in presenza di reti fognarie e salvaguardia del territorio</i>	45
4.3. SINTESI DEI BENEFICI	47
5. LA CLASSIFICAZIONE DEGLI IMMOBILI: IL METODO UTILIZZATO	48
5.1. I RIFERIMENTI NORMATIVI	48
5.2. LA METODOLOGIA	50

PARTE II – IL PIANO DI CLASSIFICA	53
INTRODUZIONE	53
1. IL PERIMETRO DI CONTRIBUENZA	54
2. L'INDICE DI BENEFICIO PER LA GESTIONE IDRAULICA	56
2.1. INTRODUZIONE: LA PROCEDURA	56
2.2. INDICE DI INTENSITÀ DELLE OPERE DI BONIFICA E DI REGIMAZIONE IDRAULICA	58
2.3. INDICE DI SOGGIACENZA DEI SUOLI	64
2.3.1 <i>Indice di soggiacenza corsi d'acqua</i>	64
2.3.2. <i>Indice di dissesto</i>	66
2.3.3. <i>Indice di esondabilità</i>	68
2.4. INDICE DI COMPORTAMENTO AL DEFLUSSO	70
2.4.1. <i>Indice di permeabilità del suolo</i>	71
2.4.2. <i>Indice di utilizzazione del suolo</i>	72
2.4.3. <i>Indice pluviometrico</i>	73
2.4.4. <i>Indice di declività dei suoli</i>	74
2.5. INDICE DI BENEFICIO	76
3. L'INDICE DI BENEFICIO PER LE OPERE DI BONIFICA MONTANA	78
4. IL VALORE DEGLI IMMOBILI	79
4.1. LE CATEGORIE ORDINARIE DI IMMOBILI: FABBRICATI E TERRENI	79
4.2. LE CATEGORIE SPECIALI DI IMMOBILI	81
5. IL RIPARTO DELLA CONTRIBUENZA	82
5.1. SPESE DI MANUTENZIONE DEL SISTEMA IDRAULICO (SGSI)	82
5.2. SPESE PER L'ATTIVITÀ DI BONIFICA MONTANA (SGBM)	82
5.3. SPESE DI FUNZIONAMENTO DEL CONSORZIO (SF)	83
6. L'ALIQUOTA DI CONTRIBUENZA	83
6.1. L'ALIQUOTA DI CONTRIBUENZA PER LA GESTIONE IDRAULICA	83
6.2. L'ALIQUOTA DI CONTRIBUENZA PER LA BONIFICA MONTANA	84
7. IL CONTRIBUTO COMPENSORIALE	84
7.1. IL CONTRIBUTO PER LA GESTIONE IDRAULICA	84
7.2. IL CONTRIBUTO DEGLI IMMOBILI SERVITI DALLE AATO (L.R. 38/2003)	85
7.3. IL CONTRIBUTO PER LA BONIFICA MONTANA	86
7.4. IL CONTRIBUTO DEI COMPENSORI DI BONIFICA SOGGIACENTI	87
7.5. PIANO GENERALE DI BONIFICA	88
BIBLIOGRAFIA	89
ALLEGATO 1A: PERIMETRO DI CONTRIBUENZA	90
ALLEGATO 1B: PERIMETRO DI CONTRIBUENZA - ESCLUSIONI	142
ALLEGATO 2: TABELLA DEI CODICI PER L'USO DEL SUOLO	143
TAVOLE CARTOGRAFICHE ALLEGATE	146

Introduzione

Il presente documento relativo al Piano di Classifica degli Immobili del Comprensorio di Bonifica della Valle del Serchio si articola in due parti.

Nella prima parte (Relazione Generale) si riporta una descrizione del comprensorio sotto il profilo amministrativo, geografico e socio-economico, delle attività istituzionali che saranno svolte dall'Ente di Gestione della Bonifica, nonché una sintesi delle principali leggi che regolano attualmente il Settore.

Questa prima parte sarà aggiornata, nei dati, a cadenza triennale in raccordo con i piani socio economici delle Comunità Montane.

Nella seconda parte si riporta il Piano di Classifica con la definizione degli specifici benefici goduti dagli immobili ricadenti nel Comprensorio, la metodologia utilizzata per la classificazione degli immobili e la descrizione degli indici utilizzati ed infine, le modalità operative per determinare il ruolo complessivo di contribuenza e il contributo consortile. E' da osservare che il seguente *Piano di Classifica* introduce un metodo innovativo che prevede l'introduzione dei centri di costo e di due contributi distinti: il contributo per la gestione idraulica e il contributo per le opere di bonifica montana eseguite secondo quanto previsto dalla legge 991 del 1952. Quest'ultimo riferimento, deve chiaramente intendersi collegato alla stessa legge regionale 34/94 "Norme in materia di bonifica" dove, all'art.1, "La Regione riconosce nell'attività di bonifica un mezzo permanente finalizzato allo sviluppo, alla tutela e alla valorizzazione delle produzioni agricole, alla difesa del suolo, alla regimazione delle acque e alla tutela dell'ambiente e delle sue risorse naturali".

Il Piano di Classifica costituisce pertanto il riflesso applicativo di un'insieme consistente di attività e azioni che concorrono attraverso la loro integrazione e unitarietà di gestione, al raggiungimento, mantenimento e miglioramento delle condizioni ottimali di assetto territoriale e ambientale nel Comprensorio di Bonifica n°4 – Valle del Serchio.

Lo sviluppo sostenibile dei territori montani deve essere obiettivo comune di tutti i soggetti che a vario titolo intervengono nell'utilizzo delle risorse essenziali del territorio, suolo e acque; risorse che nella montagna hanno carattere di grande fragilità e sensibilità verso ogni forma di attività antropica.

La manutenzione dei corsi d'acqua, delle opere di regimazione idraulica e di bonifica è componente fondamentale di ogni moderna politica di difesa del suolo che riconosce nella prevenzione la condizione necessaria per la salvaguardia del territorio e delle popolazioni.

Parte I - RELAZIONE GENERALE

1. Il Comprensorio ed i caratteri generali del territorio

1.1. L'ambito amministrativo

La legge n.34 del 5 maggio 1994 “Norme in materia di bonifica” stabilisce all’articolo 5 che tutto il territorio regionale è classificato di bonifica ed è suddiviso in comprensori.

La genesi della delimitazione dei comprensori risale ad una primitiva elaborazione del dipartimento agricoltura e foreste presentata alla Giunta regionale il 1° luglio 1992; il disegno, successivamente alla approvazione della L.R. 34/94, fu ripreso in esame dal dipartimento in collaborazione con le Province, le Comunità montane, i Consorzi di bonifica, gli Uffici del Genio civile, i dipartimenti ambiente, urbanistica e programmazione.

Sulla base della prima ipotesi e tenuto conto dei pareri e delle osservazioni ricevute, il territorio regionale è stato suddiviso in 41 comprensori.

Il comprensorio in esame è il numero 4 denominato “Valle del Serchio”, i cui corsi d’acqua principali sono il Lima ed il Serchio ed interessa le province di Pistoia e Lucca. Con la Delibera del Consiglio Regionale n. 315 del 15 ottobre 1996 “*Delimitazione dei comprensori di bonifica e individuazione delle Provincia competenti. L.R. 34/94, art. 5 e art. 11*” veniva individuato il Comprensorio di Bonifica n. 4 “Valle del Serchio” con una superficie complessiva di circa 115.577 Ha, ricadente nelle province di Lucca e di Pistoia e interessante l’ambito territoriale di cinque Comunità Montane (Media Valle del Serchio – zona D; Garfagnana –zona C; Appennino Pistoiese – zona O; Area Lucchese – zona N; Versilia – zona M).

Ai sensi dell’art. 52 comma 29 della L.R. 34/94 ognuna di queste Comunità Montane non presentava i requisiti per avere attribuite le funzioni consortili in modo individuale e, pertanto, in data 20 maggio 1999 fu firmata una convenzione per l’esercizio in comune delle funzioni consortili nell’intero comprensorio, individuando inoltre, ai sensi dell’art. 53 comma 5), l’ente capofila per lo svolgimento di tali funzioni nella Comunità Montana della Media Valle del Serchio.

Questa convenzione è stata successivamente approvata dal Consiglio Regionale con la Delibera del n. 204 del 20 luglio 1999. Con atto successivo del 25 Gennaio 2000, deliberazione G.R.T n. 25, la Regione approva la “disciplina delle funzioni per lo svolgimento delle attività di bonifica attraverso un regolamento redatto ai sensi dell’art. 53, comma 7 della L.R. 34/94 da parte della C.M. Media Valle del Serchio nel comprensorio di bonifica n. 4 Valle del Serchio”.

Infine, preso atto della deliberazione consiliare regionale n. 84 del 20 Luglio 2004 con la quale la Regione individua l’ambito territoriale della C.M. Media Valle del Serchio ai sensi della legge regionale 28 Dicembre 2000, n. 82, il Comune uscente di Bagni di Lucca viene ad assumere la posizione di autonoma rappresentanza all’interno del Comprensorio e pertanto inserito di diritto, attraverso le proprie rappresentanze istituzionali e tecniche, negli organi di gestione del Comprensorio medesimo, Commissione e Conferenza dei Presidenti.

Il *Comprensorio di Bonifica n. 4 Valle del Serchio* - illustrato nella cartografia allegata in scala 1:50000 - si estende su una superficie complessiva di circa 115.577 Ha e comprende:

- in Provincia di Lucca tutto il territorio dei comuni di Bagni di Lucca, Barga, Borgo a Mozzano, Camporgiano, Careggine, Castelnuovo Garfagnana, Castiglione Garfagnana, Coreglia Antelminelli, Fabbriche di Vallico, Fosciandora, Galliciano, Giuncugnano, Molazzana, Piazza al Serchio, Pieve Fosciana, San Romano Garfagnana, Sillano, Vagli di Sotto e Vergemoli, oltre a parte del territorio dei comuni di Camaiore, Lucca, Minucciano, Pescaglia, Seravezza, Stazzema, Villa Basilica e pressoché trascurabile, il territorio del comune di Capannori.
- in Provincia di Pistoia tutto il territorio dei comuni di Cutigliano e Piteglio, oltre a parte dei comuni di Abetone, Marliana, S. Marcello Pistoiese, Pescia e pressoché trascurabile, il territorio del comune di Pistoia.

Tab. 1.1 – Elenco dei comuni che ricadono nel *Comprensorio* e relativa superficie

COMUNE	PROV	AREA TOTALE (fonte ISTAT)	AREA INCLUSA NEL COMPRESORIO	% SUL TOT.
<i>CM Media Valle del Serchio</i>		37.190	36.923	100%
Bagni di Lucca	LU	16.465	16.458	100%
Barga	LU	6.653	6.651	100%
Borgo a Mozzano	LU	7.241	6.992	100%
Coreglia Antelminelli	LU	5.278	5.302	100%
Fabbriche di Vallico	LU	1.553	1.521	100%
<i>CM Garfagnana</i>		53.377	51.454	96%
Careggine	LU	2.446	2.416	100%
Camporgiano	LU	2.710	2.700	100%
Castelnuovo di Garfagnana	LU	2.850	2.848	100%
Castiglione di Garfagnana	LU	4.864	4.841	100%
Fosciandora	LU	1.982	1.979	100%
Galliciano	LU	3.050	3.088	100%
Giuncugnano	LU	1.894	1.905	100%
Minucciano	LU	5.700	3.792	67%
Molazzana	LU	3.163	3.151	100%
Piazza al Serchio	LU	2.709	2.715	100%
Pieve Fosciana	LU	2.877	2.855	100%
San Romano in Garfagnana	LU	2.604	2.639	100%
Sillano	LU	6.215	6.193	100%
Vagli Sotto	LU	4.102	4.113	100%
Vergemoli	LU	2.730	2.740	100%
Villa Collemandina	LU	3.481	3.482	100%
<i>CM Appennino Pistoiese</i>		56.849	16.740	29%
Abetone	PT	3.126	2.088	67%
Cutigliano	PT	4.382	4.384	100%
Marliana	PT	4.299	182	4%
Pescia	PT	7.918	302	4%
Pistoia	PT	23.644	13	0%
Piteglio	PT	5.005	3.799	76%
San Marcello Pistoiese	PT	8.475	5.972	70%
<i>CM Zona Lucchese</i>		44.892	6.768	15%
Capannori	LU	15.653	63	0%
Lucca	LU	18.554	448	2%
Villa Basilica	LU	3.648	541	15%
Pescaglia	LU	7.037	5.717	81%
<i>CM Versilia</i>		16.001	3.691	23%
Camaiore	LU	4.052	278	7%
Seravezza	LU	3.942	611	15%
Stazzema	LU	8.007	2.803	35%
TOTALE		208.309	115.577	55%

Nella tabella 1 è riportata la superficie di ciascun comune che ricade nel Comprensorio secondo le analisi fatte con il sistema informativo territoriale e la percentuale rispetto alla superficie totale del comune secondo i dati forniti dall'ISTAT¹.

1.2. L'ambiente fisico: il bacino idrografico del Serchio²

1.2.1. Caratteristiche geografiche

Il Fiume Serchio nasce dallo spartiacque della dorsale appenninica che separa il settore più settentrionale della Toscana dall'Emilia Romagna, individuato, da ovest verso est, dall'allineamento delle cime dei monti Tondo (1783 m s.l.m.), Ischia (1727 m s.l.m.), Sillano (1875 m s.l.m.), Castellino (1818 m s.l.m.) e Prato (2008 m s.l.m.) che delimitano la testata del suo bacino. Da qui, il fiume scorre in direzione sud-est per circa 50 chilometri fino alla confluenza, in destra idrografica, con il torrente Lima, suo principale affluente. Dopo aver ricevuto le acque del Lima il Serchio, piega decisamente verso sud e dopo il suo sfocio nella piana di Lucca si dirige, arginato, verso sud-ovest, attraversando la piana costiera di S.Rossore – Migliarino e raggiungendo, infine, il mare tra la foce dell'Arno ed il porto di Viareggio.

Il bacino idrografico del Serchio nella sua metà superiore coincide geograficamente con il territorio della Garfagnana e presenta una forma rettangolare allungata in direzione appenninica i cui vertici sono rappresentati dal Monte Pizzo D'Uccello a nord-ovest, il Monte Sillano a nord, l'Alpe delle Tre Potenze ad est ed il Monte Rondinaio a sud-ovest. A questo quadrilatero si devono aggiungere due appendici: una montana, costituita dal bacino del torrente Lima, che si estende fino ai monti dell'Abetone (Libro Aperto, Corno alle Scale) ed una porzione di più bassa quota che abbraccia la fascia collinare e di piana costiera (Versilia meridionale) che va da Lucca fino al mare. In questo settore, il bacino comprende anche una parte montana, costituita da alcuni torrenti che drenano una piccola porzione dei monti Pisani.

Il bacino idrografico del Fiume Serchio (1.408 Km²) è il terzo per estensione tra quelli presenti nella Regione Toscana, dopo l'Arno e l'Ombrone Grossetano. La lunghezza complessiva dell'asta fluviale è pari a 102 Km circa.

Come precedentemente accennato, tra gli affluenti del Serchio quello di gran lunga più importante è il Torrente Lima che ha una lunghezza di 42 km ed un bacino di circa 315 km². Gli altri affluenti, per la particolare conformazione allungata del bacino principale, hanno lunghezza limitata (generalmente inferiore ai 20 km) e drenano superfici di estensione non superiore ai 50 km².

Le province che ricadono nell'area del bacino sono, per la maggior parte, quelle di Lucca (81.5%) e, marginalmente, quelle di Pistoia, per la parte più alta del bacino del Torrente Lima (10.5%), e di Pisa (8%), per il tratto terminale del Fiume Serchio e per una parte della pianura costiera.

I terreni di pianura hanno un'estensione complessiva di 301,5 Km² (costituita da 228,3 Km² di piane di origine alluvionale e da 73,2 Km² della fascia di sabbie costiere) pari

¹ E' da osservare che vi sono alcune trascurabili differenze tra i dati delle superfici territoriali dei comuni forniti dall'ISTAT e quelli del Sistema Informativo della Regione Toscana.

² Questa parte riporta ampi tratti della Relazione della Autorità di Bacino del Fiume Serchio – Progetto di Piano di Bacino del Fiume Serchio. Stralcio "Assetto Idrogeologico".

Il reticolo idrografico presente all'interno del bacino è caratterizzato da: un'asta principale, il Serchio con vari affluenti tra cui il Torrente Lima è il più importante, da un reticolo litoraneo, e dal lago di Massaciuccoli Fig. 1.1.

La particolare posizione del bacino, allungato longitudinalmente rispetto al mare, e le particolari caratteristiche geografiche ed orografiche fanno sì che l'area sia una delle più piovose d'Italia, con piogge la cui intensità supera, sui rilievi apuani, i 3.000 mm annui (Rapetti, Vittorini, 1994).

L'area del bacino è caratterizzata da un'elevata umidità con tipo di clima variabile dall'umido al perumido (Classificazione di Thornthwait), caratterizzato da bassi valori sia dell'evapotraspirazione che del deficit idrico (valutato in base alla combinazione dell'evapotraspirazione con le precipitazioni) ed eccedenza idrica molto forte.

A questo inquadramento geografico relativo al bacino del Serchio nel suo complesso, nei paragrafi che seguono si procederà ad una descrizione delle principali caratteristiche geologiche, pluviometriche ed idrogeologiche riferite, in modo specifico, alla parte del bacino del Serchio che ricade all'interno del Comprensorio di Bonifica n. 4.

1.2.2. Lineamenti geologici e geomorfologici del bacino del Serchio

L'attuale assetto del bacino del fiume Serchio è il risultato di una tettonica polifasata, comprendente più fasi deformative di tipo compressivo responsabili dell'impilamento delle unità tettoniche appartenenti a domini paleogeografici diversi (Toscana, Ligure) che, dal Cretaceo superiore al Miocene superiore, hanno portato alla costruzione della catena a falde appenninica.

Esauriti i grandi movimenti traslativi, a partire dal Pliocene inferiore, nella Toscana a nord del Serchio, si è instaurato un regime tettonico distensivo connesso ai processi geodinamici che hanno portato all'apertura del Tirreno, che ha determinato il formarsi di alti e bassi strutturali e, durante il quale, si sono formate depressioni tettoniche delimitate da faglie dirette, di cui la valle della Garfagnana, contenuta tra la dorsale appenninica a est e il massiccio apuano ad ovest, è l'espressione più evidente. All'interno di tali depressioni si sono instaurati processi di sedimentazione prevalentemente di tipo lacustre e fluvio-lacustre, di cui si trovano testimonianze sia nella media che nella alta Val di Serchio, ed anche ai bordi della Piana di Lucca.

Per quanto attiene la fase tettonica distensiva suddetta, la maggiore evidenza è costituita dalla stessa valle del fiume Serchio, nel tratto a nord della confluenza con il torrente Lima che corrisponde alla zona più ribassata di una stretta depressione tettonica allungata in direzione NO-SE; qui un sistema di faglie appenniniche, fra loro parallele, immerge verso est e caratterizza il lato occidentale della depressione (costituendo anche il versante della valle stessa), mentre, sul lato orientale, si allinea con la stessa direzione una serie di faglie immergenti verso occidente.

Per le caratteristiche suddette questa depressione, interposta tra le strutture tettonicamente più sollevate dell'area apuana a ovest e della dorsale appenninica a oriente, può essere descritta come un "Graben", impostato su una struttura sinclinale del substrato.

Le faglie, che delimitano la depressione sul lato orientale, appaiono nell'insieme meno continue longitudinalmente: esse mostrano, in modo più evidente di quanto appaia sul lato opposto, brusche interruzioni e vicarianze in corrispondenza di dislocazioni trasversali ad andamento SO-NE; queste in alcuni casi sono presumibili, in altri, risultano evidenziate dalle strutture geologiche.

Come buona parte dell'Appennino Settentrionale, dal pleistocene medio, tuttavia, l'area montuosa e collinare del bacino è in lento sollevamento, compresa anche l'area interessata dal Graben della Valle del Serchio.

A seguito delle fasi descritte, affiorano nell'ambito territoriale del bacino le unità tettoniche appartenenti, secondo l'ordine di sovrapposizione geometrica dal basso verso l'alto, a:

Successione toscana metamorfica

Comprende le formazioni metamorfiche del nucleo apuano e del Monte Pisano, il complesso delle scaglie parautoctone e il Complesso della Pania Secca - Pania della Croce.

Le aree di affioramento più tipiche e vaste corrispondono alle Alpi Apuane, al margine occidentale del bacino, e ai Monti Pisani, al limite meridionale.

Al di sopra di un substrato paleozoico prevalentemente filladico-scistoso e del Verrucano s.l. (filladi, quarziti e conglomerati quarzosi) si ha una copertura metamorfica prevalentemente carbonatica, di cui i Grezzoni e i Marmi rappresentano le formazioni più caratteristiche.

La successione termina con gli scisti varicolori della Scaglia metamorfica e le sovrastanti metarenarie dello Pseudomacigno. Il Complesso della Pania della Croce che affiora nel massiccio omonimo, a ovest di Vergemoli, comprende una successione prevalentemente carbonatica, che termina con marne, argilloscisti e scisti sericitici varicolori.

Successione toscana non metamorfica (Falda toscana)

Questa unità, nota anche come Falda Toscana, è la più rappresentata nel bacino; essa è costituita: da una porzione inferiore, comprendente formazioni prevalentemente carbonatiche, da una porzione stratigraficamente più elevata, comprendente le argilliti della Scaglia rossa, i calcari e le torbiditi calcaree a Nummuliti, sovrastanti o intercalate ad essa e da una porzione sommitale rappresentata dalle arenarie oligoceniche del Macigno.

La porzione inferiore-media affiora soprattutto in vaste aree a est delle Apuane; si trova inoltre in aree più limitate quali i nuclei mesozoici di Corfino e Soraggio, la media Val di Lima, e i Monti d'Oltre Serchio.

Molto più rappresentata è la porzione superiore, costituita dal Macigno; queste arenarie quarzoso-feldspatiche affiorano per vastissime aree, le quali costituiscono oltre la metà della superficie del bacino, soprattutto nella parte nord-orientale, in corrispondenza del crinale appenninico tosco-emiliano.

Unità di M. Modino - M. Cervarola

Affiora a sud-est di Castelnuovo Garfagnana e in alta Val di Lima, al margine orientale del bacino. Le formazioni più rappresentate sono le Arenarie di M. Modino e le Arenarie di M. Cervarola, che sovrastano formazioni prevalentemente argillitiche e siltitico-marnose.

Gruppo dell'Alberese

E' rappresentato in varie zone del bacino; le più vaste aree di affioramento sono all'interno della depressione tettonica che occupa la Garfagnana e la Media Valle del Serchio.

Questa unità è composta da un complesso basale prevalentemente argillitico-calcareo, che include estese masse ofiolitiche (serpentiniti, gabbri, basalti) tra Castelnuovo Garfagnana e Piazza al Serchio, scaglie di graniti ercinici a Camporgiano, breccie e arenarie.

Al di sopra di questo complesso si hanno i calcari e i calcari marnosi della formazione dell'Alberese.

Unità del Flysch ad Elmintoidi

Questa unità affiora sui rilievi a nord di Lucca e nella zona compresa tra Galliciano e Giuncugnano, nella media e alta Val di Serchio. E' rappresentata pressoché esclusivamente dalla formazione calcareo-marnosa del Flysch ad Elmintoidi.

Unità di Monte Gottero

Affiora soltanto sui rilievi che limitano a nord la Piana di Lucca; presenta alla base degli scisti policromi, sovrastati dalle Arenarie del Gottero, quarzoso-feldspatiche ("Arenarie di Arsina").

Al di sopra di queste unità, nella parte centrale del bacino si ritrovano le testimonianze del ciclo fluvio-lacustre plio-quadernario riferibile ai bacini di Barga e di Castelnuovo - Pieve Fosciana e dell'alta Garfagnana; tali depositi neogenici sono rappresentati da:

Depositi lacustri e fluvio-lacustri dei bacini neogenici

Affiorano principalmente all'interno della depressione tettonica della Val di Serchio, tra Castelnuovo Garfagnana e Villa Collemantina e tra Barga e Ghivizzano. Alla base della successione si hanno argille e sabbie lignitifere con intercalazioni di ghiaie; al di sopra affiorano ghiaie poligeniche a elementi prevalentemente calcarei spesso tenacemente cementate. I depositi fluvio-lacustri sono sovrastati, in discordanza, da vaste coltri di depositi monogenici a ciottoli di Macigno, localmente terrazzati, che testimoniano l'antico corso del Serchio, talvolta sono organizzati in grandi conoidi di deiezione, formati dagli affluenti orientali.

Altri depositi, riferibili ad un ciclo fluvio-lacustre, limitato alla zona di Lucca, sono visibili in affioramento a nord e a nord-ovest della Piana di Lucca; generalmente comprendono conglomerati poligenici a prevalenti elementi di Macigno o di Verrucano, sabbie, argille.

Nell'area del bacino del Serchio sono inoltre diffusamente presenti depositi continentali e marini quaternari così riassumibili:

Detriti e terreni di copertura

Si trovano di solito alla base dei versanti acclivi e lungo i pendii e gli impluvi, laddove la pendenza si riduce. Si tratta di accumuli di frammenti litici eterometrici, di composizione variabile in dipendenza delle litologie affioranti, spesso monogenici.

La matrice è di solito scarsa o assente, ma in alcuni casi può essere presente in quantità rilevante. Gli accumuli derivanti dalla disgregazione di formazioni calcaree sono frequentemente cementati.

Depositi alluvionali

Occupano il fondovalle del Serchio in varie zone della media e alta valle, mentre estensioni minori si trovano lungo alcuni degli affluenti (Castiglione, Turrite Secca,

Lima, Pedogna, Freddana). Si tratta di ghiaie, sabbie e limi, di composizione generalmente poligenica; molto rappresentati i depositi di ciottoli di Macigno, provenienti soprattutto dallo smantellamento del crinale appenninico. Depositati terrazzati testimoniano le modificazioni più recenti del reticolo idrografico e sono situati, in genere, in prossimità dei fondovalle attuali.

Depositi glaciali

Si trovano lungo il crinale appenninico e sulle Alpi Apuane; si tratta di archi morenici, massi erratici, depositi glaciali e fluvio-glaciali che, insieme ad alcuni circhi glaciali ed altre forme di erosione ancora riconoscibili, testimoniano le glaciazioni pleistoceniche.

Nel bacino sono inoltre presenti moltissimi fenomeni franosi, di svariate tipologie e dimensioni, di piccola e grande entità, quiescenti o in evoluzione e in parte connessi a interventi antropici, che interessano in varia misura le formazioni affioranti e spesso insistono su viabilità, centri abitati e infrastrutture, con importanti conseguenze economiche e sociali. Le loro caratteristiche e il loro impatto sull'ambiente naturale e antropico sono oggetto di approfondimento all'interno di questo piano stralcio.

1.2.3. Caratteristiche pluviometriche

Il bacino del fiume Serchio come è noto nei suoi tratti morfologici fondamentali comprende ad ovest il massiccio montuoso delle alpi Apuane e ad est la catena appenninica oltre al vasto ambiente pianiziario e collinare della piana di Lucca e del tratto costiero e del lago di Massaciuccoli.

La configurazione orografica e la presenza dell'ampio bacino intermontano rappresentato dalla Garfagnana e dalla Media Valle del Serchio costituiscono importanti fattori geografici del clima. Infatti la direzione delle valli e dei crinali, prevalentemente nord-ovest sud-est, l'acclività dei versanti e l'altitudine dei sistemi montuosi sopra ricordati provocano deviazioni e sollevamenti forzati più o meno intensi delle masse d'aria che influiscono notevolmente sulla frequenza e sulla quantità delle precipitazioni nelle valli e sui rilievi.

La quantità delle precipitazioni dell'intero bacino mostra una stretta relazione con il rilievo, poiché dai 900-1000 mm (periodo 1956-1991) della pianura lucchese si passa all'isoieta dei 3000 mm che borda le alpi Apuane e la catena appenninica. I valori più elevati si riscontrano oltre che nella Garfagnana, nell'altro Appennino pistoiese, con punte di piovosità, nel periodo sopraddetto che possono raggiungere e superare i 3500 mm anno.

L'intensità media annua delle precipitazioni oscilla tra gli 11 e gli 8 mm/giorni di pioggia sulla parte costiera fino a raggiungere i 25 mm/giorni di pioggia nella Val di Serchio e nella Val di Lima.

1.2.4. Caratteristiche idrogeologiche del bacino del Serchio

1.2.4.1. Idrologia

Per elaborare un piano di gestione delle opere idrauliche presenti e pianificare gli interventi necessari alla riduzione del rischio idraulico è indispensabile ricostruire l'evoluzione storica dei principali corsi d'acqua e dell'uso del territorio.

Nel seguito verranno illustrate brevemente le principali modifiche apportate al corso del fiume Serchio per quanto riguarda la parte ricadente nel Comprensorio; quindi sarà fatto un quadro sintetico della situazione attuale del territorio e delle capacità di smaltimento dei principali corsi d'acqua presenti nel bacino. Nell'ultimo paragrafo si riporta, infine, la raccolta dei dati storici relativi ai più importanti eventi di piena che si trovano documentati, a partire dall'anno 1623.

Evoluzione storica e recente del fiume Serchio

In epoca preistorica l'orografia della valle del Serchio non era, almeno nei suoi aspetti principali, molto dissimile da quella attuale. I rilievi Appenninici in sinistra e le Alpi Apuane in destra ne delimitavano la parte settentrionale, mentre i monti delle Pizzorne e i Monti Pisani la parte più meridionale. I due sbocchi della valle erano rappresentati dalla depressione di Ripafratta, verso Ovest, e da quella di Bientina verso Sud. Il corso d'acqua nella parte di pianura si presentava a rami intrecciati tipo "braided", di cui i due principali alimentavano rispettivamente il lago di Bientina e, presumibilmente, le acque del Serchio presso Pisa.

Pertanto, nel corso dei secoli, la regimazione del fiume ha interessato la zona di pianura dove il fiume scorreva in modo disordinato e ricorrenti erano gli eventi alluvionali³.

Nel periodo recente il corso d'acqua ha subito modifiche sia per cause naturali che per cause antropiche.

Tra le prime è da ricordare la progressiva diminuzione di produttività solida a partire dalla seconda metà dell'ottocento, fenomeno che ha interessato anche altri corsi d'acqua della Toscana (es. Magra, Serchio, Ombrone) e che ha prodotto un arretramento dei delta di sbocco e una erosione di carattere generalizzato degli alvei.

Tra le cause antropiche occorre ricordare:

la variazione di uso del suolo e gli interventi sui versanti (rimboschimenti, stabilizzazione dei pendii, interventi di idraulica forestale);

gli interventi in alveo (realizzazione di dighe, traverse, arginature e restringimenti);
le escavazioni.

E' da ritenere che, pur considerando tutte le varie cause, sicuramente le grosse escavazioni effettuate negli anni 1960-70 hanno accelerato la dinamica erosiva già in atto nel fiume. Purtroppo non si hanno documentazioni sufficienti per valutare l'entità di tali dinamiche. E' tuttavia possibile effettuare alcuni confronti sulla base della documentazione disponibile che nel dettaglio è la seguente:

- rilievi delle sezioni fluviali effettuati dall'Ufficio del Genio Civile di Lucca tra gli anni 1960 e 1990;
- rilievi relativi ad alcuni progetti redatti dal Corpo Reale del Genio Civile della Provincia di Lucca (periodo 1880-1920);
- rilievi effettuati nell'ambito del presente studio.

Una prima analisi è stata effettuata confrontando i rilievi e i progetti svolti dal Corpo Reale del Genio Civile della Provincia di Lucca con i rilievi successivi. In particolare, risultano disponibili alcune sezioni trasversali del fiume Serchio per il tratto compreso tra la confluenza del torrente Pedogna e Ponte a Moriano. Il confronto con le sezioni attuali mostra che tale tratto non ha subito sensibili variazioni altimetriche, mentre da un

³ Per ulteriori dettagli si rimanda alla Relazione dell'Autorità di Bacino del fiume Serchio.

punto di vista planimetrico la sezione risulta notevolmente ridotta nella zona del Piaggione.

La situazione del bacino nel territorio montano

Il territorio montano e collinare nel bacino del fiume Serchio è caratterizzato in generale da importanti pendenze. Le aree boschive, che coprono oltre il 60% della superficie totale del bacino sono ubicate quasi esclusivamente nel territorio montano e collinare. Alcune zone sono state in passato oggetto di importanti disboscamenti seguiti poi da rimboschimenti.

Parte del territorio collinare e montano è utilizzato per l'agricoltura. In alcune zone in passato, per consentire l'utilizzo ai fini agricoli delle aree a maggiore pendenza, erano stati realizzati dei piccoli terrazzamenti con dei muri a secco. Allo stato attuale, la maggior parte di tali sistemazioni risultano abbandonate o in cattivo stato di manutenzione e sono quindi destinate a degradarsi completamente. In tutto il bacino si trova un grande numero di sistemazioni idraulico forestali, fatte in questo ultimo secolo per limitare il problema dell'erosione dei versanti. Tutte queste opere esplicano ancora la loro importante funzione, anche se per molte di esse si ravvisa la necessità di interventi manutentori straordinari, mentre, per tutte è evidentemente necessaria una costante manutenzione.

La situazione del bacino nel territorio vallivo

Il bacino del Serchio è caratterizzato dalla presenza delle numerose valli in cui sono incassati i principali affluenti del fiume. Anche la valle del Serchio risulta in generale molto ristretta fino a Ponte a Moriano, con degli allargamenti solo in qualche tratto come tra Calavorno e Ponte di Campia o a monte di Castelnuovo Garfagnana.

Il territorio vallivo, pur essendo limitato e soggetto ad inondazioni più o meno ricorrenti, era quello che meglio si prestava per accogliere gli insediamenti abitativi e produttivi. Per tale motivo fin dall'inizio del secolo numerose sono state le installazioni di fabbriche nelle zone vallive, il più delle volte nelle immediate vicinanze del corso d'acqua soprattutto perché tali fabbriche erano spesso attrezzate per poter sfruttare il deflusso delle acque come forza motrice.

In alcune zone per recuperare terre per l'agricoltura in fondo valle ed in particolare nelle zone di espansione fluviale, sono state realizzate delle opere idrauliche di protezione come argini e pennelli; un esempio di tale sistemazione è ancora visibile nella zona di Galliciano, in prossimità della stazione di Barga.

Tali sistemazioni, sottraendo al corso d'acqua alcune delle sue zone naturali d'espansione, hanno avuto degli effetti negativi sulle caratteristiche del deflusso delle acque, accelerandolo e provocando di conseguenza una maggiore capacità di trasporto solido, e una riduzione del tempo di risposta del bacino.

Allo stato attuale tali zone risultano per lo più in avanzato stato di degrado, necessitando pertanto di adeguati piani di risanamento e di adeguamento alle mutate situazioni antropiche.

Nel dopoguerra il territorio vallivo è stato interessato dall'estensione dei centri abitati che si trovano nelle vicinanze dei corsi d'acqua e da numerosi insediamenti produttivi. Attualmente numerose sono le industrie installatesi in zone vallive, spesso di pertinenza fluviale, a volte andando a costituire delle vere e proprie zone industriali in aree soggette a rischio idraulico (Celetra, Freddana, Diecimo, Socciglia, Castelnuovo Garfagnana). Attualmente queste industrie, che rappresentano un'importante risorsa

economica per tutta l'area, sono condizionate nel loro sviluppo per mancanza di zone d'espansione.

Tale necessità d'espansione degli insediamenti industriali unitamente, seppur in modo minore, a quella degli insediamenti abitativi, provoca una notevole pressione sulle zone di pertinenza fluviale esistenti e che dovrebbero essere invece salvaguardate come aree di naturale espansione dei corsi d'acqua e per accogliere degli interventi volti alla laminazione dei deflussi.

Dati storici su fenomeni alluvionali

Di seguito si riporta una sintetica descrizione degli eventi di piena che hanno interessato la Media Valle del Serchio⁴. Nel luglio 1922 entrò in funzione la stazione idrometrica di Borgo a Mozzano (zero idrometrico a 86.14 m.s.m.) che funzionerà fino al 1951.

A questo idrometro si registrano 5.0 m d'acqua il 9 novembre 1926 e 5.06 m nella piena del 17 novembre 1938. La grande piena del 17 novembre 1940 fu preceduta in ottobre da precipitazioni notevoli (15 giorni piovosi con 300mm; massima piena di circa 291 mc/s a Borgo a Mozzano con 2.14 all'idrometro) che proseguirono, attenuate, per tutta la prima decade di novembre per poi intensificarsi di nuovo tra il 12 e il 20 novembre (circa 700mm caduti sul versante Apuano e 630mm nell'alto bacino della Lima).

Il giorno 16 novembre alle ore 1.30 si registravano 3.30 m all'idrometro di Borgo a Mozzano per una portata di 627 mc/s. Alle 20.30 un secondo colmo (2.96 m con 528 mc/s) forse dovuto allo svuotamento dell'invaso di Pontecosì. Dalle ore 8 del 17 novembre iniziò la grande onda di piena: incremento del livello idrometrico di 89 cm/ora (tra le ore 14 e le 15) e di 2.18 m tra le 13 e le 16. Il colmo transita alle 18.30 con 6.74m all'idrometro di Borgo a Mozzano con 1740 mc/s di portata. In totale si stimarono 433 Mmc di afflussi e 320 Mmc di deflussi.

Nella tabella che segue è riportata la serie storica delle portate massime dal 1923 al 1996 relative a eventi di piena straordinari del Serchio.

Serie storica delle portate del fiume Serchio a Borgo a Mozzano (area del bacino: 1061 Km²)

anno	Q[mc/s]	Anno	Q[mc/s]
1923	703	1950	822
1924	278	1951	1330
1925	920	1966	612
1926	1700	1967	500
1927	775	1968	950
1928	910	1969	1100
1929	312	1977	678
1930	657	1979	685
1931	951	1981	390

⁴ In particolare la Relazione dell'AdB del Serchio fa riferimento alla seguente documentazione:

- Sante Natali - Il Fiume Serchio: ricerche storiche e geografiche ed. MPF – Lucca – 1994 [1];
- Eustachio Manfredi - Relazione all'ill.mo Ufficio del Fiume Serchio. Il regolamento generale di detto fiume (21 febbraio 1730) [2].
- Documentazione del Genio Civile di Lucca [3];
- Ministero dei Lavori Pubblici, Consiglio Superiore, Annali dei Lavori Pubblici, Anno LXXIX- fasc. n. 4, aprile 1941, Roma [4];
- Autorità di Bacino del Fiume Serchio, Quaderno n. 6, 1996 [5].

1932	554
1933	569
1934	901
1935	1060
1936	864
1937	951
1938	1150
1939	801
1940	1740
1941	569
1942	451
1943	467
1946	500
1947	637
1948	615
1949	555

1982	2000
1983	718
1984	674
1985	744
1986	302.8
1987	377.7
1988	581.9
1989	206.6
1990	1700
1991	632.9
1992	699.9
1993	709
1994	1001.7
1995	964.1
1996	422.7
1997	463.2

Le tendenze evolutive dell'alveo del fiume Serchio

La tendenza evolutiva dell'alveo attivo del fiume Serchio è quella di un corso d'acqua in graduale alluvionamento per tutto il suo corso a monte della traversa di Ripafratta, con possibili significativi fenomeni di deposizione. Tali fenomeni si manifestano senz'altro in maniera discontinua nello spazio, per la notevole serie di opere e manufatti che interessano l'alveo (sbarramenti, ponti, traverse, ecc.), e possono risultare di fatto parzialmente mascherati dai vari interventi di sistemazione susseguitisi nel tempo e da una attività estrattiva di sedimenti che ha interessato il fiume nel recente passato.

Il fenomeno è poi sufficientemente lento nel tempo in quanto la dinamica dell'alveo risulta apprezzabile solo in condizioni di piena come di norma per i corsi d'acqua ghiaiosi, quindi sostanzialmente per poche ore l'anno. Va da sé che sconvolgimenti maggiori possono essere prodotti, in maniera meno prevedibile, in occasione di eventi catastrofici con tempo di ritorno molto maggiore.

La generale tendenza dell'alveo all'alluvionamento non esclude però che possano manifestarsi fenomeni localizzati di erosione. A questi si accenna brevemente nel seguito.

1.2.4.2. La situazione idrogeologica

Gli eventi franosi costituiscono una delle cause principali di vulnerabilità del territorio e di rischio per l'incolumità di persone e cose.

Là dove le cause di innesco dei fenomeni franosi non siano imputabili direttamente o indirettamente all'attività antropica, questi rientrano nella naturale ed inarrestabile evoluzione del paesaggio e rappresentano la tendenza verso il nuovo equilibrio morfologico in risposta alle modificazioni indotte dall'azione degli agenti esogeni (gravità, precipitazioni meteoriche ecc.) ed endogeni (sismi).

Le modalità e i tempi con cui il paesaggio si evolve verso le nuove condizioni di equilibrio sono inoltre fortemente condizionate dalle diverse caratteristiche litologiche del substrato e delle coperture d'alberazione presenti.

A seguito di una serie di studi promossi, a partire dagli anni '80, dal CNR – Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti, è oggi possibile disporre della “*Carta geologica e carta della franosità della Garfagnana e della Media Valle del Serchio*”.

Tale carta⁵, oltre ad essere ricca di dati geologici e di stime sulle condizioni di stabilità dei terreni, permette anche una immediata e facile lettura che si rivela estremamente preziosa ai fini della redazione del Piano di Classifica.

Ciascun elemento cartografico è formato da due elaborati cartografici distinti, costituiti da una *carta geologica* e da una *carta della franosità*; in particolare la franosità riporta le informazioni necessarie a valutare le condizioni di stabilità: sono messe in evidenza le frane attive e le frane quiescenti, inoltre sono distinte, su base statistica, con colori diversi, tre classi di pericolosità per terreni e rocce instabili per natura litologica. Sono ulteriormente indicate anche le aree con instabilità potenziale elevata per caratteristiche morfologiche o potenzialmente instabili per grandi movimenti di massa.

La tabella che segue - tratta dal PTC di Lucca - riporta le superficie e le percentuali areali di territorio vulnerato da frane dalla quale emerge una situazione critica con gran parte dei comuni del comprensorio nei quali circa il 5% della superficie è interessata da fenomeni franosi fino a spingersi, in alcuni casi (Camporgiano, Fosciandora, S. Romano, Castelnuovo G., Piazza al Serchio), a più di 1/10 del territorio.

⁵ Gli elaborati prodotti comprendono 26 elementi cartografici alla scala 1:10.000 che coprono un'area di circa 250 Km² del medio e alto bacino del Serchio particolarmente rappresentativa delle condizioni del bacino stesso sia dal punto di vista geologico-geomorfologico che economico sociale

COMUNE	TOT. FRANE (HA)	SUP. FRANE / SUP. TOT. (%)
BAGNI DI LUCCA	1292.48	7.84
BARGA	194.02	2.91
BORGO A MOZZANO	468.57	6.51
CAMAIORE	492.51	5.77
CAMPORGIANO	437.46	16.14
CAREGGINE	178.40	7.38
CASTELNUOVO G.	295.08	10.36
CASTIGLIONE G.	355.71	6.91
COREGLIA A.	285.90	5.40
FABBRICHE DI V.	64.21	4.42
FOSCIANDORA	286.29	14.47
GALLICANO	143.87	4.56
GIUNCUGNANO	145.56	7.65
LUCCA	1126.53	6.07
MINUCCIANO	320.52	5.62
MOLAZZANA	160.68	5.13
PESCAGLIA	261.79	3.72
PIAZZA AL SERCHIO	289.96	10.73
PIEVE FOSCIANA	288.35	10.02
S. ROMANO	369.18	14.07
SERAVEZZA	37.04	.94
SILLANO	235.64	3.80
STAZZEMA	173.18	2.16
VAGLI	39.74	.96
VERGEMOLI	29.48	1.08
VILLA BASILICA	119.60	3.27
VILLA COLLEMANDINA	243.92	7.0

1.3. L'evoluzione socio-economica del territorio

Il moderno concetto di bonifica assume oggi un significato molto ampio ed esteso che comprende la difesa del suolo, la regimazione delle acque, la tutela dell'ambiente e delle sue risorse, l'azione di prevenzione per la riduzione del rischio idrogeologico e per la salvaguardia del territorio e delle infrastrutture, utilizzando un sistema integrato di interventi quali l'ingegneria idraulica e naturalistica, la forestazione, ecc.

In definitiva, la bonifica può esercitare un'azione propulsiva importante per lo sviluppo economico e sociale delle aree interessate e per questo motivo risulta quanto mai importante un'analisi dell'evoluzione del contesto socioeconomico del comprensorio negli ultimi decenni attraverso una breve lettura dei dati statistici più significativi.

E' da premettere che tale analisi è relativa ai 27 comuni principali del comprensorio intendendo con tale termine quei comuni la cui superficie territoriale si estende in gran parte nell'area del comprensorio o che, comunque, fanno gravitare la gran parte delle attività socio-economiche all'interno del comprensorio⁶. Inoltre, l'analisi è stata condotta cercando di raggruppare i comuni in relazione all'appartenenza al sistema socio-economico principale e, pertanto, senza scendere troppo nel dettaglio, sono stati individuati tre sistemi territoriali: la *CM Appennino Pistoiese*, la *CM Media Valle del Serchio* e la *CM Garfagnana* (vedi tab. 1.2).

Passando all'analisi dei dati, si può affermare che in questa area, così come è accaduto in altre periferiche della Toscana, fino al 1980, si assiste al classico fenomeno di esodo della popolazione con il conseguente spopolamento fino a quando, a partire, proprio dagli anni '80 lo sviluppo di attività del secondario e del terziario tende ad assumere un'importanza crescente e si concentra nelle aree di fondovalle. Tale processo di sviluppo se, da un lato rallenta il fenomeno di trasferimento della popolazione, dall'altro, evidenzia una crescente perdita di importanza del settore primario a favore degli altri.

Il fenomeno di diminuzione dell'importanza dell'attività agricola a favore degli altri settori, si evidenzia nella lettura delle tab. 1.2 e 1.3: emerge una contrazione della superficie agro-forestale, che nel 1970 era di poco inferiore ai 90.000 ettari, pari al 73% della superficie territoriale (tab. 1.2) a poco più di 49.000 ettari nel 2001 (il 40% della superficie territoriale). Il processo di trasferimento della risorsa "terra" dal settore agricolo agli altri settori è piuttosto diversificato nelle tre aree principali e nell'ambito di queste, tra i diversi comuni. In generale, tale processo si è dimostrato molto più intenso nella Media Valle del Serchio (-49,6%) rispetto alle altre due aree dove la riduzione è stata del 24% nella Garfagnana e del 21% nell'Appennino Pistoiese. Nell'analisi a livello comunale, il processo di "urbanizzazione" risulta molto intenso per il comune di S. Marcello Pistoiese (-525) e Marliana (-44%) nella Valle della Lima; per Careggine, Minucciano, Castelnuovo G. e Gallicano in Garfagnana; per Pescaglia, Borgo a Mozzano, Barga, Coreglia e Bagni di Lucca nella Media Valle del Serchio caratterizzati tutti da una riduzione della superficie destinata alle attività agro-forestali superiore al 50%.

Tale fenomeno non è stato graduale nei decenni, ma si è sviluppato a "macchia di leopardo": alcuni comuni sono stati interessati da questo processo di erosione già a

⁶ In base a tali considerazioni sono stati esclusi dall'analisi i comuni di Villa Basilica, Stazzema, Seravezza, e Camaiore.

partire dagli anni '80, altri lo hanno fatto, in modo “esplosivo” in quest’ultimo decennio. Il risultato è comunque, quello di una forte riduzione delle risorse agro-forestali soprattutto per i comuni localizzati nei fondovalle, mentre i comuni situati nelle zone “alte” (es. Sillano, S. Romano G., Vagli Sotto) evidenziano una maggior tenuta.

Per i comuni dove tale fenomeno è stato più intenso, i riflessi sono negativi soprattutto sotto il profilo ambientale in quanto l’abbandono delle zone montane e l’urbanizzazione delle aree di fondovalle ha accentuato i fenomeni di instabilità ed insicurezza sotto il profilo idrogeologico.

L’analisi a livello dell’evoluzione delle aziende agricole evidenzia un “tracollo” del settore ben più evidente che in altre aree della Toscana. Tra il 1970 e il 2001 le aziende diminuiscono di circa il 50%, ma con una intensità molto differente nelle tre aree: --73% nella Media Valle; -41% nella Garfagnana e -20% nell’Appennino Pistoiese. Anche in questo caso sono i comuni localizzati nel fondovalle del Serchio che mostrano una notevole riduzione delle aziende agricole (intorno al 60-70%) mentre nei comuni situati nelle aree montane il fenomeno assume dimensioni meno marcate.

In definitiva, possiamo affermare che negli ultimi decenni il processo di “erosione” delle risorse agro-forestali è proceduto ad un ritmo notevolmente inferiore rispetto alla perdita delle strutture produttive e ciò evidenzia la necessità di una “ristrutturazione” del settore che, probabilmente, non si è ancora concluso. Ai fini però di una buona gestione del territorio sotto il profilo idraulico ed idrogeologico, tale aspetto dovrebbe essere preso in considerazione perché un ulteriore abbandono da parte di operatori agro-forestali finirebbe per accentuare i fenomeni di degrado del territorio.

Da ciò la necessità di trovare le soluzioni “politiche” per far rimanere o addirittura incrementare la presenza delle attività agro-forestali sul territorio, sulla linea di quanto le Comunità Montane dell’area stanno già facendo con l’utilizzazione dei fondi europei per i Piani di Sviluppo Rurali e con altri progetti rivolti alla rivitalizzazione dei centri minori di montagna.

L’analisi dei dati demografici⁷ (tab. 1.4) si presenta anch’essa piuttosto articolata con una popolazione attiva che a partire dal 1971 è in progressivo declino essendo passata dai quasi 35.000 attivi del 1971 ai circa 22.000 del '91 con una diminuzione del 35%. Tale decremento è alquanto differenziato all’interno del territorio:

l’Appennino Pistoiese è quello che mostra il decremento più forte (-59,7%) che ha avuto nel decennio '80-90 una diminuzione di intensità rispetto al decennio precedente; in Garfagnana la diminuzione di popolazione attiva è stata di circa il 30% con forti contrazioni nei comuni localizzati nelle aree più periferiche (Vergemoli, Sillano, Fosciandora, Camporgiano) e con una forte accelerazione nel decennio '80-90 rispetto al decennio precedente;

la Media Valle del Serchio è l’area dove la diminuzione di popolazione attiva è stata meno intensa (-18,4%) con, addirittura, una tenuta nel decennio '70-80 per poi assumere caratteri di una certa significatività nel decennio successivo (-17,7%).

⁷ Tale analisi si ferma al decennio 1991 in quanto i dati dell’ultimo censimento del 2000 non sono stati ancora pubblicati dall’ISTAT.

Per verificare il grado di intensità dello sviluppo delle attività economiche è stato analizzata anche la distribuzione della popolazione attiva tra i tre settori principali. Si evidenzia, a livello del settore agricolo (tab. 1.4/a) un trend decrescente che porta ad una diminuzione della popolazione attiva da circa 5300 unità del 1971 alle 1800 del 1991. In particolare, la percentuale sul totale degli attivi scende dal 15% all'8,2% con differenze non molto significative tra le tre aree se non per il fatto che nell'Appennino Pistoiese già nel 1971 la percentuale di addetti (10%) era sensibilmente più bassa rispetto alle altre due aree (19% in Garfagnana e il 16% nella Media Valle) e, pertanto, in queste ultime la riduzione ha assunto caratteri più intensi.

Nel Comprensorio quasi il 60% della forza lavoro è impiegata nell'industria (piccola e media industria) con una punta del 63% nell'area della Media Valle del Serchio. In valori assoluti, si registra una perdita di addetti di circa 6.000 unità tra il 1970 e il 1991 e in termini relativi, gli addetti del secondario crescono di circa il 3% con una punta del 32% per il comune di S. Romano, del 18% di Pescaglia e di circa il 10% a Castiglione G. e Fosciandora.

Il settore terziario (Tab. 1.4/c) vede anch'esso una perdita di unità (circa 2600 addetti tra il '70 e il '90) anche se, in valori relativi, il settore cresce del 3,9% ed in modo piuttosto omogeneo sul territorio.

Lo sviluppo dei settori industriale e terziario è confermato dall'analisi dei dati del Censimento dell'Industria dell'ISTAT con particolare riferimento alla dinamica delle imprese extragricole, dei relativi addetti e delle unità locali (tab. 1.5 , 1.6 ed 1.7). Nel periodo 1971-2001 le imprese sono aumentate del 13%, le unità locali del 12% mentre gli addetti solo del 3,7%. Si evidenzia, in primo luogo, che tale crescita si è avuta, soprattutto, nel decennio 1980-1991 in quanto, per il decennio successivo è più corretto parlare di stazionarietà se non di vera e propria recessione con riferimento al numero degli addetti che diminuisce di circa 4.000 unità.

A livello di numero di imprese, l'area più dinamica si rivela quella dell'Appennino Pistoiese con un aumento del 34% e tale aumento, concentrato nel comune dell'Abetone, è legato, probabilmente, al forte incremento dell'attività turistica. Nelle altre aree la crescita è meno marcata soprattutto in Garfagnana (+9,6%) ed in ogni caso, dopo i valori massimi raggiunti intorno al 1990, nel decennio successivo si registra una forte diminuzione.

L'evoluzione delle unità locali evidenzia la Media Valle del Serchio come l'area più dinamica (+21%) mentre in Garfagnana l'incremento è della stessa entità di quello delle imprese e nell'Appennino Pistoiese vi sono evidenti segni di stazionarietà. Anche in questo caso a partire dal 1990 periodo nel quale le unità locali hanno raggiunto la massima espansione, si è andati incontro ad una progressiva diminuzione che ha raggiunto le punte più elevate nei comuni della Garfagnana (Giuncugnano, Fosciandora, Vergemoli, ecc.) e dell'Appennino Pistoiese (Marliana e Piteglio).

In definitiva nell'arco di questi ultimi trenta anni vi è stato uno sviluppo del numero delle imprese sul territorio e, quindi, un consumo di suolo per le attività produttive che ha raggiunto l'apice massimo intorno agli anni '90 e che in quest'ultimo decennio sembra essere rallentato. A dire il vero, le indicazioni che emergono dalle analisi statistiche debbono essere prese con una certa cautela perché, da colloqui ed interviste con "testimoni privilegiati"⁸ è risultato evidente il forte consumo di territorio per

⁸ Nelle analisi socio-economiche i testimoni privilegiati si identificano con quei soggetti che, in relazione alle funzioni svolte, hanno una conoscenza approfondita dell'aspetto indagato.

l'insediamento di attività produttive soprattutto nelle aree di fondovalle: si pensi allo sviluppo delle aree produttive di Castelnuovo G., di Galliciano, Fornaci di Barga, Borgo a Mozzano e Decimo.

Ai fini di questa analisi non si può tralasciare la descrizione dell'evoluzione dell'edilizia abitativa la quale è sicuramente parte integrante del processo di sviluppo fin qui delineato e della domanda sociale sulle destinazioni d'uso del territorio. Tale aspetto fornisce importanti indicazioni per l'attività che dovrà essere svolta dall'Ente Gestore stesso perché, come ben sappiamo, il processo di urbanizzazione influenza notevolmente il deflusso delle acque zenitali con una forte diminuzione dei tempi di corrivazione a seguito della impermeabilizzazione dei suoli e con una conseguente più intensa utilizzazione dei canali gestiti dall'Ente Gestore.

Nel periodo 1971-2001 il numero complessivo delle abitazioni totali (tab. 1.8) è aumentato del 43% da circa 33.000 unità alle attuali 47.500 unità con una differenziazione molto marcata all'interno del territorio. Molto più intenso il processo nell'Appennino Pistoiese (+85%) mentre nell'area della Garfagnana e della Media Valle del Serchio siamo intorno ad incrementi del 30%. I comuni con la più alta vocazione turistica (Abetone e Cutigliano) assieme a Marliana fanno registrare un vero e proprio "boom" mentre negli altri comuni gli aumenti sono più o meno simili con, anche in questo caso, un incremento nei comuni localizzati nel fondovalle nei quali l'accesso ai servizi da parte della popolazione è sicuramente migliore e le opportunità di impiego sono più elevate.

Le fonti statistiche consentono di scindere l'analisi del patrimonio edilizio in due categorie: le abitazioni stabilmente occupate e le abitazioni non occupate. Le abitazioni occupate (Tab. 1.9) mostrano un trend molto meno marcato rispetto alle abitazioni totali (+18%) e piuttosto uniforme sul territorio. Esplosiva, invece, la dinamica delle abitazioni non occupate (quelle che vengono utilizzate, cioè, per scopi turistici e/o per residenzialità a carattere stagionale. L'entità di questa tipologia abitativa (tab. 1.12) è aumentata di circa il 130% con una punta del 237% nell'Appennino Pistoiese (es. all'Abetone l'incremento in trenta anni è stato di circa 6 volte ed a Cutigliano di 4 volte). In Garfagnana l'aumento delle abitazioni non occupate è stato di circa il 90% con Careggine che ha fatto registrare un incremento simile a quello dell'Abetone, mentre nella Media Valle l'incremento è stato intorno al 70%.

A livello generale (tab. 1.12a), notiamo un incremento del rapporto tra abitazioni non occupate e abitazioni totali (+13%) che assume i valori più elevati nell'Appennino Pistoiese.

Un parametro importante per valutare la dinamica del patrimonio abitativo è quello delle superfici delle abitazioni occupate (tab. 1.10). tali superfici mostrano un incremento di circa il 37% passando da circa 2,1 milioni di mq. del 1971 a poco meno di 3.0 milioni di mq. nel 1991; incremento che si presenta piuttosto uniforme nelle tre macro aree ed anche a livello dei singoli comuni con eccezione di alcuni comuni che fanno registrare un decremento (Fabbriche di Vallico, Vergemoli e Giuncugnano). La tab. 1.11. mostra, infine, che nell'arco di questo ventennio, la dimensione media nel periodo 1971-1991 è aumentata di quasi 17 mq passando da circa 82 mq. del 1971 ai 99 mq. del 1991 ed è da sottolineare che tali incrementi sono meno intensi laddove il

livello di urbanizzazione è stato molto intenso e, pertanto, i valori immobiliari unitari più elevati (Abetone).

Dall'analisi dei principali indicatori socio-economici si evidenzia un modello di sviluppo piuttosto articolato all'interno di questo comprensorio con una progressiva contrazione del settore agricolo e forte riduzione della superficie destinata a tale attività a discapito di insediamenti di aree urbane e produttive del secondario e del terziario. Tale fenomeno è stato molto intenso nell'area dell'Appennino Pistoiese, ma in generale, sembra configurarsi un modello di utilizzazione del territorio che tende a concentrare nelle poche aree facilmente accessibili (il fondovalle) tutte le attività produttive del settore secondario e terziario, nonché gli usi residenziali e nelle aree di collina e montagna le attività agricole e/o comunque legate all'utilizzazione delle risorse naturali ed ambientali presenti (turismo, attività ricreative, ecc.).

Un tale processo di sviluppo, se non sarà guidato e regolato con attenzione potrebbe finire per trasformare un'area ad alta valenza ambientale e paesaggistica quella del fondovalle del Serchio che, presenta, inoltre, anche problemi da non sottovalutare sotto l'aspetto della sicurezza idraulica, in un'area urbana periferica che si estenderà dalla periferia di Lucca sino a Castelnuovo G. ed oltre, che sarà interrotta solo nei pochi tratti dove il corso del fiume Serchio presenta dei restringimenti naturali.

Si può concludere che alla profonda trasformazione a cui è andato incontro questo territorio, non è seguita, nel corso dei decenni, un'adeguata evoluzione del sistema delle infrastrutture in generale e, in particolare, di quelle rivolte alla salvaguardia contro il rischio idraulico ed idrogeologico, determinando così una situazione di equilibrio precario e in alcuni casi di squilibrio sia per le attività economiche, sia per i cittadini residenti nell'area.

In tal senso, si evidenzia tutta l'importanza che l'attività di gestione del Comprensorio n°4 andrà a svolgere nei prossimi anni e che dovrà rispondere ad una diffusa domanda sociale, generalmente latente, ma fortemente presente nei momenti di difficoltà o pericolo o danno subito a seguito di calamità, espressa non solo dal mondo agricolo, come nella generalità dei consorzi di bonifica, ma soprattutto dagli ambiti sociali dell'industria e del terziario nonché dai cittadini stessi che vedono in tale attività un elemento indispensabile per la tutela delle attività economiche locali e del patrimonio immobiliare.

Tab. 1.2 - Evoluzione della superficie agro-forestale tra il 1971 e il 2001

COMUNE	Superficie territoriale	Superficie agricola-forestale (ha)					% sup. agricola / sup. territoriale			Var.ne %	
	(1981)	1970	1982	1991	2001	1970	1991	2001	1991/1970	2001/1970	
<i>CM Media Valle del Serchio</i>	44.227	34.317	33.747	23.726	12.389	77,6	53,6	28,0	-23,9	-49,6	
Bagni di Lucca	16.465	9.992	7.186	2.155	1.344	60,7	13,1	8,2	-47,6	-52,5	
Barga	6.653	5.887	5.158	2.639	3.104	88,5	39,7	46,7	-48,8	-41,8	
Borgo a Mozzano	7.241	6.266	10.277	9.948	3.962	86,5	137,4	54,7	50,9	-31,8	
Coreglia Antelminelli	5.278	3.943	4.293	2.996	1.003	74,7	56,8	19,0	-17,9	-55,7	
Fabbriche di Vallico	1.553	1.808	1.551	1.333	1.162	116,4	85,8	74,8	-30,6	-41,6	
Pescaglia	7.037	6.421	5.282	4.655	1.814	91,2	66,2	25,8	-25,1	-65,5	
<i>CM Garfagnana</i>	53.377	39.569	27.241	25.086	26.593	74,1	47,0	49,8	-27,1	-24,3	
Careggine	2.446	2.323	1.095	629	612	95,0	25,7	25,0	-69,3	-70,0	
Camporgiano	2.710	2.522	2.038	1.312	812	93,1	48,4	30,0	-44,7	-63,1	
Castelnuovo di Garfagnana	2.850	2.330	1.016	1.257	899	81,8	44,1	31,5	-37,7	-50,2	
Castiglione di Garfagnana	4.864	2.776	2.465	2.352	2.238	57,1	48,4	46,0	-8,7	-11,1	
Fosciandora	1.982	1.457	1.191	1.118	1.207	73,5	56,4	60,9	-17,1	-12,6	
Galliciano	3.050	2.324	1.658	756	736	76,2	24,8	24,1	-51,4	-52,0	
Gincugnano	1.894	1.314	1.099	1.056	1.074	69,4	55,8	56,7	-13,6	-12,7	
Minucciano	5.700	5.034	2.297	1.985	3.769	88,3	34,8	66,1	-53,5	-22,2	
Molazzana	3.163	2.381	1.254	1.044	945	75,3	33,0	29,9	-42,3	-45,4	
Piazza al Serchio	2.709	1.729	1.318	1.487	1.368	63,8	54,9	50,5	-8,9	-13,3	
Pieve Fosciana	2.877	1.812	1.564	1.547	1.644	63,0	53,8	57,1	-9,2	-5,8	
San Romano in Garfagnana	2.604	1.958	1.669	1.589	1.959	75,2	61,0	75,2	-14,2	0,0	
Sillano	6.215	5.357	5.340	5.351	5.845	86,2	86,1	94,0	-0,1	7,9	
Vagli Sotto	4.102	2.738	946	1.207	956	66,7	29,4	23,3	-37,3	-43,4	
Vergemoli	2.730	2.102	1.117	1.151	1.262	77,0	42,2	46,2	-34,8	-30,8	
Villa Collemandina	3.481	1.410	1.174	1.245	1.267	40,5	35,8	36,4	-4,7	-4,1	
<i>CM Appennino Pistoiese</i>	25.287	15.827	41.311	11.921	10.624	62,6	47,1	42,0	-15,4	-20,6	
Abetone	3126	1.123	2.582	2.650	2.791	35,9	84,8	89,3	48,8	53,3	
Cutigliano	4382	2.309	2.270	2.330	2.422	52,7	53,2	55,3	0,5	2,6	
Marliana	4299	3.885	3.174	2.540	1.971	90,4	59,1	45,8	-31,3	-44,5	
Piteglio	5005	2.780	2.481	2.220	2.096	55,6	44,4	41,9	-11,2	-13,7	
San Marcello Pistoiese	8475	5.730	30.804	2.181	1.345	67,6	25,7	15,9	-41,9	-51,7	
TOTALE	122.891	89.713	102.299	60.733	49.605	73,0	49,4	40,4	-23,6	-32,6	

Nota: i valori comunali in corsivo sono valori stimati in quanto il dato riportato nelle statistiche era incongruente

Tab. 1.3 - Evoluzione delle aziende agricole tra il 1971 e il 2001

COMUNE	Aziende agricole				variazione assoluta			variazione %	
	1970	1982	1991	2001	82/70	91/82	2001/91	91/70	2001/70
<i>CM Media Valle del Serchio</i>	5.690	4.548	3.122	1.553	-1.142	-1.426	-1.569	-45,1%	-72,7%
Bagni di Lucca	1.531	1.034	397	240	-497	-637	-157	-74,1%	-84,3%
Barga	770	662	432	355	-108	-230	-77	-43,9%	-53,9%
Borgo a Mozzano	1.306	1.198	967	354	-108	-231	-613	-26,0%	-72,9%
Coreglia Antelminelli	778	584	395	243	-194	-189	-152	-49,2%	-68,8%
Fabbriche di Vallico	211	192	141	131	-19	-51	-10	-33,2%	-37,9%
Pescaglia	1.094	878	790	230	-216	-88	-560	-27,8%	-79,0%
<i>CM Garfagnana</i>	4.783	4.374	3.377	2.829	-409	-997	-548	-29,4%	-40,9%
Careggine	212	185	110	107	-27	-75	-3	-48,1%	-49,5%
Camporgiano	386	369	282	177	-17	-87	-105	-26,9%	-54,1%
Castelnuovo di Garfagnana	308	255	179	112	-53	-76	-67	-41,9%	-63,6%
Castiglione di Garfagnana	410	389	317	299	-21	-72	-18	-22,7%	-27,1%
Fosciandora	200	175	161	158	-25	-14	-3	-19,5%	-21,0%
Galliciano	533	399	214	185	-134	-185	-29	-59,8%	-65,3%
Gincugnano	167	131	119	102	-36	-12	-17	-28,7%	-38,9%
Minucciano	574	519	207	157	-55	-312	-50	-63,9%	-72,6%
Molazzana	250	202	176	180	-48	-26	4	-29,6%	-28,0%
Piazza al Serchio	311	285	278	252	-26	-7	-26	-10,6%	-19,0%
Pieve Fosciana	201	158	150	142	-43	-8	-8	-25,4%	-29,4%
San Romano in Garfagnana	212	261	255	187	49	-6	-68	20,3%	-11,8%
Sillano	287	356	309	282	69	-47	-27	7,7%	-1,7%
Vagli Sotto	201	193	171	116	-8	-22	-55	-14,9%	-42,3%
Vergemoli	239	206	171	165	-33	-35	-6	-28,5%	-31,0%
Villa Collemandina	292	291	278	208	-1	-13	-70	-4,8%	-28,8%
<i>CM Appennino Pistoiese</i>	2.533	2.368	2.051	2.026	-165	-317	-25	-19,0%	-20,0%
Abetone	73	77	61	81	4	-16	20	-16,4%	11,0%
Cutigliano	331	320	294	338	-11	-26	44	-11,2%	2,1%
Marliana	856	746	678	422	-110	-68	-256	-20,8%	-50,7%
Piteglio	295	290	285	331	-5	-5	46	-3,4%	12,2%
San Marcello Pistoiese	978	935	733	854	-43	-202	121	-25,1%	-12,7%
TOTALE	13.006	11.290	8.550	6.408	-1.716	-2.740	-2.142	-34,3%	-50,7%

Tab. 1.4 - Evoluzione della popolazione attiva

COMUNE	Popolazione attiva in condizione professionale			variazione%		
	1971	1981	1991	81/71	91/81	tot. 91/71
<i>CM Media Valle del Serchio</i>	12.592	13.094	10.278	4,0%	-21,5%	-18,4%
Bagni di Lucca	2.620	2.689	2.037	2,6%	-24,2%	-22,3%
Barga	3.869	3.994	2.876	3,2%	-28,0%	-25,7%
Borgo a Mozzano	2.906	2.945	2.427	1,3%	-17,6%	-16,5%
Coreglia Antelminelli	1.435	1.820	1.605	26,8%	-11,8%	11,8%
Fabbriche di Vallico	308	237	174	-23,1%	-26,6%	-43,5%
Pescaglia	1.454	1.409	1.159	-3,1%	-17,7%	-20,3%
<i>CM Garfagnana</i>	11.854	10.747	8.214	-9,3%	-23,6%	-30,7%
Careggine	271	264	232	-2,6%	-12,1%	-14,4%
Camporgiano	1.184	860	598	-27,4%	-30,5%	-49,5%
Castelnuovo di Garfagnana	2.458	2.344	1.699	-4,6%	-27,5%	-30,9%
Castiglione di Garfagnana	733	687	543	-6,3%	-21,0%	-25,9%
Fosciandora	370	282	198	-23,8%	-29,8%	-46,5%
Gallicano	1.634	1.384	1.182	-15,3%	-14,6%	-27,7%
Gincugnano	201	183	141	-9,0%	-23,0%	-29,9%
Minucciano	947	837	654	-11,6%	-21,9%	-30,9%
Molazzana	460	461	344	0,2%	-25,4%	-25,2%
Piazza al Serchio	800	797	679	-0,4%	-14,8%	-15,1%
Pieve Fosciana	790	896	693	13,4%	-22,7%	-12,3%
San Romano in Garfagnana	454	404	306	-11,0%	-24,3%	-32,6%
Sillano	278	244	151	-12,2%	-38,1%	-45,7%
Vagli Sotto	479	479	339	0,0%	-29,2%	-29,2%
Vergemoli	293	171	113	-41,6%	-33,9%	-61,4%
Villa Collemandina	502	454	342	-9,6%	-24,7%	-31,9%
<i>CM Appenino Pistoiese</i>	10.422	6.008	4.201	-42,4%	-30,1%	-59,7%
Abetone	518	327	218	-36,9%	-33,3%	-57,9%
Cutigliano	1.277	718	555	-43,8%	-22,7%	-56,5%
Marliana	1.502	891	737	-40,7%	-17,3%	-50,9%
Piteglio	1.578	798	552	-49,4%	-30,8%	-65,0%
San Marcello Pistoiese	5.547	3.274	2.139	-41,0%	-34,7%	-61,4%
TOTALE	34.868	29.849	22.693	-14,4%	-24,0%	-34,9%

Tab. 1.4/a - Attivi nel settore agricolo

COMUNE	Attivi agricoli			% attivi in agricoltura			var. % 91/71
	1971	1981	1991	1971	1981	1991	
<i>CM Media Valle del Serchio</i>	2.009	1.070	669	16,0	8,2	6,5	-9,4
Bagni di Lucca	406	220	120	15,5	8,2	5,9	-9,6
Barga	357	217	129	9,2	5,4	4,5	-4,7
Borgo a Mozzano	462	215	170	15,9	7,3	7,0	-8,9
Coreglia Antelminelli	193	155	78	13,4	8,5	4,9	-8,6
Fabbriche di Vallico	140	64	47	45,5	27,0	27,0	-18,4
Pescaglia	451	199	125	31,0	14,1	10,8	-20,2
<i>CM Garfagnana</i>	2.278	1.091	840	19,2	10,2	10,2	-9,0
Careggine	33	48	31	12,2	18,2	13,4	1,2
Camporgiano	208	93	54	17,6	10,8	9,0	-8,5
Castelnuovo di Garfagnana	312	83	72	12,7	3,5	4,2	-8,5
Castiglione di Garfagnana	263	137	109	35,9	19,9	20,1	-15,8
Fosciandora	165	60	41	44,6	21,3	20,7	-23,9
Gallicano	321	68	74	19,6	4,9	6,3	-13,4
Gincugnano	82	61	41	40,8	33,3	29,1	-11,7
Minucciano	83	47	72	8,8	5,6	11,0	2,2
Molazzana	61	80	53	13,3	17,4	15,4	2,1
Piazza al Serchio	98	55	57	12,3	6,9	8,4	-3,9
Pieve Fosciana	114	97	63	14,4	10,8	9,1	-5,3
San Romano in Garfagnana	71	41	36	15,6	10,1	11,8	-3,9
Sillano	146	50	20	52,5	20,5	13,2	-39,3
Vagli Sotto	35	37	19	7,3	7,7	5,6	-1,7
Vergemoli	112	33	23	38,2	19,3	20,4	-17,9
Villa Collemandina	174	101	75	34,7	22,2	21,9	-12,7
<i>CM Appenino Pistoiese</i>	1.051	444	353	10,1	7,4	8,4	-1,7
Abetone	62	30	18	12,0	9,2	8,3	-3,7
Cutigliano	169	78	77	13,2	10,9	13,9	0,6
Marliana	441	159	121	29,4	17,8	16,4	-12,9
Piteglio	127	53	43	8,0	6,6	7,8	-0,3
San Marcello Pistoiese	252	124	94	4,5	3,8	4,4	-0,1
TOTALE	5.338	2.605	1.862	15,3	8,7	8,2	-7,1

Tab. 1.4/b - Attivi nel settore industriale

COMUNE	Attivi nell'industria			% attivi nell'industria			var. %
	1971	1981	1991	1971	1981	1991	91/71
<i>CM Media Valle del Serchio</i>	7.234	7.280	6.504	57,4	55,6	63,3	5,8
Bagni di Lucca	1.417	1.457	1.294	54,1	54,2	63,5	9,4
Barga	2.358	2.053	1.720	60,9	51,4	59,8	-1,1
Borgo a Mozzano	1.812	1.737	1.621	62,4	59,0	66,8	4,4
Coreglia Antelminelli	874	1.112	1.057	60,9	61,1	65,9	5,0
Fabbriche di Vallico	115	124	81	37,3	52,3	46,6	9,2
Pescaglia	658	797	731	45,3	56,6	63,1	17,8
<i>CM Garfagnana</i>	6.302	5.274	4.770	53,2	49,1	58,1	4,9
Careggine	173	144	148	63,8	54,5	63,8	0,0
Camporgiano	688	406	382	58,1	47,2	63,9	5,8
Castelnuovo di Garfagnana	1.215	983	856	49,4	41,9	50,4	1,0
Castiglione di Garfagnana	326	297	296	44,5	43,2	54,5	10,0
Fosciandora	146	124	99	39,5	44,0	50,0	10,5
Gallicano	977	853	812	59,8	61,6	68,7	8,9
Gincugnano	71	54	60	35,3	29,5	42,6	7,2
Minucciano	557	450	384	58,8	53,8	58,7	-0,1
Molazzana	279	240	189	60,7	52,1	54,9	-5,7
Piazza al Serchio	463	396	406	57,9	49,7	59,8	1,9
Pieve Fosciana	457	453	401	57,8	50,6	57,9	0,0
San Romano in Garfagnana	244	199	187	53,7	49,3	61,1	7,4
Sillano	69	90	86	24,8	36,9	57,0	32,1
Vagli Sotto	343	309	243	71,6	64,5	71,7	0,1
Vergemoli	74	67	42	25,3	39,2	37,2	11,9
Villa Collemandina	220	209	179	43,8	46,0	52,3	8,5
<i>CM Appenino Pistoiese</i>	6.190	2.982	2.285	59,4	49,6	54,4	-5,0
Abetone	163	81	73	31,5	24,8	33,5	2,0
Cutigliano	642	267	218	50,3	37,2	39,3	-11,0
Marliana	628	369	335	41,8	41,4	45,5	3,6
Piteglio	1.050	420	322	66,5	52,6	58,3	-8,2
San Marcello Pistoiese	3.707	1.845	1.337	66,8	56,4	62,5	-4,3
TOTALE	19.726	15.536	13.559	56,6	52,0	59,7	3,2

Tab. 1.4/c - Attivi nel settore terziario

COMUNE	Attivi nel terziario			% attivi nel terziario			var. %
	1971	1981	1991	1971	1981	1991	91/71
<i>CM Media Valle del Serchio</i>	3.349	4.744	3.105	26,6	36,2	30,2	3,6
Bagni di Lucca	797	1.012	623	30,4	37,6	30,6	0,2
Barga	1.154	1.724	1.027	29,8	43,2	35,7	5,9
Borgo a Mozzano	632	993	636	21,7	33,7	26,2	4,5
Coreglia Antelminelli	368	553	470	25,6	30,4	29,3	3,6
Fabbriche di Vallico	53	49	46	17,2	20,7	26,4	9,2
Pescaglia	345	413	303	23,7	29,3	26,1	2,4
<i>CM Garfagnana</i>	3.274	4.382	2.604	27,6	40,8	31,7	4,1
Careggine	65	72	53	24,0	27,3	22,8	-1,1
Camporgiano	288	361	162	24,3	42,0	27,1	2,8
Castelnuovo di Garfagnana	931	1.278	771	37,9	54,5	45,4	7,5
Castiglione di Garfagnana	144	253	138	19,6	36,8	25,4	5,8
Fosciandora	59	98	58	15,9	34,8	29,3	13,3
Gallicano	336	463	296	20,6	33,5	25,0	4,5
Gincugnano	48	68	40	23,9	37,2	28,4	4,5
Minucciano	307	340	198	32,4	40,6	30,3	-2,1
Molazzana	120	141	102	26,1	30,6	29,7	3,6
Piazza al Serchio	239	346	216	29,9	43,4	31,8	1,9
Pieve Fosciana	219	346	229	27,7	38,6	33,0	5,3
San Romano in Garfagnana	139	164	83	30,6	40,6	27,1	-3,5
Sillano	63	104	45	22,7	42,6	29,8	7,1
Vagli Sotto	101	133	77	21,1	27,8	22,7	1,6
Vergemoli	107	71	48	36,5	41,5	42,5	6,0
Villa Collemandina	108	144	88	21,5	31,7	25,7	4,2
<i>CM Appenino Pistoiese</i>	3.181	2.582	1.563	30,5	43,0	37,2	6,7
Abetone	293	216	127	56,6	66,1	58,3	1,7
Cutigliano	466	373	260	36,5	51,9	46,8	10,4
Marliana	433	363	281	28,8	40,7	38,1	9,3
Piteglio	401	325	187	25,4	40,7	33,9	8,5
San Marcello Pistoiese	1.588	1.305	708	28,6	39,9	33,1	4,5
TOTALE	9.804	11.708	7.272	28,1	39,2	32,0	3,9

Tab. 1.5 - Evoluzione delle imprese tra il 1971 e il 1991

COMUNE	Numero delle IMPRESE				variazione assoluta				variazione (%)			
	1971	1981	1991	2001	81/71	91/81	2001/91	totale	81/71	91/81	2001/91	totale
<i>CM Media Valle del Serchio</i>	1.817	1.965	2.398	2.228	148	433	-170	411	8,1%	22,0%	-7,1%	22,6%
Bagni di Lucca	483	495	544	512	12	49	-32	29	2,5%	9,9%	-5,9%	6,0%
Barga	483	498	686	644	15	188	-42	161	3,1%	37,8%	-6,1%	33,3%
Borgo a Mozzano	373	438	581	510	65	143	-71	137	17,4%	32,6%	-12,2%	36,7%
Coreglia Antelminelli	257	271	319	322	14	48	3	65	5,4%	17,7%	0,9%	25,3%
Fabbriche di Vallico	27	35	35	30	8	0	-5	3	29,6%	0,0%	-14,3%	11,1%
Pescaglia	194	228	233	210	34	5	-23	16	17,5%	2,2%	-9,9%	8,2%
<i>CM Garfagnana</i>	1.477	1.615	1.808	1.619	138	193	-189	142	9,3%	12,0%	-10,5%	9,6%
Careggine	21	33	41	30	12	8	-11	9	57,1%	24,2%	-26,8%	42,9%
Camporgiano	107	98	114	103	-9	16	-11	-4	-8,4%	16,3%	-9,6%	-3,7%
Castelnuovo di Garfagnana	395	445	543	527	50	98	-16	132	12,7%	22,0%	-2,9%	33,4%
Castiglione di Garfagnana	86	90	98	67	4	8	-31	-19	4,7%	8,9%	-31,6%	-22,1%
Fosciandora	26	26	25	16	0	-1	-9	-10	0,0%	-3,8%	-36,0%	-38,5%
Galliciano	145	177	204	204	32	27	0	59	22,1%	15,3%	0,0%	40,7%
Gincugnano	27	36	45	23	9	9	-22	-4	33,3%	25,0%	-48,9%	-14,8%
Minucciano	166	146	149	143	-20	3	-6	-23	-12,0%	2,1%	-4,0%	-13,9%
Molazzana	38	28	32	30	-10	4	-2	-8	-26,3%	14,3%	-6,3%	-21,1%
Piazza al Serchio	103	151	172	153	48	21	-19	50	46,6%	13,9%	-11,0%	48,5%
Pieve Fosciana	101	127	142	134	26	15	-8	33	25,7%	11,8%	-5,6%	32,7%
San Romano in Garfagnana	43	47	58	46	4	11	-12	3	9,3%	23,4%	-20,7%	7,0%
Sillano	58	53	34	36	-5	-19	2	-22	-8,6%	-35,8%	5,9%	-37,9%
Vagli Sotto	75	57	45	41	-18	-12	-4	-34	-24,0%	-21,1%	-8,9%	-45,3%
Vergemoli	30	34	30	18	4	-4	-12	-12	13,3%	-11,8%	-40,0%	-40,0%
Villa Collemandina	56	67	76	48	11	9	-28	-8	19,6%	13,4%	-36,8%	-14,3%
<i>CM Appennino pistoiense</i>	1.025	1.246	1.204	1.038	221	-42	-166	13	21,6%	-3,4%	-13,8%	34,5%
Abetone	77	148	150	124	71	2	-26	47	92,2%	1,4%	-17,3%	61,0%
Cutigliano	156	193	203	163	37	10	-40	7	23,7%	5,2%	-19,7%	4,5%
Marliana	125	154	163	118	29	9	-45	-7	23,2%	5,8%	-27,6%	-5,6%
Piteglio	153	164	139	112	11	-25	-27	-41	7,2%	-15,2%	-19,4%	-26,8%
San Marcello Pistoiese	514	587	549	521	73	-38	-28	7	14,2%	-6,5%	-5,1%	1,4%
TOTALE	4.319	4.826	5.410	4.885	507	584	-525	566	11,7%	12,1%	-9,7%	13,1%

Tab. 1.6 - Evoluzione delle unità locali tra il 1971 e il 1991

COMUNE	Numero delle UNITA' LOCALI				variazione assoluta				variazione (%)			
	1971	1981	1991	2001	81/71	91/81	2001/91	totale	81/71	91/81	2001/91	totale
<i>CM Media Valle del Serchio</i>	1.992	2.375	2.822	2.413	383	447	-409	421	19,2%	18,8%	-14,5%	21,1%
Bagni di Lucca	530	596	626	560	66	30	-66	30	12,5	5,66	-10,5%	5,7%
Barga	536	615	830	710	79	215	-120	174	14,7	40,11	-14,5%	32,5%
Borgo a Mozzano	411	524	664	543	113	140	-121	132	27,5	34,06	-18,2%	32,1%
Coreglia Antelminelli	276	317	374	345	41	57	-29	69	14,9	20,65	-7,8%	25,0%
Fabbriche di Vallico	31	45	41	32	14	-4	-9	1	45,2	-12,90	-22,0%	3,2%
Pescaglia	208	278	287	223	70	9	-64	15	33,7	4,33	-22,3%	7,2%
<i>CM Garfagnana</i>	1.635	2.209	2.243	1.784	574	34	-459	149	35,1	2,08	-20,5%	9,1%
Careggine	26	49	49	32	23	0	-17	6	88,5	0,00	-34,7%	23,1%
Camporgiano	123	144	137	111	21	-7	-26	-12	17,1	-5,69	-19,0%	-9,8%
Castelnuovo di Garfagnana	426	625	683	576	199	58	-107	150	46,7	13,62	-15,7%	35,2%
Castiglione di Garfagnana	98	115	117	74	17	2	-43	-24	17,3	2,04	-36,8%	-24,5%
Fosciandora	30	33	31	17	3	-2	-14	-13	10,0	-6,67	-45,2%	-43,3%
Galliciano	158	240	245	229	82	5	-16	71	51,9	3,16	-6,5%	44,9%
Gincugnano	30	54	52	26	24	-2	-26	-4	80,0	-6,67	-50,0%	-13,3%
Minucciano	187	193	171	152	6	-22	-19	-35	3,2	-11,76	-11,1%	-18,7%
Molazzana	44	44	47	34	0	3	-13	-10	0,0	6,82	-27,7%	-22,7%
Piazza al Serchio	114	211	236	170	97	25	-66	56	85,1	21,93	-28,0%	49,1%
Pieve Fosciana	109	159	165	149	50	6	-16	40	45,9	5,50	-9,7%	36,7%
San Romano in Garfagnana	47	68	75	50	21	7	-25	3	44,7	14,89	-33,3%	6,4%
Sillano	62	66	55	38	4	-11	-17	-24	6,5	-17,74	-30,9%	-38,7%
Vagli Sotto	82	74	56	49	-8	-18	-7	-33	-9,8	-21,95	-12,5%	-40,2%
Vergemoli	35	48	34	21	13	-14	-13	-14	37,1	-40,00	-38,2%	-40,0%
Villa Collemandina	64	86	90	56	22	4	-34	-8	34,4	6,25	-37,8%	-12,5%
<i>CM Appennino pistoiense</i>	1.146	1.583	1.546	1.143	437	-37	-403	-3	38,1	-3,23	-26,1%	-0,3%
Abetone	92	180	192	141	88	12	-51	49	95,7	13,04	-26,6%	53,3%
Cutigliano	176	251	261	179	75	10	-82	3	42,6	5,68	-31,4%	1,7%
Marliana	140	208	218	128	68	10	-90	-12	48,6	7,14	-41,3%	-8,6%
Piteglio	176	226	187	127	50	-39	-60	-49	28,4	-22,16	-32,1%	-27,8%
San Marcello Pistoiese	562	718	688	568	156	-30	-120	6	27,8	-5,34	-17,4%	1,1%
TOTALE	4.773	6.167	6.611	5.340	1394	444	-1271	567	29,2	9,30	-19,2%	11,9%

Tab. 1.7 - Evoluzione degli addetti tra il 1971 e il 1991

COMUNE	Numero degli ADDETTI				variazione assoluta				variazione (%)			
	1971	1981	1991	2001	81/71	91/81	2001/91	totale	81/71	91/81	2001/91	totale
<i>CM Media Valle del Serchio</i>	8.937	11.543	11.940	10.340	2.606	397	-1600	1403	29,2%	3,4%	-13,4%	15,7%
Bagni di Lucca	1.842	2.146	2.110	1.833	268	-9	-277	-9	14,5%	-0,4%	-13,1%	-0,5%
Barga	3.655	4.186	4.266	3.494	611	-161	-772	-161	16,7%	-3,8%	-18,1%	-4,4%
Borgo a Mozzano	1.596	2.537	3.029	2.776	1433	1180	-253	1180	89,8%	46,5%	-8,4%	73,9%
Coreglia Antelminelli	955	1.286	1.409	1.302	454	347	-107	347	47,5%	27,0%	-7,6%	36,3%
Fabbriche di Vallico	65	94	93	72	28	7	-21	7	43,1%	7,4%	-22,6%	10,8%
Pescaglia	824	1.294	1.033	863	209	39	-170	39	25,4%	3,0%	-16,5%	4,7%
<i>CM Garfagnana</i>	5.830	7.684	7.605	5.473	1775	-357	-2132	-357	30,4%	-4,6%	-28,0%	-6,1%
Careggine	61	97	123	66	62	5	-57	5	101,6%	5,2%	-46,3%	8,2%
Camporgiano	246	372	295	224	49	-22	-71	-22	19,9%	-5,9%	-24,1%	-8,9%
Castelnuovo di Garfagnana	2.405	3.397	3.175	2.020	770	-385	-1155	-385	32,0%	-11,3%	-36,4%	-16,0%
Castiglione di Garfagnana	206	291	312	207	106	1	-105	1	51,5%	0,3%	-33,7%	0,5%
Fosciandora	41	59	63	20	22	-21	-43	-21	53,7%	-35,6%	-68,3%	-51,2%
Galliciano	555	716	669	819	114	264	150	264	20,5%	36,9%	22,4%	47,6%
Gincugnano	51	95	89	61	38	10	-28	10	74,5%	10,5%	-31,5%	19,6%
Minucciano	585	567	511	396	-74	-189	-115	-189	-12,6%	-33,3%	-22,5%	-32,3%
Molazzana	101	109	103	64	2	-37	-39	-37	2,0%	-33,9%	-37,9%	-36,6%
Piazza al Serchio	331	531	631	496	300	165	-135	165	90,6%	31,1%	-21,4%	49,8%
Pieve Fosciana	414	482	729	564	315	150	-165	150	76,1%	31,1%	-22,6%	36,2%
San Romano in Garfagnana	92	133	206	110	114	18	-96	18	123,9%	13,5%	-46,6%	19,6%
Sillano	101	160	142	82	41	-19	-60	-19	40,6%	-11,9%	-42,3%	-18,8%
Vagli Sotto	438	377	275	190	-163	-248	-85	-248	-37,2%	-65,8%	-30,9%	-56,6%
Vergemoli	69	93	68	46	-1	-23	-22	-23	-1,4%	-24,7%	-32,4%	-33,3%
Villa Collemandina	134	205	214	108	80	-26	-106	-26	59,7%	-12,7%	-49,5%	-19,4%
<i>CM Appennino pistoiese</i>	4.413	5.408	4.616	4.078	203	-335	-538	-335	4,6%	-6,2%	-11,7%	-7,6%
Abetone	301	504	420	466	119	165	46	165	39,5%	32,7%	11,0%	54,8%
Cutigliano	439	666	503	1.125	64	686	622	686	14,6%	103,0%	123,7%	156,3%
Marliana	276	413	428	290	152	14	-138	14	55,1%	3,4%	-32,2%	5,1%
Piteglio	415	509	387	271	-28	-144	-116	-144	-6,7%	-28,3%	-30,0%	-34,7%
San Marcello Pistoiese	2.982	3.316	2.878	1.926	-104	-1056	-952	-1056	-3,5%	-31,8%	-33,1%	-35,4%
TOTALE	19.180	24.635	24.161	19.891	4981	711	-4270	711	26,0%	2,9%	-17,7%	3,7%

Tab. 1.8 - Evoluzione delle abitazioni totali tra il 1971 ed il 2001

Comune	Numero abitazioni totali				Var.ne assoluta		Variazione %		
	1971	1981	1991	2001	2001-1971	81/71	91/81	2001/91	tot.
<i>CM Media Valle del Serchio</i>	13.478	15.534	17.165	17.220	3742	15,3%	10,5%	0,3%	27,8%
Bagni di Lucca	3.685	4.424	4.747	4.474	789	20,1%	7,3%	-5,8%	21,4%
Barga	3.374	3.837	4.290	4.342	968	13,7%	11,8%	1,2%	28,7%
Borgo a Mozzano	2.630	2.875	3.337	3.470	840	9,3%	16,1%	4,0%	31,9%
Coreglia Antelminelli	1.815	1.989	2.074	2.165	350	9,6%	4,3%	4,4%	19,3%
Fabbriche di Vallico	275	335	361	367	92	21,8%	7,8%	1,7%	33,5%
Pescaglia	1.699	2.074	2.356	2.402	703	22,1%	13,6%	2,0%	41,4%
<i>CM Garfagnana</i>	12.288	14.099	15.405	16.265	3977	14,7%	9,3%	5,6%	32,4%
Careggine	289	373	463	470	181	29,1%	24,1%	1,5%	62,6%
Camporgiano	944	1.142	1.171	1.249	305	21,0%	2,5%	6,7%	32,3%
Castelnuovo di Garfagnana	1.925	2.163	2.302	2.471	546	12,4%	6,4%	7,3%	28,4%
Castiglione di Garfagnana	808	951	1.093	1.144	336	17,7%	14,9%	4,7%	41,6%
Fosciandora	339	299	368	333	-6	-11,8%	23,1%	-9,5%	-1,8%
Galliciano	1.480	1.634	1.773	1.856	376	10,4%	8,5%	4,7%	25,4%
Gincugnano	285	349	394	382	97	22,5%	12,9%	-3,0%	34,0%
Minucciano	1.240	1.444	1.558	1.544	304	16,5%	7,9%	-0,9%	24,5%
Molazzana	592	621	661	769	177	4,9%	6,4%	16,3%	29,9%
Piazza al Serchio	827	997	1.129	1.200	373	20,6%	13,2%	6,3%	45,1%
Pieve Fosciana	816	937	1.000	1.129	313	14,8%	6,7%	12,9%	38,4%
San Romano in Garfagnana	576	680	795	754	178	18,1%	16,9%	-5,2%	30,9%
Sillano	523	697	737	844	321	33,3%	5,7%	14,5%	61,4%
Vagli Sotto	580	608	689	709	129	4,8%	13,3%	2,9%	22,2%
Vergemoli	482	535	488	483	1	11,0%	-8,8%	-1,0%	0,2%
Villa Collemandina	582	669	784	928	346	14,9%	17,2%	18,4%	59,5%
<i>CM Appennino Pistoiese</i>	7.560	11.456	13.340	14.032	6472	51,5%	16,4%	5,2%	85,6%
Abetone	562	1.650	2.258	2.552	1990	193,6%	36,8%	13,0%	354,1%
Cutigliano	886	1.606	2.061	2.177	1291	81,3%	28,3%	5,6%	145,7%
Marliana	1.267	2.281	2.809	2.978	1711	80,0%	23,1%	6,0%	135,0%
Piteglio	1.172	1.597	1.743	1.680	508	36,3%	9,1%	-3,6%	43,3%
San Marcello Pistoiese	3.673	4.322	4.469	4.645	972	17,7%	3,4%	3,9%	26,5%
TOTALE	33.326	41.089	45.910	47.517	14191	23,3%	11,7%	3,5%	42,6%

Tab. 1.9 - Evoluzione delle abitazioni occupate tra il 1971 e il 1991

COMUNE	Numero abitazioni occupate				variaz. abitaz.occupate		variaz. abitaz.occupate	
	1.971	1981	1991	2001	assoluta	%	assoluta	%
					1991-1971	1991/1971	2001-1971	2001/1971
<i>CM Media Valle del Serchio</i>	10.989	11.943	12.686	13.009	1.697	15,4	2.020	18,38
Bagni di Lucca	2.708	2.883	3.038	2.793	330	12,2	85	3,14
Barga	3.141	3.458	3.647	3.826	506	16,1	685	21,81
Borgo a Mozzano	2.218	2.438	2.640	2.890	422	19,0	672	30,30
Coreglia Antelminelli	1.488	1.640	1.730	1.849	242	16,3	361	24,26
Fabbriche di Vallico	260	243	241	231	19	-7,3	29	-11,15
Pescaglia	1.174	1.281	1.390	1.420	216	18,4	246	20,95
<i>CM Garfagnana</i>	9.818	10.264	10.935	11.502	1.117	11,4	1.684	17,15
Careggine	260	246	263	264	3	1,2	4	1,54
Camporgiano	762	811	864	914	102	13,4	152	19,95
Castelnuovo di Garfagnana	1.739	1.928	2.083	2.207	344	19,8	468	26,91
Castiglione di Garfagnana	611	658	669	715	58	9,5	104	17,02
Fosciandora	241	231	233	258	8	-3,3	17	7,05
Galliciano	1.302	1.368	1.440	1.547	138	10,6	245	18,82
Gincugnano	201	205	208	206	7	3,5	5	2,49
Minucciano	936	932	1.031	1.031	95	10,1	95	10,15
Molazzana	434	446	463	491	29	6,7	57	13,13
Piazza al Serchio	699	794	857	924	158	22,6	225	32,19
Pieve Fosciana	699	768	854	897	155	22,2	198	28,33
San Romano in Garfagnana	431	442	465	517	34	7,9	86	19,95
Sillano	312	294	288	310	24	-7,7	2	-0,64
Vagli Sotto	463	470	496	460	33	7,1	3	-0,65
Vergemoli	265	217	213	206	52	-19,6	59	-22,26
Villa Collemandina	463	454	508	555	45	9,7	92	19,87
<i>CM Appenino Pistoiese</i>	5.285	5.789	5.971	6.359	686	13,0	1.074	20,32
Abetone	247	294	300	300	53	21,5	53	21,46
Cutigliano	604	670	744	714	140	23,2	110	18,21
Marliana	724	819	938	1.229	214	29,6	505	69,75
Piteglio	868	870	831	857	37	-4,3	11	-1,27
San Marcello Pistoiese	2.842	3.136	3.158	3.259	316	11,1	417	14,67
TOTALE	26.092	27.996	29.592	30.870	3.500	13,4	4.778	18,31

Tab. 1.10 - Evoluzione delle superfici delle abitazioni occupate tra il 1971 e il 1991

COMUNE	Superficie totale abitazioni occupate (mq.)			var. assoluta superfici	var. percentuale superfici		
	1971	1981	1991		91/71	81/81	91/71
					81/71	91/81	91/71
<i>CM Media Valle del Serchio</i>	942.001	1.025.318	1.286.496	344.495	8,8%	25,5%	36,6%
Bagni di Lucca	227.282	240.336	302.639	75.357	5,7%	25,9%	33,2%
Barga	266.349	290.969	366.926	100.577	9,2%	26,1%	37,8%
Borgo a Mozzano	193.988	216.119	272.890	78.902	11,4%	26,3%	40,7%
Coreglia Antelminelli	123.091	145.120	176.670	53.579	17,9%	21,7%	43,5%
Fabbriche di Vallico	25.798	18.689	22.012	-3.786	-27,6%	17,8%	-14,7%
Pescaglia	105.493	114.085	145.359	39.866	8,1%	27,4%	37,8%
<i>CM Garfagnana</i>	776.409	841.614	1.068.889	292.480	8,4%	27,0%	37,7%
Careggine	17.844	20.396	24.653	6.809	14,3%	20,9%	38,2%
Camporgiano	61.406	70.294	90.177	28.771	14,5%	28,3%	46,9%
Castelnuovo di Garfagnana	139.992	164.878	202.908	62.916	17,8%	23,1%	44,9%
Castiglione di Garfagnana	51.560	54.169	70.113	18.553	5,1%	29,4%	36,0%
Fosciandora	22.698	20.051	25.881	3.183	-11,7%	29,1%	14,0%
Galliciano	94.292	105.528	137.230	42.938	11,9%	30,0%	45,5%
Gincugnano	21.780	18.291	21.157	-623	-16,0%	15,7%	-2,9%
Minucciano	75.626	71.005	98.357	22.731	-6,1%	38,5%	30,1%
Molazzana	32.431	33.631	40.142	7.711	3,7%	19,4%	23,8%
Piazza al Serchio	54.005	67.903	85.827	31.822	25,7%	26,4%	58,9%
Pieve Fosciana	55.611	65.146	82.311	26.700	17,1%	26,3%	48,0%
San Romano in Garfagnana	32.221	37.448	47.335	15.114	16,2%	26,4%	46,9%
Sillano	19.597	24.143	26.817	7.220	23,2%	11,1%	36,8%
Vagli Sotto	35.163	36.029	42.593	7.430	2,5%	18,2%	21,1%
Vergemoli	21.263	15.924	18.106	-3.157	-25,1%	13,7%	-14,8%
Villa Collemandina	40.920	36.778	55.282	14.362	-10,1%	50,3%	35,1%
<i>CM Appenino Pistoiese</i>	419.019	443.152	567.412	148.393	5,8%	28,0%	35,4%
Abetone	21.074	23.265	27.025	5.951	10,4%	16,2%	28,2%
Cutigliano	51.411	56.157	74.200	22.789	9,2%	32,1%	44,3%
Marliana	62.846	73.115	96.434	33.588	16,3%	31,9%	53,4%
Piteglio	68.522	71.444	81.494	12.972	4,3%	14,1%	18,9%
San Marcello Pistoiese	215.166	219.171	288.259	73.093	1,9%	31,5%	34,0%
TOTALE	2.137.429	2.310.084	2.922.797	785.368	8,1%	26,5%	36,7%

Tab. 1.11 - Evoluzione della dimensione media delle abitazioni tra il 1971 e il 1991

COMUNE	Dimensioni medie delle abitazioni occupate			variazione superficie media	
	1971	1981	1991	assoluta	%
				1991-1971	1991/1971
<i>CM Media Valle del Serchio</i>	85,72	85,85	101,41	15,69	18,30
Bagni di Lucca	83,93	83,36	99,62	15,69	18,69
Barga	84,80	84,14	100,61	15,81	18,65
Borgo a Mozzano	87,46	88,65	103,37	15,91	18,19
Coreglia Antelminelli	82,72	88,49	102,12	19,40	23,45
Fabbriche di Vallico	99,22	76,91	91,34	-7,89	-7,95
Pescaglia	89,86	89,06	104,57	14,72	16,38
<i>CM Garfagnana</i>	79,08	82,00	97,75	18,67	23,61
Careggine	68,63	82,91	93,74	25,11	36,58
Camporgiano	80,59	86,68	104,37	23,79	29,52
Castelnuovo di Garfagnana	80,50	85,52	97,41	16,91	21,01
Castiglione di Garfagnana	84,39	82,32	104,80	20,42	24,19
Fosciandora	94,18	86,80	111,08	16,89	17,94
Gallicano	72,42	77,14	95,30	22,88	31,59
Gincugnano	108,36	89,22	101,72	-6,64	-6,13
Minucciano	80,80	76,19	95,40	14,60	18,07
Molazzana	74,73	75,41	86,70	11,97	16,02
Piazza al Serchio	77,26	85,52	100,15	22,89	29,62
Pieve Fosciana	79,56	84,83	96,38	16,82	21,15
San Romano in Garfagnana	74,76	84,72	101,80	27,04	36,17
Sillano	62,81	82,12	93,11	30,30	48,25
Vagli Sotto	75,95	76,66	85,87	9,93	13,07
Vergemoli	80,24	73,38	85,00	4,77	5,94
Villa Collemandina	88,38	81,01	108,82	20,44	23,13
<i>CM Appennino Pistoiese</i>	79,28	76,55	95,03	15,74	19,86
Abetone	85,32	79,13	90,08	4,76	5,58
Cutigliano	85,12	83,82	99,73	14,61	17,17
Marliana	86,80	89,27	102,81	16,00	18,44
Piteglio	78,94	82,12	98,07	19,12	24,23
San Marcello Pistoiese	75,71	69,89	91,28	15,57	20,56
TOTALE	81,92	82,51	98,77	16,85	20,57

Tab. 1.12 - Evoluzione delle abitazioni non occupate tra il 1971 ed il 2001

Comune	Numero abitazioni non occupate			Var.ne assoluta		Variazione %			tot.
	1971	1981	1991	2001	2001-1971	81/71	91/81	2001/91	
<i>CM Media Valle del Serchio</i>	2.489	3.591	4.479	4.211	1722	44,3%	24,7%	-6,0%	69,2%
Bagni di Lucca	977	1.541	1.709	1.681	704	57,7%	10,9%	-1,6%	72,1%
Barga	233	379	643	516	283	62,7%	69,7%	-19,8%	121,5%
Borgo a Mozzano	412	437	697	580	168	6,1%	59,5%	-16,8%	40,8%
Coreglia Antelminelli	327	349	344	316	-11	6,7%	-1,4%	-8,1%	-3,4%
Fabbriche di Vallico	15	92	120	136	121	513,3%	30,4%	13,3%	806,7%
Pescaglia	525	793	966	982	457	51,0%	21,8%	1,7%	87,0%
<i>CM Garfagnana</i>	2.470	3.835	4.470	4.763	2293	55,3%	16,6%	6,6%	92,8%
Careggine	29	127	200	206	177	337,9%	57,5%	3,0%	610,3%
Camporgiano	182	331	307	335	153	81,9%	-7,3%	9,1%	84,1%
Castelnuovo di Garfagnana	186	235	219	264	78	26,3%	-6,8%	20,5%	41,9%
Castiglione di Garfagnana	197	293	424	429	232	48,7%	44,7%	1,2%	117,8%
Fosciandora	98	68	135	75	-23	-30,6%	98,5%	-44,4%	-23,5%
Gallicano	178	266	333	309	131	49,4%	25,2%	-7,2%	73,6%
Gincugnano	84	144	186	176	92	71,4%	29,2%	-5,4%	109,5%
Minucciano	304	512	527	513	209	68,4%	2,9%	-2,7%	68,8%
Molazzana	158	175	198	278	120	10,8%	13,1%	40,4%	75,9%
Piazza al Serchio	128	203	272	276	148	58,6%	34,0%	1,5%	115,6%
Pieve Fosciana	117	169	146	232	115	44,4%	-13,6%	58,9%	98,3%
San Romano in Garfagnana	145	238	330	237	92	64,1%	38,7%	-28,2%	63,4%
Sillano	211	403	449	534	323	91,0%	11,4%	18,9%	153,1%
Vagli Sotto	117	138	193	249	132	17,9%	39,9%	29,0%	112,8%
Vergemoli	217	318	275	277	60	46,5%	-13,5%	0,7%	27,6%
Villa Collemandina	119	215	276	373	254	80,7%	28,4%	35,1%	213,4%
<i>CM Appennino Pistoiese</i>	2.275	5.667	7.369	7.673	5398	149,1%	30,0%	4,1%	237,3%
Abetone	315	1.356	1.958	2.252	1937	330,5%	44,4%	15,0%	614,9%
Cutigliano	282	936	1.317	1.463	1181	231,9%	40,7%	11,1%	418,8%
Marliana	543	1.462	1.871	1.749	1206	169,2%	28,0%	-6,5%	222,1%
Piteglio	304	727	912	823	519	139,1%	25,4%	-9,8%	170,7%
San Marcello Pistoiese	831	1.186	1.311	1.386	555	42,7%	10,5%	5,7%	66,8%
TOTALE	7.234	13.093	16.318	16.647	9413	81,0%	24,6%	2,0%	130,1%

Tab. 1.12a – Trend delle abitazioni non occupate sul totale tra il 1971 ed il 2001

Comune	% abitazioni non occupate				Var. % 2001-1971
	1971	1981	1991	2001	
<i>CM Media Valle del Serchio</i>	18,5	23,1	26,1	24,5	6,0
Bagni di Lucca	26,5	34,8	36,0	37,6	11,1
Barga	6,9	9,9	15,0	11,9	5,0
Borgo a Mozzano	15,7	15,2	20,9	16,7	1,0
Coreglia Antelminelli	18,0	17,5	16,6	14,6	-3,4
Fabbriche di Vallico	5,5	27,5	33,2	37,1	31,6
Pescaglia	30,9	38,2	41,0	40,9	10,0
<i>CM Garfagnana</i>	20,1	27,2	29,0	29,3	9,2
Careggine	10,0	34,0	43,2	43,8	33,8
Camporgiano	19,3	29,0	26,2	26,8	7,5
Castelnuovo di Garfagnana	9,7	10,9	9,5	10,7	1,0
Castiglione di Garfagnana	24,4	30,8	38,8	37,5	13,1
Fosciandora	28,9	22,7	36,7	22,5	-6,4
Galliciano	12,0	16,3	18,8	16,6	4,6
Gincugnano	29,5	41,3	47,2	46,1	16,6
Minucciano	24,5	35,5	33,8	33,2	8,7
Molazzana	26,7	28,2	30,0	36,2	9,5
Piazza al Serchio	15,5	20,4	24,1	23,0	7,5
Pieve Fosciana	14,3	18,0	14,6	20,5	6,2
San Romano in Garfagnana	25,2	35,0	41,5	31,4	6,3
Sillano	40,3	57,8	60,9	63,3	22,9
Vagli Sotto	20,2	22,7	28,0	35,1	14,9
Vergemoli	45,0	59,4	56,4	57,3	12,3
Villa Collemandina	20,4	32,1	35,2	40,2	19,7
<i>CM Appenino Pistoiese</i>	30,1	49,5	55,2	54,7	24,6
Abetone	56,0	82,2	86,7	88,2	32,2
Cutigliano	31,8	58,3	63,9	67,2	35,4
Marliana	42,9	64,1	66,6	58,7	15,9
Piteglio	25,9	45,5	52,3	49,0	23,0
San Marcello Pistoiese	22,6	27,4	29,3	29,8	7,2
TOTALE	21,7	31,9	35,5	35,0	13,3

2. Le attività nel Comprensorio di Bonifica Valle del Serchio

2.1. L'attività prima della gestione associata delle Comunità Montane

2.1.1. Considerazioni generali sul ruolo delle sistemazioni idraulico-forestali

L'equilibrio fisico del territorio montano e collinare, in cui vengono attuati gli interventi di sistemazione idraulico-forestali, rappresenta l'indispensabile premessa per raggiungere l'assetto idraulico e idrogeologico di un bacino idrografico.

Tali opere costituiscono infatti gli strumenti tecnici disponibili per conseguire il cosiddetto “*governo della circolazione*” nelle aree declivi, dove hanno prevalentemente sede gli interventi di sistemazione, ma esse fanno risentire la loro influenza anche nelle pianure per l'azione di regimazione sui deflussi di piena che hanno origine negli alti bacini dei corsi d'acqua. L'esistenza di tanti insediamenti urbani e produttivi, di importanti infrastrutture viarie nelle aree alluvionali di fondo valle, la cui consistenza va crescendo quasi ovunque in maniera inarrestabile, ha reso queste zone - che per loro natura erano soggette anche in passato a periodici allagamenti ed oggi sono protette da difese non insormontabili - ad alto rischio idraulico per le gravi conseguenze che eventuali esondazioni vi potrebbero attualmente causare.

Le piene dei corsi d'acqua producono inoltre effetti tanto più gravi in caso di esondazione degli alvei quanto più le correnti idriche sono cariche di portata solida derivante dai processi erosivi a monte. Pertanto la riduzione del dissesto dei bacini declivi è obiettivo primario da perseguire anche per la difesa delle aree di fondovalle.

Da una iniziale finalità, quasi esclusiva, di difesa, miglioramento ed estensione della copertura forestale, con cui conseguire il rinsaldamento delle pendici e il buon regime delle acque, le sistemazioni idraulico-forestali hanno assunto nel corso del tempo una più generale funzione di lotta contro il dissesto idrogeologico e in questa loro funzione hanno fornito importanti fondamentali contributi nel settore della difesa del suolo conseguendo la stabilità in tante situazioni che erano state ritenute incurabili.

Il quadro degli obiettivi di questa attività si può sintetizzare in quelle che vengono definite operazioni fondamentali dell'idronomia: *la stabilizzazione degli alvei e dei versanti montani; l'attenuazione della portata solida; la regimazione della circolazione idrica.*

La *stabilizzazione degli alvei e dei versanti montani* va intesa come attività che ha per scopo il raggiungimento e il mantenimento di un definitivo assetto degli alvei, ostacolando la loro tendenza ad approfondirsi nei compluvi montani (e ad innalzarsi nei tratti vallivi) e di conferire stabilità alle pendici quando diventino suscettibili di franamento: i processi di erosione fluviale, nel caso degli alvei in fase di scavo, possono infatti trasformarsi in “erosione fluvio-franosa”, la forma di dissesto più pericolosa per le conseguenze che possono derivarne e più difficile da affrontare quando si sia già manifestata. A contrastare tale particolare ma assai diffuso processo concorrono le “briglie” di correzione dei torrenti, che arrestano il progressivo approfondimento del fondo dell'alveo (fase di scavo) ed annullano l'effetto del conseguente scalzamento di sponde e versanti i quali, quando si sia superato il loro pendio limite di stabilità, diventano suscettibili di movimenti franosi.

Altro obiettivo delle sistemazioni idraulico-forestali è *l'attenuazione della portata solida*, che si traduce nella riduzione dell'erosione in tutte le sue forme e sedi. Questa

operazione diventa importante nella difesa dall'interrimento degli alvei di pianura che con il progressivo rialzamento del fondo e quindi la riduzione delle loro sezioni diventano insufficienti al contenimento delle portate di piena; questo comporta la necessità, a seconda dei casi, di creazione o di rialzamento di arginature, operazione che determina in ogni caso una sempre maggiore pericolosità del corso d'acqua, in caso di rottura o sormonto da parte delle correnti di piena degli argini stessi. L'eccesso di portata solida è temibile anche quando esistono lungo il corso d'acqua invasi che, qualunque sia la loro funzione, finiscono col subire a causa dell'interrimento una progressiva riduzione di capacità e quindi di efficienza.

Terzo obiettivo della sistemazione dei bacini montani è la *regimazione della circolazione idrica per la riduzione dei deflussi di piena*, che si manifesta con l'accrescimento del disperdimento e l'allungamento dei tempi di corrivazione: i due effetti congiunti comportano la diminuzione delle portate massime di piena di un bacino e l'incremento delle magre. Questi effetti si raggiungono prevalentemente con il mantenimento, la estensione ed il miglioramento della copertura vegetale, in particolare di quella forestale, ma tutti gli elementi componenti il sistema delle sistemazioni idraulico-forestali contribuiscono al conseguimento della regimazione dei corsi d'acqua ed una volta che esse siano presenti in un sistema idrografico è fondamentale che le opere stesse conservino una adeguata efficienza, affinché non venga a mancare il loro contributo al controllo idraulico del territorio.

E' il caso di sottolineare che questa attività sistematoria deve corrispondere alle evoluzioni del territorio che, come si è già accennato, sono state profonde nel corso degli ultimi decenni. In questo senso, gli importanti e diffusi interventi realizzati in epoche più o meno lontane e che hanno prodotto e continuano a produrre innegabili benefici, potrebbero diminuire e in alcuni casi perdere, la loro efficacia proprio per le mutate condizioni antropiche. Altre situazioni da considerare sono costituite da quelle opere che hanno raggiunto un'età assai avanzata e di altre che sono in condizioni di manutenzione assolutamente precarie a causa dei danneggiamenti subiti nel corso degli eventi di piena. A tutte queste opere, che richiedono interventi spesso di modesto impegno ma indispensabili per la loro conservazione, deve essere data la massima priorità di attenzione per non far mancare i benefici dell'azione svolta e che, nel corso degli anni, ha consentito di raggiungere condizioni di stabilità del territorio ed effetti difensivi ormai indispensabili per la salvaguardia di aree urbanizzate, industriali e agricole.

Nella prospettiva di realizzare lungo il Serchio ed i suoi affluenti le opere necessarie alla regimazione dei deflussi per la difesa del territorio dalle piene e per l'utilizzazione delle acque ed il loro disinquinamento, si deve perseguire almeno lo scopo di conservare gli effetti positivi che per le finalità suddette, le opere in atto, distribuite un po' dovunque nel bacino, hanno già prodotto.

2.1.2. Cronologia degli interventi di sistemazione dei bacini montani

Intorno agli anni venti iniziano gli interventi organici di sistemazione dei bacini montani con opere idraulico-forestali di governo della circolazione in superficie (gradonamenti, muretti, ecc.) e di correzione dei torrenti (briglie e difese di sponda) oltre che con lavori forestali di miglioramento di boschi degradati e di rimboschimento di aree nude.

Tale attività venne in seguito fortemente incentivata con l'emanazione del R.D. 30 dicembre 1923, n. 3267, di riordinamento delle leggi in materia di boschi e terreni montani. Successivamente la legge 13 febbraio 1933, n.215, sulla bonifica integrale, e la legge 25 luglio 1952, n.991, detta "della montagna", ampliarono il concetto di sistemazioni montane che si trasformò, giungendo a considerare l'opera idraulico-forestale non più come unità isolata e in grado di esercitare un effetto localizzato, ma "un mezzo per il raggiungimento di un più organico assetto delle aree declivi al fine della difesa e del progresso della montagna".

Venne contestualmente definito anche il concetto di "comprensorio di bonifica" e in tale ambito viene ad inquadrarsi il "*bacino montano*" dove lo Stato, a sue spese, provvede alla esecuzione delle opere di correzione dei torrenti e dei rimboschimenti. In tale contesto giuridico si sviluppa un'attività che tanta parte ha avuto nella difesa del suolo e nella più generale opera di sistemazione dei bacini idrografici.

In epoca successiva, con la legge regionale n° 83 del 1977, venne istituita la Bonifica Montana e le Comunità Montane titolari di delega, subentrarono nell'attività ai Consorzi preesistenti. Da tale data e fino all'entrata in vigore dell'attuale legge regionale 34/94, le Comunità Montane hanno operato nel settore sia attraverso il mantenimento delle opere idrauliche e di bonifica eseguite dai precedenti soggetti, sia con piani di intervento per nuove opere di difesa e di sistemazione idraulica e idraulica forestale. L'esperienza e la professionalità acquisita in tanti anni di operazioni in campo, è evidentemente un prezioso bagaglio cui fare riferimento e da valorizzare ulteriormente. Le professionalità sviluppate all'interno dell'Ente costituiscono il fondamento per lo sviluppo delle attività operative, da accrescere e sviluppare costantemente.

2.1.3. Consistenza e stato delle opere idraulico-forestali

Gli enti che hanno operato ed operano nel campo delle sistemazioni idraulico-forestali e di difesa del suolo in ambito montano e collinare sono le Amministrazioni Provinciali, gli Uffici del Genio Civile, le Comunità Montane, i Consorzi di bonifica; alcuni esercitano dette funzioni da molto tempo, altri invece hanno assunto questi compiti da pochi anni.

Si è dovuto purtroppo rilevare che molti archivi sono incompleti, altri mancano del tutto o perché non sono mai stati organizzati oppure perché dispersi nel corso di vicende tra cui, non ultime, le fasi di passaggio delle competenze in materia di sistemazioni idraulico-forestali da un ente all'altro nel corso dei trasferimenti delle funzioni avvenuti nel recente passato.

Spesso, la documentazione disponibile nei vari uffici, risale ad epoche piuttosto lontane, quando cioè ebbero inizio in molti dei bacini montani, classificati in base alla legge del 1923, gli interventi di sistemazione. E' infatti da rilevare che molte delle opere esistenti furono realizzate negli anni venti e trenta, quando entrò in vigore la già ricordata legislazione che favoriva questa attività. Ciò spiega perché tanti manufatti esistenti siano vecchi e, pur realizzati con criteri di saggio magistero, purtroppo mostrino ormai dopo tanto tempo i segni dell'età. Un certo numero di opere sono crollate in occasione degli eventi di piena più disastrosi, mentre altre pur danneggiate hanno conservata intatta la loro funzionalità, ma per esse è urgente provvedere ad una sollecita opera di manutenzione.

In tanti casi si è potuto riscontrare come la rovina di un'opera di correzione dei torrenti abbia provocato la instabilità di lunghi tratti d'alveo e delle pendici che lo affiancano, che avevano raggiunto in virtù dell'azione di tale opera un conveniente assetto collegato alla stabilizzazione del fondo e delle sponde. La riduzione dei dissesti che si sono riattivati richiede che si intervenga con urgenza perché non vengano a mancare le residue condizioni di stabilità raggiunte spesso in virtù di un forte impegno, non solo economico.

2.1.4. La localizzazione delle opere idraulico-forestali esistenti

Ai fini della redazione del piano di classifica risulta di fondamentale importanza il censimento delle opere idrauliche e di bonifica esistenti sul territorio. A tale proposito ci si è avvalsi, in una prima fase, della collaborazione degli enti locali e dei dati forniti dalla Autorità di Bacino che in tempi diversi e con metodologie differenti avevano già effettuato tale censimento.

E' stato già messo in evidenza il precario stato in cui si sono venute a trovare tali aree in seguito al massiccio abbandono ed ai tentativi sinora falliti di riconversione dell'agricoltura: le trasformazioni avvenute hanno comportato come conseguenza, quasi sempre, la perdita di gran parte dei benefici effetti sul "governo delle acque" che venivano in precedenza determinati dalle sistemazioni idraulico-agrarie che, quasi ovunque, si trovano ormai in stato di completo abbandono, quando non siano state addirittura eliminate per le esigenze di una economica attività agricola.

La relativamente ridotta percentuale delle aree di montagna vere e proprie in rapporto all'intero bacino, non deve indurre a ritenere che sia correlativamente limitata la loro influenza sui processi idrologici di formazione delle piene: le forti pendenze di queste zone provocano tempi di corrivazione ridotti e coefficienti di deflusso elevati che gli estesi interventi forestali a suo tempo eseguiti hanno concretamente migliorato e che le sistemazioni dei torrenti hanno contribuito a conservare.

In quasi tutto il bacino del Serchio le opere di sistemazione idraulico-forestali hanno avuto larga diffusione fin dal periodo successivo alla prima guerra mondiale; nel secondo dopoguerra l'attività di sistemazione dei bacini montani si è andata sempre più riducendo fin quasi ad annullarsi (come è avvenuto del resto in molte altre regioni italiane) proprio dopo le grandi alluvioni, quando dal dibattito che si è sviluppato sui possibili rimedi al ripetersi di analoghi eventi è risultata chiaramente riconosciuta la grande importanza da attribuire alla funzione di queste opere e se ne era sollecitata la realizzazione⁹.

Oggi un'ampia percentuale di opere, molte delle quali hanno raggiunto varie decine di anni di età, devono essere riparate, restaurate, integrate, sostituite per mantenerne intatta l'azione di stabilizzazione; se ciò non avverrà, si assisterà ad un progressivo degrado, con probabile perdita degli effetti positivi che avevano prodotto.

⁹ Basta rileggere il "Piano orientativo ai fini di una sistematica regolazione dei corsi d'acqua" del 1954, redatto dopo i disastrosi eventi degli anni 1951 e 1953 (grande piena del Po e alluvioni in Calabria, Sicilia e Sardegna) e quella della "Commissione interministeriale per lo studio della sistemazione idraulica e la difesa del suolo" (detta Commissione De Marchi), costituita dopo le alluvioni del novembre 1966.

2.1.5. Conclusioni

Da quanto esposto emerge che una diffusa e intensa attività di sistemazione dei bacini montani si è esplicata su una rilevante parte dell'intero bacino del Serchio con interventi che hanno avuto sviluppo a partire dall'immediato dopoguerra, numerosi e ubicati un po' dovunque, sia di carattere idraulico vero e proprio che di carattere forestale.

Verso la fine degli anni '70, ribadendo quanto già precedentemente riportato, la L.R. 83/77 attuò la prima riforma istituzionale in ambito bonifica attribuendo alle Comunità Montane la delega per il settore. Da quella data e fino alla successiva L.R. 34/94, le Comunità Montane hanno agito pur nella limitazione delle risorse disponibili e nella complessità delle azioni connesse alle trasformazioni del territorio, sia in ambito manutentorio che di esecuzione di nuove opere idrauliche e di bonifica. Durante questo periodo, si è potuto rilevare come i meccanismi operativi attivabili fossero non sufficienti a garantire livelli d'intervento adeguati alle necessità, tant'è che soltanto in occasione di eventi alluvionali di grande rilevanza, si è potuto provvedere, ma mai in maniera organica, alla riparazione dei danni alle opere.

2.2. L'attività nel Comprensorio di Bonifica n°4 – Valle del Serchio

In questo paragrafo viene illustrata l'attività che l'Ente di Gestione dovrà realizzare all'interno del Comprensorio.

Secondo quanto definito nell'art. 1 della L.R. 34/94, l'attività di bonifica viene considerata un'attività permanente finalizzata allo sviluppo, alla tutela ed alla valorizzazione delle produzioni agricole, alla difesa del suolo, alla regimazione delle acque e alla tutela dell'ambiente e delle sue risorse naturali. Sempre la L.R. 34/94, nell'art. 2 definisce l'attività di bonifica il complesso degli interventi finalizzati ad assicurare lo scolo delle acque, la sanità idraulica del territorio e la regimazione dei corsi d'acqua naturali, a conservare ed incrementare le risorse idriche per usi agricoli in connessione con i piani di utilizzazione idropotabile ed industriale nonché ad adeguare, completare e mantenere le opere di bonifica già realizzate.

Nello specifico, l'attività svolta dall'Ente Gestore può essere ricondotta a due funzioni principali:

1. la gestione delle **opere idrauliche** (di bonifica e non) che erano di competenza degli Enti Pubblici prima della costituzione dell'ente di gestione e delle nuove opere che verranno eseguite;
2. la gestione delle **opere di bonifica montana** realizzate in base alla legge 991 del 1952 e ad altre disposizioni legislative.

In generale si può affermare che ogni intervento è comunque e sempre finalizzato alla difesa del suolo, ad un equilibrato sviluppo del territorio, allo sviluppo delle attività economiche, alla tutela e alla valorizzazione degli ordinamenti produttivi e dei beni naturali, alla tutela del patrimonio immobiliare presente.

La **Gestione delle opere idrauliche** coinvolge un complesso infrastrutturale composto da oltre 4000 km di corsi d'acqua di cui, circa 1200 km di reticolo principale con corsi d'acqua naturali e classificati di 3° categoria e oltre 2500 opere idrauliche localizzate che consentono un deflusso ordinato delle acque superficiali verso l'asta principale del

fiume Serchio. Le principali attività che l'Ente di Gestione deve esercitare per la manutenzione ordinaria, finalizzate al mantenimento della normale efficienza ed al miglioramento del complesso sistema idraulico, possono essere così riassunte:

- mantenimento e conservazione delle sezioni utili di deflusso dei canali e dei corsi d'acqua di competenza mediante il taglio periodico della vegetazione e l'escavazione del materiale inerte di interrimento;
- manutenzione delle opere idrauliche e di bonifica;
- interventi di sistemazione idraulico-forestale per garantire e conservare l'equilibrio delle pendici e dei versanti;
- attività di controllo e monitoraggio;
- attività di progettazione e esecuzione di nuove opere su avvalimento degli enti sovraordinati;
- attività di studio e ricerca.

Le attività sopra elencate si dimostrano di fondamentale importanza per poter mantenere in equilibrio il reticolo idrografico e per la difesa dei suoli. L'efficienza e l'efficacia delle funzioni dei corsi d'acqua è strettamente legata alla tempestività e periodicità della sua manutenzione e questo sia tanto nella ordinarietà quanto nella straordinarietà degli interventi.

Nelle aste torrentizie, per limitare e/o attenuare i fenomeni di esondazione o i dissesti delle pendici formanti il compluvio del corso d'acqua, occorre regimare oltre alla portata liquida anche la portata solida, ossia i materiali litoidi trasportati dalla corrente. Uno degli scopi principali della sistemazione delle aste torrentizie è quello di trovare l'equilibrio fra le attività di scavo e di trasporto esercitate dalle correnti idriche per evitare che l'eccesso dell'uno sull'altro possa determinare fenomeni di erosione o di sovralluvionamento con il conseguente manifestarsi di dissesti ed esondazioni. L'intervento umano per dare soluzione ai suddetti problemi consiste in generale nel correggere la pendenza e le dimensioni trasversali del corso d'acqua al fine di consentire il deflusso delle portate di piena liquide e solide all'interno dell'alveo per proteggere le sponde dello stesso ed il piede dei versanti dal rischio di cedimenti, specie nei tratti in curva ed in quelli a forte pendenza. Varie sono le opere che trovano impiego allo scopo di correggere l'assetto dei corsi d'acqua, come briglie, briglie selettive, soglie di fondo, pennelli, rivestimenti, svassi d'alveo, riprofilature, vasche di accumulo del trasporto solido, ecc.

Nel corso degli anni molti di questi interventi sono stati realizzati lungo il reticolo idrografico della zona in esame e sarà necessario effettuare di nuovi, ma in ogni caso, un compito prioritario dall'Ente Gestore è assicurarne l'efficienza attraverso la manutenzione.

L'attività di manutenzione si esplica, fondamentalmente, nel rimodellamento degli alvei, nell'eliminazione dei dissesti, degli scalzamenti, degli aggiramenti delle opere di regimazione da parte delle acque, nell'asportazione dagli alvei di materiali vari come tronchi, vegetazione infestante, materiali vari, ecc., che possono essere trasportati dalla corrente e ostruire i manufatti.

Inoltre tali materie, accumulandosi in determinati punti (nei restringimenti, ponti, ecc.) possono formare sbarramenti temporanei sotto la cui spinta sono in grado di collassare le strutture investite e allo stesso tempo provocano effetti di rigurgito che allagano, spesso in modo assai rilevante, la zona soggetta al transito delle acque.

Per i corsi d'acqua naturali l'attività di manutenzione è ancora più importante perché in assenza degli adeguamenti strutturali la riduzione del rischio idraulico e dei dissesti idrogeologici è esclusivamente affidata alla conservazione dell'alveo esistente ed all'eliminazione della vegetazione infestante, degli ostacoli e delle alberature sviluppatasi in alveo o pervenuti dai versanti sovrastanti.

L'attività dell'Ente Gestore assume un'importanza crescente anche a seguito della progressiva estensione delle aree urbanizzate localizzate prevalentemente nel fondovalle che richiedono un adeguamento dell'attuale rete scolante sia per le maggiori quantità d'acqua provenienti da tali aree (ormai impermeabili), sia perché le attività economiche ivi insediate non consentono più di sopportare allagamenti anche solo parziali durante gli eventi di piena. Il territorio di fondovalle risulta, infatti, in più punti urbanizzato, con una diffusione di insediamenti dove anche un allagamento di poche ore può produrre dei danni che raggiungono entità simili ai costi necessari per realizzare le infrastrutture idrauliche di difesa.

Ma l'attività dell'Ente di Gestione si esplica anche nella gestione (manutenzione) delle opere realizzate con la Bonifica Montana ossia quelle opere che, nel corso degli anni sono state eseguite con l'obiettivo generale della sistemazione, difesa e valorizzazione produttiva del territorio. Tra queste sono da ricordare, in particolare, le opere rivolte a dare stabilità ai terreni, a prevenire le erosioni e consolidare i movimenti franosi, ad assicurare il buon regime idraulico, a realizzare le migliori condizioni per l'uso del suolo e dell'acqua nel rispetto delle vocazioni naturali delle singole aree, nonché tutte le opere infrastrutturali (es. strade, acquedotti, piste forestali, ecc.) necessarie per il mantenimento e la valorizzazione delle risorse locali.

Nell'ambito delle opere di Bonifica Montana, oltre alla manutenzione delle opere esistenti con tempestivi lavori di ristrutturazione, uno degli obiettivi dell'Ente di Gestione sarà quello di completare interventi parzialmente realizzati e di promuovere e realizzare il recupero e la valorizzazione delle aree degradate la conservazione e/o il miglioramento dei terreni agricolo-forestali.

Infine, l'Ente di Gestione si propone di diventare un punto di riferimento per tutti gli utenti/contribuenti in generale allo scopo di fornire alle loro problematiche ed emergenze il supporto tecnico-amministrativo necessario per promuovere e realizzare con finanziamenti pubblici le infrastrutture territoriali di propria competenza.

3. La bonifica: una sintesi del quadro normativo

3.1. Il contesto normativo regionale

Il testo fondamentale in materia di opere e consorzi di bonifica è ancora oggi il R.D. 13 febbraio 1933 n. 215. Con il citato Testo Unico la materia viene sistematicamente ordinata e la “bonifica”, da sostantivo che individuava esclusivamente un sistema di opere per il risanamento di zone paludose e malsane, perviene ad una connotazione più ampia, comprendente anche, in via generale, il riassetto dei territori per qualunque causa dissestati, la difesa del territorio dalle acque e il miglioramento fondiario attraverso l'utilizzo a fini irrigui delle opere idrauliche (art. 1 R.D. n.215 del 1933).

In tale ampio quadro funzionale, pertanto, rientrano, tra le opere di bonifica, oltre a quelle relative al prosciugamento e al risanamento di laghi, stagni, paludi e terre paludose, anche le opere di rimboschimento e ricostituzione di boschi deteriorati, di sistemazione idraulico agraria e di rinsaldamento delle pendici montane, di correzione dei tronchi montani dei corsi d'acqua, nonché le opere di difesa dalle acque, di provvista e utilizzazione agricola di esse e, ancora, le opere stradali, edilizie o di altra natura, che siano d'interesse comune del comprensorio o di una parte notevole di esso (art. 2 R.D. n.215 del 1933 cit.)

Per l'esecuzione delle opere di bonifica, o, nei casi in cui l'esecuzione sia riservata allo Stato o ad altro ente, per la manutenzione e l'esercizio delle suddette opere, possono essere costituiti consorzi che, per l'adempimento dei loro fini istituzionali e per il riparto degli oneri relativi, hanno il potere d'imporre contributi alle proprietà consorziate (artt. 18, 54 e 59 R.D. cit.).

Alcuni dei principi enucleabili dalla citata normativa sono stati poi riprodotti nel codice civile agli artt. da 857 a 865.

Con l'avvento della Repubblica e l'entrata in vigore della Costituzione, l'attività di bonifica assurge ad interesse pubblico di rilievo costituzionale (art. 44 Cost.).

L'estensione dell'ordinamento regionale (1972) con l'istituzione delle regioni a *statuto ordinario* in aggiunta alle già costituite regioni a *statuto speciale*, non recò sostanziali novità in materia di bonifica, fino all'emanazione del D.P.R. n. 616/1977. Con esso fu definito il quadro dei trasferimenti e delle deleghe di competenze dallo stato alle regioni in diverse materie tra cui:

- la bonifica integrale e montana;
- la difesa, l'assetto e l'utilizzazione del suolo;
- la protezione della natura e dell'ambiente;
- la tutela e l'utilizzazione delle risorse idriche.

Si conferiva con ciò alle regioni una certa autonomia di governo del territorio in un periodo storico caratterizzato da una profonda modifica della domanda sociale di interventi sull'assetto del suolo e sulle risorse naturali.

Anche se la normativa statale fondamentale del T.U. conteneva “in nuce” un concetto di “bonifica”, non limitato esclusivamente al risanamento, ai fini sanitari, di zone malsane, ma, al contrario, proteso ad identificare un'attività di recupero e di sviluppo produttivo, soprattutto ai fini agricoli, dei territori bonificati, si fa sempre più evidente una non secondaria attività finalizzata alla difesa e al generale riassetto del territorio mediante la realizzazione, la gestione e l'utilizzo delle opere idrauliche e di bonifica.

In Toscana una prima legge sulla bonifica fu emanata nel 1977 (L.R. n.83), ma tale legge, più che definire le finalità della bonifica, era incentrata sugli aspetti relativi alla delega delle funzioni dalla Regione agli Enti Locali.

E' solo con la L.R. n. 34/1994 e la recente L.R. n. 38/2003 (integrativa e modificativa della prima) che la Regione Toscana, pur allineandosi ai principi definiti nel Testo Unico n. 215 del 1933, definisce in modo più ampio e moderno il concetto di bonifica. Nell'art. 1 si definisce, infatti, la bonifica come *“mezzo permanente finalizzato allo sviluppo, alla tutela e alla valorizzazione delle produzioni agricole, alla difesa del suolo alla regimazione delle acque e alla tutela dell'ambiente e delle sue risorse naturali.”*

E nell'art. 2 si definiscono attività di bonifica *“il complesso degli interventi finalizzati ad assicurare lo scolo delle acque, la sanità idraulica del territorio e la regimazione dei corsi d'acqua naturali, a conservare ed incrementare le risorse idriche per usi agricoli in connessione con i piani di utilizzazione idropotabile ed industriale, nonché ad adeguare, completare e mantenere le opere di bonifica già realizzate. Costituiscono inoltre attività di bonifica, se finalizzati alla medesima, gli interventi volti ad assicurare la stabilità dei terreni declivi ed a realizzare infrastrutture civili.”*

Con tale legge si attribuisce agli enti di gestione della bonifica un ruolo prevalente nella manutenzione e gestione delle opere di bonifica e dei corsi d'acqua naturali ed artificiali. L'intero territorio regionale viene classificato *di bonifica* e ripartito in comprensori; l'attività generale di bonifica fa capo alla Regione che si avvale delle Province come enti intermedi tra la Regione e gli enti di gestione, siano essi Consorzi o Comunità Montane .

La L.R. 38/2003 pur eliminando le competenze per quanto riguarda l'attività di progettazione, ribadisce il ruolo degli Enti Gestori nella manutenzione e gestione. Si specifica, infatti, all'art. 1 – che modifica l'art. 8 della 34/94 - *“ai fini della difesa del suolo i piani di bonifica sono riferiti alle attività di manutenzione e di gestione delle opere esistenti ed efficaci per l'equilibrio idrogeologico, idraulico, idraulico costiero e ricomprendono tutte le opere definite e programmate dagli strumenti di bacino e dagli strumenti di governo del territorio in attuazione degli indirizzi di bacino”*.

Ma a livello sia nazionale che regionale, altre leggi ribadiscono il fondamentale ruolo degli enti di gestione della bonifica per compiti ben più ampi rispetto a quelli sopra definiti.

Con la Legge n. 183/1989 sul riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo si pongono al centro dell'attenzione i problemi delle risorse idriche introducendo il concetto di bacino imbrifero e nuovi soggetti¹⁰ e strumenti della pianificazione territoriale (Autorità di bacino, Piani di bacino e di sottobacino). Il recepimento di tale legge è avvenuto in Toscana con l'emanazione della Legge Regionale n. 74/1998 che coglie le profonde connessioni tra le finalità della moderna bonifica e l'attività di tutela del suolo, delle acque e dell'ambiente disposte ed ordinate dalla L. 183/89. Il territorio

¹⁰ Nella legge veniva stabilito che, oltre ad altri enti, anche i consorzi di bonifica *“... partecipano all'esercizio di funzioni regionali in materia di difesa del suolo nei modi e nelle forme stabilite dalle regioni singolarmente o d'intesa tra loro, nell'ambito delle competenze del sistema delle autonomie locali”* (v. artt. 1 e 35, 1° comma L. n.183 del 1989).

regionale è stato perciò interamente organizzato in 6 Ambiti Territoriali di Difesa del Suolo ed in 41 Comprensori di bonifica.

Gli enti di gestione della bonifica assumono, con tali disposizioni, un ruolo fondamentale sul versante esecutivo (progettazione, attuazione, manutenzione, gestione e controllo delle opere di bonifica; attuazione di interventi urgenti e straordinari su delega delle province) e su quello della programmazione economica e dell'assetto territoriale esprimendo nei Piani Generali di Bonifica le istanze e le esigenze dei rispettivi comprensori, da cui il Consiglio Regionale e la Giunta traggono informazioni per la pianificazione regionale e per le scelte in merito alle priorità.

Anche con la Legge 5/1/1994 n. 36 - *Legge quadro sulle risorse idriche* – il legislatore statale, oltre a precisare le attribuzioni dei consorzi di bonifica riguardo all'utilizzazione della rete di canali ed impianti per uso irriguo, affida a tali enti ulteriori compiti in materia di utilizzo della suddetta rete *“per usi che comportino la restituzione delle acque e siano compatibili con le successive utilizzazioni, ivi compresi la produzione di energia elettrica e l'approvvigionamento di imprese produttive”* (v. art. 27, 1° comma).

3.2. Il potere impositivo

Così come specificato all'art. 4 della L.R. 38/2003 in sostituzione dell'art. 16 della 34/94:

1. *“ Il contributo consortile costituisce la quota dovuta da ciascun consorziato per le spese di cui all'articolo 3, comma 2 e all'articolo 4, comma 1, lettera b), nonché per le spese di funzionamento del consorzio.*
2. *L'ammontare del contributo consortile è determinato, con la deliberazione annuale di riparto della contribuenza, in proporzione ai benefici derivanti a ciascun immobile.*
3. *A tal fine il consorzio elabora un piano di classifica degli immobili che individua i benefici derivanti dalle opere di bonifica, stabilisce i parametri per la quantificazione dei medesimi e determina per ciascun immobile l'indice di contribuenza derivante dal calcolo parametrico.*
4. *Il contributo consortile costituisce onere reale sugli immobili ed è esigibile ai sensi dell'articolo 21 del regio decreto 13 febbraio 1933, n. 215.”*

Si evidenzia, pertanto, la necessità di definire l'entità del *contributo consortile* attraverso la redazione di un piano di classifica il cui obiettivo è la quantificazione dell'entità del beneficio derivante agli immobili dall'attività del Consorzio e dalla presenza delle opere di bonifica.

Ciò riprende quanto espresso nel R.D. n.215 del 13.2.1933 e nell'art.860¹¹ del Codice Civile, chiama, in modo esplicito, tutti i proprietari dei beni immobili che insistono sul territorio consortile all'azione programmatica ed amministrativa connessa agli interventi di competenza pubblica e privata e, inoltre, a contribuire finanziariamente alle spese necessarie per eseguire, mantenere e gestire le opere relative.

¹¹ *“I proprietari dei beni situati entro il perimetro del comprensorio sono obbligati a contribuire nella spesa necessaria per l'esecuzione, la manutenzione e l'esercizio delle opere in ragione del beneficio che traggono dalla bonifica”*

E' da sottolineare che l'adozione da parte del legislatore del termine *immobili* anziché quello specifico di *terreni* viene ad assumere un significato particolare in quanto diventano soggetti passivi di imposizione tutti i proprietari di beni immobili di qualunque specie. Sul piano normativo, questa interpretazione trova elementi giustificativi anche nell'art.10 del R.D. 215/33 dove si chiamano a contribuire anche i soggetti pubblici (lo Stato, le Province, i Comuni, ecc.) (ANBI, 1999).

L'attribuzione ai Consorzi del potere impositivo costituisce un principio fondamentale dettato dalla legislazione statale al cui rispetto le Regioni sono vincolate dall'art.117 della Costituzione. Ne discende che le vigenti leggi regionali per la disciplina della bonifica confermano la sussistenza, in capo ai Consorzi, del predetto potere impositivo. Tale potere rimane, in ogni caso, ben definito entro gli ambiti stabiliti dall'art.2 del RD n. 215/33 che dopo l'eliminazione del contributo a carico della proprietà per l'esecuzione delle opere (art.21 della Legge n. 910/66), poggia ancora oggi su quanto affermato al comma 1 dell'art.17 e comma 2 dell'art.59 del RD n.215/33. Nello specifico, il comma 1 dell'art.17 afferma che “[...] *la manutenzione e l'esercizio delle opere di bonifica di competenza statale sono a carico dei proprietari situati entro il perimetro di contribuzione, a partire dalla data di dichiarazione di compimento di ciascun lotto.*” ed il comma 2 dell'art.59 afferma che “*per l'adempimento dei loro fini istituzionali essi (i Consorzi) hanno il potere d'imporre contributi alla proprietà consorzata [...]*”. L'art.21 del R.D. 215/33 stabilisce, infine, che i contributi di bonifica sono esigibili con le norme che regolano l'esazione delle imposte.

Come si è visto, già nella normativa di cui al T.U. n.215 del 1933 e successive, le funzioni dei Consorzi di Bonifica comprendevano anche la difesa del territorio dalle acque e dai dissesti idrogeologici collegati alla bonifica. La necessità e il dovere di assolvere a tali funzioni, unitamente all'espansione dei centri urbani a scapito della campagna, spiegano le ragioni dell'assoggettamento a contributo consortile anche della proprietà urbana o comunque extra agricola, in funzione del vantaggio ricevuto da opere di bonifica ed idrauliche consortili che contribuiscono a preservare il territorio.

La Corte di Cassazione, con varie sentenze, tra cui la n. 5520 del 17/5/1991, la n. 7322 del 5/7/1993 e la n. 7511 del 8/7/1993, ha ribadito la liceità dell'imposizione del contributo consortile di bonifica per gli immobili non agricoli da parte dei Consorzi di Bonifica i quali debbono, però, rispettare il criterio del beneficio che l'immobile trae in conseguenza dell'attività di bonifica.

L'assoggettamento a contribuzione consortile da parte della proprietà extra agricola risulta chiarito anche dalle più recenti sentenze della Corte di Cassazione n. 8957 e n.8960/96, dal momento che “*il vantaggio fondiario, strettamente incidente sull'immobile soggetto a contribuzione*”, necessario, secondo la Suprema Corte, ai sensi dell'art. 11 R.D. n.215 del 1933, per giustificare il potere impositivo dei Consorzi di Bonifica, consiste non tanto e non solo in un vantaggio derivante dall'incremento di valore fondiario quanto in un beneficio derivante dal rischio evitato grazie alla presenza delle opere di difesa e regimazione idraulica che il Consorzio è tenuto a realizzare e mantenere, contribuendo pertanto al mantenimento del valore fondiario stesso. Un aspetto quest'ultimo che ben si adatta alle peculiarità del Comprensorio n. 4 Valle del Serchio che ricade, per intero, in un territorio montano.

E' legittimo, inoltre, anche l'assoggettamento a contribuzione di aree in cui debbano eseguirsi studi idraulici ed idrogeologici, rientrando tali compiti nelle attribuzioni istituzionali dei Consorzi di Bonifica come si è visto, ai sensi dell'art. 54 del T.U. n.215 del 1933.

4. Il beneficio degli immobili

4.1. I riferimenti normativi

Secondo l'art. 11 del RD n. 215 del 1933, la ripartizione tra i proprietari della quota di spesa relativa alle opere non a totale carico dello Stato, deve essere fatta *“in via definitiva in ragione dei benefici conseguiti per effetto delle opere di bonifica di competenza statale o di singoli gruppi di opere a se stanti e, in via provvisoria, sulla base di indici approssimativi in base ai presunti benefici conseguibili”*.

Tale concetto si ritrova nell'art.1 del RD n.215 del 1933 sulla bonifica integrale dove si afferma, inoltre, che tali benefici possono essere di vario tipo (igienico, demografico, economico e sociale) e nell'art. 16 comma e della L.R. n. 34 del 1994 che ripete quanto detto sopra.

Recentemente, con la L.R. n. 86 del 1994 che modifica la L.R. n.34/1994 introducendo l'art. 59 *ter*, sono state definite le norme transitorie per la manutenzione delle opere idrauliche non classificate di bonifica, autorizzando gli enti di competenza (Province, Comunità Montane, Consorzi di Bonifica) ad emettere ruoli di contribuzione anche per la manutenzione delle opere idrauliche classificate in base al R.D. 25 luglio 1904 n. 523. Con tale norma, pertanto, il beneficio viene esteso a tutti i proprietari di immobili che risentono di un utile diretto o indiretto presente o futuro così come previsto dall'art. 18 del R.D. 25 luglio 1904 n. 523.

4.2. Le tipologie di beneficio derivanti agli immobili per l'attività di gestione

L'attività di manutenzione degli alvei dei corsi d'acqua collinari e montani e delle opere idrauliche ivi esistenti (briglie, difese spondali, muri di contenimento, ecc.) consente di regolare il deflusso delle acque in casi di abbondanti piogge riducendo notevolmente i rischi di fenomeni erosivi, franosi e di esondazione. Una regolare manutenzione, infatti, aiuta a limitare il verificarsi di pericolose situazioni, anche in caso di eventi di carattere non straordinario, quali l'alta velocità di deflusso della corrente (causa di forti erosioni degli argini e dello scalzamento di briglie e muri di contenimento) e il notevole trasporto di inerti, tronchi e rami che accumulandosi in certi punti possono creare ostruzioni o restringimenti di sezione con il conseguente innalzamento del livello liquido e della velocità di deflusso con pericolo di tracimazioni e aumento dell'erosione. Inoltre, è noto come la maggior parte delle strade si sviluppano a fianco dei corsi d'acqua. Quindi in caso di esondazione e/o di fenomeni erosivi e franosi tali strade potrebbero subire immediate ed anche prolungate interruzioni con conseguente impossibile accesso agli immobili con la contemporanea interruzione dell'erogazione di alcuni importanti servizi (gas, telefono, energia elettrica, ecc.) visto che, in molti casi, tali reti si sviluppano lungo le strade. Si comprende bene quindi quale importante beneficio traggono gli immobili dalla suddetta attività manutentoria con notevole diminuzione del rischio di un loro diretto danneggiamento e/o isolamento.

La corretta regimazione idraulica e l'attività di manutenzione degli alvei dei corsi d'acqua e delle opere idrauliche consentono altresì il ripristino dei tempi di corrivazione strutturali, riducendo la portata di piena al colmo nei tratti vallivi e di pianura e quindi un meno pericoloso deflusso delle acque

Di fondamentale importanza si rivela anche la costante manutenzione dell'alveo e degli argini dei fiumi e dei torrenti attraverso tagli della vegetazione, riprese di frane, ecc. limitando, quindi, tracimazioni e rotture arginali con pericolosissime inondazioni di aree abitate o con insediamenti industriali o commerciali con gravi danni a persone e cose.

Tali attività hanno assunto un'importanza crescente negli ultimi decenni anche a seguito del progressivo aumento delle aree residenziali ed industriali e delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria le quali hanno determinato una forte caduta della permeabilità dei suoli con un conseguente forte abbattimento dei tempi di corrivazione anche per la frequente inadeguatezza della rete scolante in coincidenza di piogge con intensità elevata. Una situazione che, di fatto, aumenta il rischio potenziale di fenomeni dannosi.

In definitiva i **benefici** che derivano agli immobili in relazione alle attività esercitate dall'Ente Gestore possono essere riassunti nei seguenti punti:

- ❑ **conservazione /incremento dei valori immobiliari**
- ❑ **miglioramento/mantenimento della fruibilità degli immobili**
- ❑ **salvaguardia dell'integrità dell'immobile dai fenomeni di esondazione e di dissesto idrogeologico**
- ❑ **miglioramento della qualità ambientale in presenza di reti fognarie e salvaguardia del territorio**

Nei paragrafi che seguono sono spiegate nel dettaglio le caratteristiche di tali benefici.

4.2.1. La conservazione e l'incremento dei valori immobiliari

L'efficienza di un reticolo idrografico e la conseguente riduzione del rischio idraulico per un territorio ha evidenti positive ricadute economiche sul territorio stesso, sullo sviluppo del suo tessuto sociale e consente di preservare e/o incrementare il valore economico degli immobili.

Tale condizione di sicurezza si raggiunge ed è garantita, nel tempo, grazie ad una continua e tempestiva attività di manutenzione in quanto gli alvei dei torrenti sono in continua evoluzione (sono a fondo mobile) e le opere di difesa e sistemazione realizzate per l'abbattimento del rischio idraulico sono soggette, col passare del tempo e per azione delle piene, a perdere la loro efficacia.

È di fondamentale importanza, quindi, esplicitare un'azione continua mirata all'eliminazione delle modifiche apportate dalle cause naturali ed antropiche alle difese esistenti.

Questo complesso di interventi forma l'attività di manutenzione effettuata dall'Ente Gestore.

In presenza di una corretta attività di manutenzione le opere di sistemazione dei torrenti e di difesa delle popolazioni e dei loro beni rendono meno pericolose le piene riducendo il rischio idraulico.

In un territorio ad alto rischio idraulico, ad esempio, in cui si verificano frequenti eventi calamitosi, le attività economiche ne risultano danneggiate e sicuramente gli immobili subiscono un deprezzamento.

Un territorio che subisce gli effetti di alluvioni o anche di eventi minori ma frequenti, che creano comunque disagi o situazioni di pericolo risulta meno attraente riguardo alla sua fruibilità ed utilizzazione e, di conseguenza, anche gli immobili presenti risultano penalizzati e deprezzati nel loro valore economico.

Indipendentemente dagli effetti diretti di un evento alluvionale, un terreno o un fabbricato localizzato in un bacino che ha subito e può ancora subire forti sollecitazioni meteorologiche e quindi dissesti idrogeologici (come è ormai provato storicamente), ne riporta inevitabilmente un danno economico, per il motivo che vari fattori negativi concorrono a ridurre il suo valore, fattori che tengono conto delle caratteristiche dell'ambiente circostante.

A seguito dell'alluvione del 1996 che interessò sia il versante versiliese che quello ricadente nel nostro Comprensorio, gli immobili dell'area colpita hanno subito un sensibile deprezzamento e questo deprezzamento si ripeterebbe nuovamente al verificarsi di un nuovo evento negativo ed è proprio in relazione a ciò che si evidenzia il beneficio diretto che deriva agli immobili dall'attività della corretta e continua manutenzione dei corsi d'acqua ed in particolare di quelli principali, effettuata dall'Ente Gestore e che si pone l'obiettivo principale di evitare o ridurre fortemente le probabilità del ripetersi di fenomeni alluvionali nell'area interessata.

Laddove la frequenza di eventi calamitosi è elevata, la popolazione è indotta a trasferirsi in altre aree più sicure. Ciò determina un deprezzamento dei valori immobiliari perché a fronte di un'offerta elevata (chi si trasferisce vuole vendere) si ha una scarsa domanda (nessuno è disposto ad acquistare se non a prezzi molto più bassi).

I valori immobiliari di un territorio sono tanto più elevati quanto più elevata è la sua qualità ambientale ed anche la qualità del paesaggio. La presenza di un paesaggio decoroso e gradevole associata ad un'elevata qualità ambientale consente lo sviluppo di attività turistiche e ricreative ed un conseguente aumento della domanda sul mercato immobiliare che in presenza di un'offerta rigida quale quella del mercato immobiliare, determina un aumento dei prezzi.

La qualità ambientale di un territorio ed il valore del suo paesaggio sono, però, strettamente connessi alle condizioni igienico-ambientali di ogni singola componente tra le quali riveste un ruolo determinante lo stato di conservazione dei corsi d'acqua.

Grazie alla costante azione di manutenzione e di presidio effettuata dall'Ente Gestore vengono eliminati tali rifiuti e materiali estranei dai corsi d'acqua in gestione, recuperandone e ripristinandone la loro bellezza naturale, valorizzando l'ambiente circostante e scoraggiando il ripetersi di tali comportamenti deleteri per il territorio, per la collettività, ma anche per i proprietari degli immobili che vedono tutelato il loro patrimonio.

4.2.2. Il miglioramento e/o il mantenimento della fruibilità degli immobili

In assenza di una efficace manutenzione dei corsi d'acqua, molte strade, localizzate nei fondovalle o in prossimità dei corsi d'acqua stessi ne risulterebbero danneggiate con conseguente prolungato isolamento di porzioni più o meno estese di territorio e degli immobili ivi ubicati.

Inoltre, poiché la maggioranza dei servizi (gas, acquedotto, cavi telefonici, linee elettriche, fognature, ecc.) sono insediati nella sede stradale, il danneggiamento della stessa o dei versanti limitrofi per effetto ed in conseguenza di piene o di esondazioni determina spesso l'interruzione nell'erogazione di tali servizi con disagi per i proprietari degli immobili.

Oltre ai costi che la comunità deve sobbarcarsi per il ripristino dei servizi (non sempre viene riconosciuto lo stato di calamità naturale) sono evidenti i danni o i disagi alle singole proprietà per la mancanza dei servizi suddetti.

Il rischio di isolamento viene fortemente ridotto attraverso una costante attività di manutenzione che consente di raggiungere un alto livello di efficienza idraulica dei torrenti. L'attività di manutenzione erogata dall'Ente Gestore ha pertanto degli effetti "tangibili" riguardo ad un miglioramento della fruibilità degli immobili da parte del proprietario.

Inoltre, la buona manutenzione del reticolo idrografico di un bacino consente al proprietario dei terreni una migliore e più ampia fruibilità dei terreni stessi diminuendo, inoltre, i costi che il proprietario deve sostenere per la loro manutenzione.

Con i corsi d'acqua regolarmente mantenuti nella loro piena efficienza ed in grado di garantire lo smaltimento delle maggiori portate, gli utilizzatori dei terreni sono messi in condizione di disporre di un uso più libero dei terreni stessi senza la necessità - da parte degli organi preposti - di dover introdurre dei vincoli per la salvaguardia del territorio (es. specifiche norme per la coltivazione o per la manutenzione delle sistemazioni idrauliche di pertinenza privata) con evidenti vantaggi anche di natura economica.

4.2.3. Salvaguardia dell'integrità dell'immobile dai fenomeni di esondazione e di dissesto idrogeologico

L'azione svolta dalle acque di piena di corsi d'acqua a carattere torrentizio come sono quelli presenti all'interno del Comprensorio può indurre od innescare fenomeni di instabilità dei versanti di vario tipo.

I corsi d'acqua naturali tendono, con un'azione di continuo modellamento geomorfologico, a modificare il territorio attraversato. Tale azione si esplica attraverso un lento ma inesorabile fenomeno di erosione, traslazione del fondo, incisione dei compluvi, sedimentazione, ecc. e questi fenomeni si esaltano durante i nubifragi ed in presenza di sponde costituite da materiali maggiormente erodibili o disposte a franapoggio.

Le vallate, in genere, fra cui anche quella in esame, sono il frutto di vari eventi alluvionali.

Incuranti di questo, nel corso degli anni si è costruito ed investito su immobili localizzati nelle immediate vicinanze del corso d'acqua e, pertanto, in condizioni di estremo rischio per le probabili "aggressioni" ad opera del torrente.

Per limitare gli effetti negativi che si possono manifestare in presenza di movimenti destabilizzanti delle pendici per azione di modellamento prodotta dal torrente, sono state realizzate delle opere artificiali che tendono a vincolare il percorso del corso d'acqua. Ciò a difesa dei versanti e quindi degli immobili su di essi ubicati e, in modo particolare, di quelli più prossimi all'alveo.

È ovvio che affinché dette opere continuino ad esercitare la funzione per la quale sono state realizzate sia necessario conservarle inalterate nel tempo per mezzo della indispensabile opera di manutenzione. Inoltre, laddove i torrenti non hanno ancora viste realizzate opere di regimazione e di difesa, e quindi la mobilità degli alvei, con le conseguenze già sopra dette, è sicuramente superiore, l'azione di manutenzione, consistente nella ricalibratura degli alvei e nell'asportazione di vegetazione ed altro che potrebbe innescare un diverso andamento planimetrico dell'asta, si rivela ancora più importante.

In definitiva, la conservazione dell'alveo originale ottenuta con una costante azione manutentoria evita l'innescarsi di dissesti che andrebbero, nella loro evoluzione, ad interessare i versanti adiacenti, riportando a valori accettabili il coefficiente di sicurezza. Una corretta manutenzione degli alvei dei torrenti e delle opere di regimazione allo scopo realizzate, riduce fortemente il rischio che tali beni risultino allagati, danneggiati o distrutti. Risulta evidente quindi, il beneficio diretto che questi immobili traggono dall'attività di manutenzione e di presidio dei torrenti svolta dall'Ente Gestore.

Risulta altresì evidente che immobili anche semplicemente posti nelle vicinanze di immobili danneggiati o messi in pericolo dai dissesti legati alle piene già sopra descritti, subiscano un forte deprezzamento, perché meno appetibili dal punto di vista commerciale.

Nel caso specifico di immobili ricadenti all'interno di aree completamente urbanizzate (residenziali e non) caratterizzate da una forte impermeabilizzazione dei suoli, per evitare l'allagamento e il ristagno delle acque di pioggia con danni agli immobili fra i quali quelli in questione, occorre provvedere ad un tempestivo drenaggio ed allontanamento delle acque in eccesso.

Questo ancora di più per le aree pianeggianti di fondovalle dove scorre il fiume Serchio che costituisce l'elemento idraulico deputato a raccogliere le acque di sgrondo degli immobili ed allontanarle definitivamente.

In queste aree risulta quindi determinante la modalità con cui la piena defluisce ai fini del corretto drenaggio. Una corretta manutenzione del fiume consente di ridurre i livelli liquidi di piena e garantire un più sicuro ed efficiente smaltimento delle acque di pioggia dai terreni in questione, evitando ristagni e allagamenti.

I corsi d'acqua mantenuti dall'Ente Gestore costituiscono l'ossatura principale del reticolo di scolo di un territorio e consentono la corretta evacuazione delle acque in eccesso che la moltitudine dei corsi naturali di ordine minore adducono ad essi.

4.2.4. Il miglioramento della qualità ambientale in presenza di reti fognarie e salvaguardia del territorio

I corsi d'acqua mantenuti dall'Ente Gestore costituiscono l'ossatura principale del reticolo di scolo di un territorio e consentono la corretta evacuazione delle acque in eccesso che la moltitudine dei canali di scolo di ordine minore adducono ad essi.

Questo sia che gli affluenti siano canali a cielo aperto, ex canali a cielo aperto tombati o condotte artificiali di natura fognaria.

Anzi il comportamento, dal punto di vista idraulico, di un canale tombato o di una condotta artificiale è notoriamente più delicato di un canale a cielo aperto per cui è ancora più importante che il recapito (corsi d'acqua principali) sia il più efficiente possibile.

Spesso negli agglomerati urbani i vecchi fossi che raccoglievano le acque di pioggia e le veicolavano nelle aste principali sono stati tombati per ampliare strade, recuperare spazio per costruire fabbricati, piazzali e per evitare cattivi odori assegnando loro le caratteristiche di fognatura.

Ma le funzioni, indipendentemente dalla forma del contenitore, sono sempre le stesse: allontanare l'acqua dagli immobili adiacenti e consegnarla ad un recapito intermedio costituito dai corsi d'acqua gestiti dall'Ente Gestore che provvedono a smaltire definitivamente le acque raccolte (in mare).

I benefici effetti sull'immobile, sopra meglio specificati e derivanti da un efficace smaltimento delle acque attraverso i corsi d'acqua principali mantenuti dall'Ente Gestore, non sono alterati, né nell'entità, né nella specie, dalla tipologia del reticolo capillare affluente, sia esso costituito da fossati a cielo aperto, sia da condotte di natura pubblica (fognatura).

Anche nel caso delle fognature nere valgono le stesse considerazioni. Esse hanno il compito di raccogliere i reflui urbani e convogliarli temporaneamente ad un depuratore per abbattere il carico inquinante e poi restituirli al corso d'acqua principale chiarificati. Questo passaggio intermedio con effetti sulla qualità delle acque non altera minimamente i benefici che la manutenzione dei corsi d'acqua principali apportano al valore e alla sicurezza dell'immobile per i motivi già più volte richiamati.

Si fa presente inoltre che le fognature, siano esse bianche o nere, sono condotte il cui funzionamento è inscindibilmente legato ai livelli del corso d'acqua in cui sversano.

Esse sono opere progettate tenendo conto delle condizioni ottimali del recapito in cui adducono. Il corso d'acqua lasciato in stato d'abbandono ha un comportamento diverso con maggiori livelli allo sbocco delle fognature, con la conseguenza che l'intero apparato fognario entra in crisi per rigurgito convogliando portate inferiori e provocando danni alle infrastrutture in cui scorrono e agli immobili serviti.

Le condotte fognarie, comportando la cementificazione del letto in cui scorre l'acqua, provocano una velocizzazione delle acque scolanti e quindi la concentrazione di maggiori volumi d'acqua in tempi brevi nei corsi d'acqua riceventi, e pertanto rendono ancora più importante e necessaria la manutenzione degli stessi corsi d'acqua che altrimenti non sarebbero in grado di far defluire maggiori portate conseguenti.

Gli interventi effettuati dall'Ente Gestore, oltre ad agire localmente, hanno anche la caratteristica di estendersi in forma più ampia su una molteplicità di categorie di immobili presenti all'interno del comprensorio producendo un'altra forma di beneficio che possiamo definire come *salvaguardia territoriale*.

Sono tipico esempio di questa salvaguardia territoriale gli interventi di bonifica montana, sia idraulica che idraulico forestale, che migliorano, quando non creano, le condizioni di insediamento umano e di ogni tipo di attività produttiva.

E' infatti evidente che immobili agricoli e non agricoli (fabbricati civili di abitazione, sedi di uffici, negozi o altri servizi e fabbricati industriali, infrastrutture viarie, bacini idroelettrici, ecc.) traggono non solo un evidente vantaggio dal risanamento idraulico

del territorio e dal corretto funzionamento del complesso sistema di deflusso, assicurato dal reticolo idrografico consortile, ma molto spesso la stessa ragione della loro esistenza.

L'attività operata dall'Ente Gestore Media Valle del Serchio, analogamente alle altre CC.MM della Garfagnana e dell'Appennino Pistoiese che fanno parte del Comprensorio di Bonifica Valle del Serchio, già titolari della delega e gestione ai sensi della ex L.R. 83/77 di Bonifica Montana, legge sostituita dalle LL.RR 34/94 e 38/2003, dal loro inizio ad oggi si è espletata essenzialmente negli interventi di bonifica idraulica e idraulico forestale ed ancor più dovrà esserlo nel futuro.

Si deve a questi interventi¹² e alla loro manutenzione il miglioramento, ed in molti casi, la creazione delle condizioni generali per l'insediamento che hanno consentito l'evoluzione socio-economica di questo comprensorio. Nel contempo si verificherebbero danni incalcolabili a tutto il sistema insediativo e produttivo - in specie a quello extragricolo - se non venissero mantenute efficienti e via, via adeguate le reti di scolo e le opere di bonifica.

Ne consegue che le opere già realizzate in bonifica, in corso o da realizzare, e l'attività sempre più incisiva dell'Ente per la manutenzione ed esercizio delle opere stesse, producono benefici non solo a favore di alcune aree del comprensorio e di singole proprietà immobiliari, ma producono anche un beneficio più ampio che si risolve a vantaggio sia degli immobili agricoli che di quelli non agricoli e che si estende, con le relative differenziazioni in base alla presenza/consistenza delle opere, all'interno dei diversi centri di costo.

(Es. T.A.R. Emilia Romagna, sez. distaccata di Parma, 10 Maggio 2002 n.268)

E' da sottolineare, infine, che l'attività di manutenzione del reticolo idraulico svolta dall'Ente Gestore esplica benefici anche nei comprensori situati a valle perché il controllo della regimazione idraulica a monte consente un flusso più ordinato verso la pianura lucchese .

In tale ottica, nell'ambito di una visione "integrata", dovranno essere individuati opportuni strumenti operativi per "coinvolgere" negli sforzi finanziari espliciti dall'Ente Gestore per il mantenimento dell'assetto idraulico anche comprensori di valle che godono di tale beneficio.

4.3. Sintesi dei benefici

Alla luce delle considerazioni sopra effettuate è possibile individuare:

- un *beneficio* ben localizzato e definito sul territorio in relazione all'attività di manutenzione e gestione di specifiche opere idrauliche e/o di bonifica da parte dell'Ente Gestore che consente di incrementare e/o migliorare e/o preservare i valori immobiliari nonché rende possibile o migliora la fruibilità degli immobili localizzati nelle immediate vicinanze;
- al tempo stesso, un *beneficio* è individuabile anche nei positivi effetti dell'esecuzione e successiva manutenzione e gestione di opere idrauliche e/o di bonifica da parte dell'Ente Gestore su aree anche distanti ma, comunque, sempre

¹² Gli interventi già censiti ed eseguiti da questi Enti e/o dagli Enti antecedenti il 1977 (es. Consorzio di Bonifica del Lima e del Medio Serchio) sono alcune migliaia.

coinvolte dalla realizzazione di tali lavori in quanto facenti parte dello stesso bacino idrografico e situate, generalmente, a valle dei siti di localizzazione delle opere stesse. Col termine di *beneficio diretto* vengono indicati, pertanto, gli effetti degli interventi per lo più di carattere forestale o di regimazione idrica effettuati nelle zone a monte i cui effetti positivi tendono a manifestarsi quanto più si proceda verso valle e lungo l'asse del corso d'acqua principale o dei suoi affluenti.

- un *beneficio* individuabile nell'aumento della fruibilità dell'immobile legato al danno evitato per motivi di isolamento. Come già sottolineato, una diminuzione dell'efficienza dei corsi d'acqua dovuta alla mancanza di manutenzione, aumenta la probabilità del verificarsi di danni alle strade o alla rete dei servizi pubblici – localizzate, di frequente, nei fondovalle o in prossimità dei corsi d'acqua - con conseguente prolungato isolamento di porzioni più o meno estese di territorio e degli immobili ivi ubicati.
- un *beneficio* che deriva dalla manutenzione e dalla sorveglianza di opere i cui effetti, oltre ad essere tangibili localmente, sono positivi per il mantenimento o il raggiungimento di una situazione di equilibrio nell'intero bacino imbrifero in questione ed anche in bacini posti più a valle. Non deve essere sottovalutato il fatto che la possibilità di insediare le attività più remunerative sia agricole, sia industriali nell'area di fondo valle che sono, logicamente, le aree più favorite sia per giacitura sia per la possibilità di rapidi collegamenti con le zone circostanti, dipende in larga misura se non totalmente dalla realizzazione degli indispensabili interventi di regimazione del territorio e di governo del territorio a carico delle zone poste alle quote più elevate nelle quali i fenomeni di esodo agricolo e rurale nei passati decenni sono stati avvertiti in maggior misura ed hanno avuto ripercussioni negative anche sotto l'aspetto della conservazione ambientale.

5. La classificazione degli immobili: il metodo utilizzato

5.1. I riferimenti normativi

Con la L.R. 34/1994, la Regione Toscana si è assunta l'onere delle opere pubbliche fondamentali per lo sviluppo del Comprensorio ed ha demandato agli enti di gestione la funzione di conservazione delle stesse, al fine di mantenerle funzionanti ed in piena efficienza nel tempo.

Sempre in base a tale legge recentemente modificata dalla L.R. 38/2003, gli enti di gestione debbono provvedere alla determinazione dell'entità del beneficio di bonifica per i diversi immobili ricadenti nel perimetro di contribuzione attraverso un piano di classifica che contenga i criteri di riparto e che deve basarsi sul calcolo parametrico.

I riferimenti normativi, pur facendo riferimento in modo esplicito al beneficio quale criterio da utilizzare nella classificazione degli immobili per il riparto dei contributi, non danno, al tempo stesso, indicazioni sulle modalità operative per la sua determinazione proprio perché tali criteri debbono essere individuati caso per caso nelle diverse realtà consortili, ma invitano, in ogni caso, ad attenersi ad una "filosofia" di fondo riassumibile in questi due punti:

- il piano di classifica deve rispettare in modo inequivocabile il criterio dell'equità nella ripartizione dei benefici;
- pur nel rispetto di soluzioni tecnicamente ineccepibili, si debbono individuare formule semplici ed esplicative affinché si raggiungano due obiettivi: da un lato il contenimento dei costi nella fase di emissione e riscossione dei ruoli di contribuenza, dall'altro una sufficiente chiarezza affinché questa classificazione sia facilmente comprensibile da tutti coloro che sono chiamati a contribuire.

Fintanto che la bonifica assolveva fundamentalmente ad un funzione di conquista di nuove terre con finalità produttive, l'entità del beneficio veniva commisurata all'incremento di valore fondiario o di reddito derivante dalla presenza delle opere idrauliche andando a determinare la differenza dei valori immobiliari o dei redditi post-bonifica rispetto a quelli ante-bonifica di ciascun immobile o di ciascuna zona omogenea del comprensorio.

Negli anni però, anche a seguito della progressiva urbanizzazione dei territori bonificati, è nata l'esigenza di adattare a questa nuova situazione i criteri di riparto degli oneri a carico dei proprietari, dando maggiore considerazione agli aspetti globali dei vantaggi della bonifica e della salvaguardia idraulica quale strumento di tutela e salvaguardia del territorio.

Di fatto, l'Ente Gestore mediante l'esercizio delle opere, l'esecuzione di interventi di manutenzione, la progettazione di nuovi interventi ed attraverso la propria presenza nel territorio contribuisce ad aumentare la sicurezza idraulica per gli immobili ricadenti nel comprensorio ed assicura condizioni idonee allo sviluppo della vita civile e delle attività economiche. Si è quindi, definitivamente affermato il principio che il beneficio non deve essere più commisurato soltanto all'incremento dei valori fondiari tra la situazione ex-post ed ex-ante l'attività di bonifica, ma anche all'entità del rischio idraulico dal quale l'immobile è salvaguardato grazie all'attività dell'ente di gestione (Corte Cassazione n. 8957 e 8960 del 1996).

Pertanto, visto che l'attività di vigilanza e di manutenzione delle opere idrauliche da parte dell'Ente Gestore si pone l'obiettivo di limitare i danni di natura idraulica e/o idrogeologica agli immobili e constatando che all'interno di un territorio montano tale rischio risulta notevolmente differenziato, si può dedurre che i benefici saranno maggiori laddove il rischio idraulico è più elevato proprio perché risulta maggiore il beneficio derivante dal danno evitato.

Ai fini della redazione del piano di classifica, è da sottolineare che la determinazione del beneficio non necessariamente deve essere fatta in termini assoluti (effettivo beneficio che ciascun immobile trae dall'attività di bonifica) ma è sufficiente adottare un criterio relativo ovvero classificare gli immobili in funzione del livello di beneficio ricevuto rispetto agli altri immobili.

Nella teoria estimativa sono ormai consolidati dei metodi di stima dei beni privati in funzione di una serie di parametri tecnici (stime econometriche). Anche in questo caso, pur essendo diversa la finalità (stima di un beneficio e non di un valore) si è adottato lo stesso metodo per arrivare alla classificazione degli immobili. Sono stati utilizzati alcuni parametri tecnici ed economici (*indici*) attraverso i quali è stato possibile

procedere all'individuazione del *beneficio relativo* ovvero l'entità del beneficio goduto da un immobile rispetto agli altri immobili del comprensorio.

5.2. La metodologia

La determinazione dell'indice di beneficio complessivo si ottiene incrociando degli indici "primari" che definiscono le caratteristiche delle aree e degli immobili che ricadono all'interno del comprensorio. Il metodo si fonda sul principio che il vantaggio derivante ad un immobile per l'attività di manutenzione e controllo del reticolo idrografico è legato a due fattori:

da un lato, un fattore *oggettivo* che prende in esame le caratteristiche del bacino idrografico nel quale è localizzato l'immobile perché all'interno del perimetro di contribuenza le condizioni di rischio idraulico - sensibilmente ridotte grazie all'attività dell'Ente Gestore - sono estremamente differenti e legate sia a condizioni intrinseche specifiche del territorio come, ad esempio, la presenza delle opere idrauliche, le caratteristiche dei corsi d'acqua e dei terreni, ecc. sia alle "pressioni ambientali" naturali ed antropiche esercitate sul territorio stesso.

Il prodotto di tali indici porta alla determinazione di un *indice di beneficio* che dipende dalla localizzazione dell'immobile.

Ma un altro elemento, di natura soggettiva, deve essere preso in esame: il valore dell'immobile (una sorta di *indice di beneficio economico*) determinato sulla base dei redditi catastali imponibili.

Una tale impostazione consente di ripartire il beneficio secondo criteri di equità: in un'area caratterizzata da uno stesso *indice di beneficio* e, quindi, omogenea sotto tale profilo, il vantaggio derivante dall'attività di manutenzione e controllo delle opere idrauliche è maggiore per gli immobili di valore più elevato o, secondo un'altra ottica, il danno derivante da una ipotetica assenza o inattività dell'attività di manutenzione e controllo sarebbe maggiore per gli immobili di valore più elevato. La differenziazione dei vantaggi all'interno di un'area omogenea sotto il profilo idraulico viene quindi garantita dal valore dell'immobile.

Secondo quanto detto in precedenza, i parametri tecnici che consentono di definire il *beneficio* sono in relazione ai potenziali rischi derivanti dall'azione delle acque meteoriche e dettati da fattori intrinseci (endogeni) che descrivono lo stato di un determinato ambito territoriale (il riferimento in questo caso è al bacino idrografico) e da fattori estrinseci (esogeni) che determinano una situazione di aumento/diminuzione del rischio idraulico e, di conseguenza, del beneficio per il danno evitato.

Tra i fattori intrinseci sono stati considerati:

- il livello di intensità delle opere idrauliche
- il livello di soggiacenza dei corsi d'acqua dei sottobacini rispetto al corso d'acqua del bacino principale
- il livello di soggiacenza dei terreni rispetto alla quota dei corsi d'acqua
- il livello di diffusione dei dissesti idrogeologici;

Tra i fattori estrinseci sono stati considerati:

- la permeabilità dei suoli (che dipende dall'origine litologica)
- le forme di utilizzazione del suolo
- il regime pluviometrico

- la declività dei terreni

L'*indice di intensità delle* opere idrauliche prende in esame la concentrazione di opere presenti all'interno di ciascun bacino idrografico e in base a tale concentrazione (che come vedremo più nel dettaglio nella Parte II) si ipotizza la ripartizione dei benefici.

Il livello di soggiacenza dei sottobacini rispetto al bacino principale (espresso dall'*indice di soggiacenza dei corsi d'acqua*) vuol mettere in evidenza che il beneficio derivante agli immobili dall'attività di manutenzione e controllo dipende anche dalle pendenze dei corsi d'acqua presenti in ciascun bacino. Risulta evidente che laddove la pendenza media dei corsi d'acqua del sottobacino è maggiore della pendenza media del corso d'acqua del bacino principale, le acque zenitali defluiranno più rapidamente con una conseguente forte riduzione dei tempi di ristagno in caso di allagamenti e/o esondazioni. In aree a forte declività come quelle presenti all'interno di questo Comprensorio, il problema si presenta in termini completamente capovolti: le eccessive pendenze diminuiscono i tempi di corrivazione e pertanto, fanno aumentare i rischi di dissesti, frane ed esondazioni a valle.

È stato individuato, inoltre, un *indice di esondabilità*: dei terreni rispetto alla quota dei corsi d'acqua che è riferito alla delimitazione delle aree inondabili redatte sulla base degli eventi alluvionali significativi degli ultimi decenni. E' da sottolineare che in molte parti di queste aree ad alto rischio idraulico situate lungo l'intero bacino e, in particolare, nelle parti vallive del Serchio e degli affluenti sono sorti, negli ultimi decenni, insediamenti di attività produttive ed anche residenziali. Grazie ai dati messi a disposizione dall'Autorità di Bacino del Serchio è stato possibile individuare tali aree.

Il diverso grado di diffusione dei dissesti idrogeologici all'interno di ciascun bacino (*indice di dissesto*) riveste un ruolo fondamentale anche per la determinazione del beneficio. Infatti, laddove i dissesti sono più diffusi aumentano le probabilità del verificarsi dei danni agli immobili a seguito di eventi meteorici "eccezionali" e pertanto, per gli immobili ricadenti in tali aree il vantaggio ricavabile dall'attività di manutenzione e sorveglianza del reticolo idrografico operata dell'Ente Gestore risulta più elevato rispetto agli immobili ricadenti nelle aree dove la diffusione dei dissesti è meno esteso.

Un altro aspetto da considerare per individuare il beneficio è quello legato alle caratteristiche litologiche dei terreni (*indice di permeabilità*) le quali influenzano i tempi di deflusso delle acque superficiali ai corsi d'acqua gestiti dall'Ente Gestore. Laddove i terreni sono molto permeabili, una buona parte delle acque zenitali tende ad infiltrarsi nel terreno ed andare in profondità e, quindi, risulta minore la quantità di acqua che scorre nei corsi d'acqua; viceversa per i terreni poco permeabili come, ad esempio, quelli argillosi. Nel secondo caso, quindi, gli immobili ricevono un beneficio maggiore dalle attività dell'Ente Gestore in quanto "utilizzano" maggiormente questi corsi per lo smaltimento delle acque.

La capacità di deflusso oltre ad essere influenzata dalle caratteristiche intrinseche dei suoli, è da mettere in relazione anche con il tipo di utilizzazioni di questi suoli (*indice di utilizzazione dei suoli*). Si può, infatti, affermare, che in un territorio caratterizzato da

pendenze elevate, la copertura permanente del suolo (es. pascoli permanenti, prati, boschi) consente una maggior stabilità nel tempo della rete idraulica con conseguenti minori interventi di manutenzione rispetto alle aree dove sono diffuse le coltivazioni erbacee e arboree nelle quali, viceversa, sono accentuati i fenomeni di trasporto dei sedimenti e di erosione del suolo che finiscono per riempire gli alvei.

Da considerare ai fini dell'individuazione del beneficio è anche il regime pluviometrico in quanto, quest'area risulta caratterizzata da un regime pluviometrico piuttosto difforme che varia dai circa 3000 mm/anno a poco meno di 900 mm/anno. Risulta quindi evidente che gli immobili situati nelle zone ad alta piovosità, trarranno un beneficio maggiore dall'attività dell'Ente Gestore in quanto, anche in questo caso, i corsi d'acqua saranno maggiormente utilizzati rispetto alle aree dove il regime pluviometrico è minore.

L'ultimo indice necessario per poter stabilire il beneficio complessivo è l'*indice di declività dei suoli* che prende in esame il comportamento dei suoli rispetto all'erosione in funzione della pendenza media dei suoli che, a sua volta, influenza il comportamento al deflusso delle acque. In generale si può affermare che fintanto che la pendenza si mantiene su livelli non elevati, non abbiamo problemi dal punto di vista del dissesto che si accentua, viceversa, all'aumentare della pendenza dei terreni.

Uno schema riepilogativo di questi indici è riportato nella Parte II par. 2.

Parte II – IL PIANO DI CLASSIFICA

Introduzione

Il piano di classifica che segue, è stato redatto sulla base di *norme di attuazione* che definiscono i parametri e le procedure da seguire per la determinazione del beneficio derivante agli immobili per l'attività svolta dall'Ente Gestore. Nello specifico, nel piano sono contenute le procedure per la determinazione del beneficio sia per le opere di bonifica e regimazione idraulica, sia per le opere di bonifica montana. Così come spiegato all'interno del piano, l'individuazione del beneficio derivante agli immobili per la gestione idraulica si basa sulla utilizzazione di tre indici primari mentre il beneficio per la gestione delle opere di bonifica montana i cui effetti si esplicano in modo più ampio sul territorio, si è basato sull'utilizzazione di un solo indice.

E' evidente che la definizione di ciascun indice ha come riferimento una base di conoscenza riferita al momento dell'approvazione del piano stesso e, pertanto, tali indici potranno subire delle modifiche nel corso dell'attività dell'Ente di Gestione a seguito dell'aggiornamento dell'inventario delle opere sottoposte a manutenzione ordinaria, dei costi necessari per la manutenzione stessa, dell'inventario degli immobili presenti all'interno del Catasto Consortile, ecc. Questi aggiornamenti potranno determinare una modifica nel beneficio derivante agli immobili e, di conseguenza, del contributo consortile.

A tale fine, ogni anno, prima dell'applicazione, l'Ente Gestore – a seguito dell'elaborazione dei dati del proprio Sistema Informativo - dovrà sottoporre a conseguente atto deliberativo i seguenti documenti:

- *Elenco dei corsi d'acqua in manutenzione (allegato A)*
- *Entità delle opere idrauliche in manutenzione (allegato B)*
- *Elenco delle opere di bonifica montana in manutenzione (allegato C)*
- *Tabella dell'indice di beneficio per fogli di mappa e/o per sezioni catastali (allegato D)*
- *Tabella dei coefficienti di riduzione al suolo del valore dell'immobile (allegato E)*

Per tale motivo, questi documenti sono stati riportati in modo separato rispetto al Piano di Classifica.

1. Il perimetro di contribuenza

Secondo quanto previsto dagli artt. 3, 10 e 17 del R.D. n. 215 del 1933, uno degli atti fondamentali che l'Ente Gestore deve fare è la definizione del *perimetro di contribuenza* ovvero del territorio del Comprensorio di Bonifica che, godendo di un beneficio derivante dall'attività manutenzione e gestione delle opere idrauliche, risulta gravato dall'onere del contributo.

La delimitazione del *perimetro di contribuenza* è di fondamentale importanza perché all'interno di un Comprensorio vi possono essere sia ambiti territoriali per i quali il Piano Generale di Bonifica non prevede interventi e, di conseguenza, tali territori non ricevono nessun vantaggio, e sia particolari aree che possono trovarsi svantaggiate a seguito dell'attività di bonifica stessa. In entrambi i casi è evidente che i proprietari degli immobili che ricadono in tali aree debbano essere esonerati dal pagamento del contributo di bonifica.

Il perimetro di contribuenza (riportato nell'**allegato 1**) del Comprensorio di Bonifica Valle del Serchio è stato delimitato in funzione di quanto riportato nella Delibera del Consiglio Regionale n. 315 del 15 ottobre 1996 "*Delimitazione dei comprensori di bonifica e individuazione delle Province competenti. L.R. 34/94, art. 5 e art. 11*". A seguito di accordi con i Consorzi ed i Comprensori di Bonifica confinanti potranno essere ridefinite catastalmente le competenze per l'esercizio delle funzioni amministrative con riferimento, possibilmente, ai fogli di mappa interi.

Le unità territoriali, nell'ambito delle quali l'Ente Gestore effettua la gestione a manutenzione delle opere, sono state ripartite in **Centri di Costo** che comprendono al loro interno i **Bacini Amministrativi** che a loro volta sono composti da **Fogli di Mappa Catastali**.

Il Centro di Costo rappresenta la macro-unità territoriale dotata di autonomia di spesa all'interno della quale sono determinati i costi di manutenzione standardizzati da ripartire, mentre il Bacino Amministrativo rappresenta l'unità territoriale dotata di una propria autonomia idrografica. Infine, il Foglio di Mappa Catastale è l'unità minima elementare che sarà contraddistinta da un unico indice di beneficio che caratterizzerà tutti gli immobili ricadenti al suo interno.

Nella Tavola I è riportata la corografia del Comprensorio di Bonifica con i Centri di Costo ed i Bacini Amministrativi individuati, in una prima fase, secondo il criterio dell'autonomia idraulica e successivamente rettificati per ragioni amministrative. Nella individuazione dei Bacini Amministrativi, inizialmente si è fatto riferimento alla delimitazione dei bacini idrografici tramite i dati forniti dal SIT dell'Autorità di Bacino del Serchio, poi tali aree sono state ridefinite accorpando tra loro i bacini con estensione limitata. Infine, per facilitare il lavoro dell'amministrazione consortile, è stato deciso di utilizzare il foglio di mappa quale unità territoriale di base caratterizzata da un unico indice di beneficio per la ridefinizione dei bacini.

Nella **tabella 1.1** è riportato l'elenco dei **Centri di Costo** e dei **Bacini Amministrativi** individuati dall'Ente Gestore e la loro estensione territoriale.

Nell'**allegato A** è riportato, sempre per **Centro di Costo** e **Bacino Amministrativo**, l'elenco dei corsi d'acqua classificati di 3° e 4° categoria e dei corsi naturali nei quali l'Ente Gestore garantisce la manutenzione, la vigilanza e la polizia idraulica.

Nell'**allegato B** è riportato il numero delle opere idrauliche presenti all'interno di ciascun **Centro di Costo** e **Bacino Amministrativo** per le quali l'Ente Gestore

garantisce la manutenzione, la vigilanza e la polizia idraulica. L'elenco di tali opere costituisce la base di riferimento per la redazione del piano di classifica definitivo.

Tab. 1.1 - Elenco dei bacini idrografici e relativa superficie

CENTRODICOSTO	NOME BACINO_AMM	Totale Area Amministrativa (HA)
Lima Alta	Liesina	1.955,07
	Lima Origini	3.826,76
	Limestre	2.616,62
	Romitorio	180,47
	Sestaione	1.997,04
	Staggia	255,69
	Tagliatella Casotti	596,37
	Torbida	440,06
	Torbida Staggianese	373,80
	Verdiana	2.037,98
	Volata	1.372,48
Totale Lima Alta		15.652,34
Lima Bassa	Camaione Ponte a Serraglio	2.552,74
	Coccia di Vico	2.681,73
	Forra Fredda Lucchio	2.156,94
	Pizzorna	5.849,68
	Scesta	2.746,48
Totale Lima Bassa		15.987,57
Serchio Alto	Acqua Bianca	7.266,37
	Caprignana	471,26
	Dalli	92,82
	Fosso dei Topi	759,80
	Fosso della Mattonaia	198,99
	Fosso Secco	296,28
	Serchio di Sillano	2.422,34
	Serchio di Soraggio	4.261,76
Totale Serchio Alto		15.769,62
Serchio Basso	Catureglio	1.225,49
	Celetra Val d'Ottavo	1.398,89
	Fegana	3.800,16
	Fontanazze Fornoli	296,63
	Pedogna	4.742,75
	Piaggione	332,46
	Pian della Rocca	230,17
	Socciglia Anchiano	1.527,26
Totale Serchio Basso		13.553,81
Serchio Medio	Ania	2.678,51
	Ceserano	2.758,87
	Corsonna	3.349,17
	Fosso Grande	684,96
	Fosso Novicchia	380,74
	Fosso Tre Canali	510,80
	Loppora	1.657,88
	Mologno	285,97
	Rio Forcone	1.083,85
	Salita Gioviano	891,43
	Segone	2.716,67
	Sillico	2.244,90
Turrite Cava	5.100,23	
Turrite di Gallicano	4.257,67	
Totale Serchio Medio		28.601,65
Serchio Medio Alto	Canalaccio	856,01
	Castiglione	3.960,41
	Corfino	2.926,96
	Covezze	2.098,97
	Dezza	489,57
	Edron	4.957,59
	Fosso della Piastra	175,49
	La Fossa	533,70
	Remonio	718,03
	Rio Cavo	1.422,70
	Turrite Secca	7.871,70
Totale Serchio Medio Alto		26.011,13
Totale complessivo		115.576,12

2. L'indice di beneficio per la gestione idraulica

2.1. Introduzione: la procedura

L'*indice di beneficio* per l'attività di manutenzione delle opere di regimazione idraulica permette di classificare gli immobili che traggono vantaggio dall'attività di manutenzione stessa in funzione della loro localizzazione. Tale indice esprime, in definitiva, il beneficio "relativo" tra immobili ricadenti nel Comprensorio ed è dato dal prodotto di tre indici primari: l'*indice di intensità* (Ii) e l'*indice di soggiacenza dei suoli* (Iss) che definiscono le specifiche caratteristiche idrografiche dei bacini e l'*indice di comportamento al deflusso dei suoli* che mette in evidenza il diverso comportamento delle acque zenitali in relazione alle specifiche caratteristiche dei terreni. Il percorso logico che sarà seguito è il seguente:

1. nell'ambito di un centro di costo, a livello di bacino amministrativo si determina l'*indice di intensità delle opere di bonifica e di regimazione idraulica* in relazione alla densità delle opere presenti all'interno di ciascun bacino;
2. sempre a livello di bacino amministrativo, si determinano l'*indice di soggiacenza dei corsi d'acqua* e l'*indice di dissesto*;
3. per ciascun foglio di mappa si determina l'*indice di esondabilità* che moltiplicato per i due indici definiti al punto 2, consente di determinare l'*indice di soggiacenza dei suoli*;
4. sempre a livello di foglio di mappa, si determinano l'*indice di permeabilità del suolo*, l'*indice di utilizzazione dei suoli*, l'*indice pluviometrico* e l'*indice di declività dei suoli* il cui prodotto dà l'*indice di comportamento al deflusso*;
5. infine, moltiplicando i tre indici primari (indice di intensità * indice di soggiacenza dei suoli * indice di comportamento al deflusso) si ottiene l'*indice di beneficio* per ciascun foglio di mappa;
6. l'*indice di beneficio* così determinato rappresenterà, assieme al *valore dell'immobile* (identificabile con l'*indice di beneficio economico* definito dall'ANBI) il parametro fondamentale sulla base del quale sarà determinato il contributo consortile di ciascun proprietario.

Tale procedura apparentemente complessa, si rivela estremamente semplice grazie all'utilizzazione di un Sistema Informativo Territoriale (SIT) che consente di automatizzare la determinazione dei diversi indici e le successive operazioni di calcolo. Inoltre, l'utilizzazione del SIT presenta il vantaggio di poter tenere costantemente aggiornati gli indici ogni qualvolta l'Ente Gestore procederà all'acquisizione di dati più aggiornati o vi saranno modifiche nell'entità delle opere idrauliche sottoposte alla manutenzione.

Schema riassuntivo degli indici necessari per determinare il beneficio

TIPO DI INDICE		CORRELAZIONE CON IL BENEFICIO	PARAMETRI	AREA RIF. NTO
INDICE DI INTENSITÀ DELLE OPERE (II)		Questo indice, qui non descritto, ha la funzione di mettere in relazione il beneficio con la densità di opere presenti.	Opere equivalenti e superficie	CENTRO DI COSTO e BACINO
INDICE DI SOGGIACENZA DEI SUOLI (IS)	<i>indice di soggiacenza corsi d'acqua</i>	Esprime il beneficio in funzione della pendenza dei corsi d'acqua: il beneficio per gli immobili è minore laddove le pendenze sono minori perché le acque si allontanano con tempi più lunghi	Confronto tra pendenze dei corsi d'acqua dei vari BACINI	CENTRO DI COSTO e BACINO
	<i>indice di dissesto</i>	Più diffuso è il dissesto dei terreni, maggiore è il beneficio derivante agli immobili dall'attività dell'Ente Gestore perché tale attività rallenta/limita il dissesto	In base ai dati della Carta della Franosità fornita dall'Autorità di Bacino del Serchio	BACINO
	<i>indice di esondabilità</i>	Esprime il beneficio in funzione del rischio idraulico	Individuazione delle aree di esondazione ricorrente ed eccezionale attraverso i dati forniti dall'Autorità di Bacino del Serchio	FOGLIO/SEZIONE
INDICE DI COMPORTAMENTO AL DEFLUSSO DEI SUOLI (ICD)	<i>indice permeabilità</i>	Esprime il beneficio in funzione della capacità di smaltimento delle acque meteoriche da parte dei terreni: in presenza di terreni impermeabili il beneficio è maggiore.	In base ai dati forniti dall'Autorità di Bacino del Serchio	FOGLIO/SEZIONE
	<i>indice di utilizzazione del suolo</i>	Esprime il beneficio in relazione al grado di copertura vegetazionale del terreno: i terreni permanentemente coperti dalla vegetazione, rallentando i fenomeni di trasporto dei sedimenti e di erosione, esercitano un effetto positivo per la regimazione idrica e, quindi, il beneficio derivante dalla presenza dell'attività di manutenzione è minore.	In base ai dati forniti dal SIT della Regione Toscana	FOGLIO/SEZIONE
	<i>indice pluviometrico</i>	Esprime il beneficio in funzione dell'intensità delle piogge: il beneficio aumenta laddove l'intensità di poggie è più elevata perché i corsi d'acqua sono più "utilizzati" per lo smaltimento delle acque meteoriche	In base ai dati forniti dal SIT della Regione Toscana	FOGLIO/SEZIONE
	<i>indice declività</i>	Esprime il beneficio in funzione dell'attività erosiva esercitata sui suoli da parte delle acque meteoriche che sarà più elevato laddove le pendenze sono maggiori e, quindi, il beneficio derivante dall'attività di manutenzione risulterà anch'esso maggiore.	In base ai dati forniti dal SIT della Regione Toscana	FOGLIO/SEZIONE
INDICE DI BENEFICIO		Considera il beneficio derivante ad uno specifico ambito territoriale in relazione alle specifiche caratteristiche intrinseche ed estrinseche	II * IS * ICD	

2.2. Indice di intensità delle opere di bonifica e di regimazione idraulica

Nel Comprensorio in oggetto, le opere soggette alla manutenzione e vigilanza dell'Ente Gestore sono rappresentate dai corsi d'acqua classificati in III categoria secondo quanto previsto dal RD 25.7.1904 n.253, dai corsi d'acqua senza opere classificate, dai corsi d'acqua naturali e dalle opere idrauliche finalizzate a normalizzare il deflusso delle acque diminuendo notevolmente il rischio idraulico.

Come detto in precedenza, i costi necessari alla realizzazione delle opere idrauliche sono ormai a totale carico degli enti pubblici (Regione, Provincia, ecc.) mentre rimangono a carico dei contribuenti privati i costi necessari per sorvegliare e mantenere tali opere. Per arrivare a determinare l'*indice di intensità delle opere di bonifica e di regimazione idraulica* (di seguito leggi: *indice di intensità*) è stato necessario, in primo luogo, effettuare il censimento delle opere idrauliche presenti sul territorio e ciò è stato possibile grazie alla collaborazione con le CC.MM. della Garfagnana, della Media Valle del Serchio e dell'Appennino Pistoiese nonché dell'Autorità di Bacino del Fiume Serchio ed inoltre, è stato definito l'elenco dei corsi d'acqua sui quali verrà svolta l'attività di manutenzione ordinaria (**allegato A**). Come specificato nell'introduzione tale elenco potrà subire variazioni nel corso dell'attività dell'ente.

Il censimento delle opere idrauliche e di bonifica presenti lungo i corsi d'acqua naturali ed artificiali del Comprensorio numero 4 si è svolto mediante la rilevazione diretta sul territorio, secondo le modalità ed i contenuti previsti nella DGR 1350/2002.

Il Comprensorio è stato suddiviso in ambiti omogenei di rilevazione coincidenti con i centri di costo. Le squadre di rilevazione, composte da un tecnico ed un assistente, hanno compilato la scheda unica di rilevazione (concertata unitariamente dall'UNCCEM con il Dipartimento Politiche Territoriali ed Ambientali della Regione Toscana) per ogni opera idraulica o manufatto di bonifica incontrato lungo il corso d'acqua, annotando anche le coordinate geografiche, tramite letture GPS, e prelevando almeno una immagine.

L'elenco di tali opere, piuttosto articolato e complesso e disponibile in parte su archivi cartacei ed in parte su supporti informatici, è stato tutto riportato sul SIT Consortile archiviando, inoltre, informazioni importanti riguardo allo stato di conservazione delle opere, alle priorità di intervento ed i relativi costi.

Tale censimento ha evidenziato un notevole numero di opere (circa 2500) la maggior parte delle quali necessita di interventi per ripristinarne la funzionalità iniziale (briglie, completamente interrite) e/o per ripristinare la struttura (opere in parte o totalmente danneggiate). Sarà necessario, pertanto, completare il lavoro di raccolta dei dati sulle opere idraulico forestali iniziato dall'Autorità di Bacino dopodiché, tramite progetti specifici finanziati dalla Regione Toscana, impostare un piano di recupero delle opere esistenti e realizzarne di nuove laddove se ne verificasse la necessità.

Alla luce dei risultati del censimento che evidenzia, pertanto, una situazione di efficienza sub ottimale del reticolo idraulico che risente del fatto che da decenni gli interventi sono stati molto limitati e dettati da una logica tesa a riparare i danni anziché preventiva, al fine di poter determinare l'indice di intensità - che si ricorda deve essere

riferito ad una situazione di manutenzione ordinaria - si è proceduto ad una verifica analitica di questi dati e ad una loro “normalizzazione” definendo il numero e la tipologia delle opere che all’interno di ogni bacino amministrativo saranno, ogni anno, oggetto di manutenzione ordinaria (**allegato B**). Anche in questo caso, l’elenco potrà, nel tempo, subire alcune modifiche in relazione all’attività dell’ente.

Nello specifico, il reticolo idraulico è stato suddiviso, in base ai costi di manutenzione ordinaria, in tre tipologie:

- la tipologia A comprende il corso d’acqua principale del Comprensorio: il fiume Serchio;
 - la tipologia B comprende gli affluenti del primo ordine del fiume Serchio ed il torrente Lima;
 - la tipologia C comprende i corsi d’acqua secondari caratterizzanti il reticolo minore.
- Si è quindi proceduto alla determinazione dei costi relativi alle **manutenzioni ordinarie** delle varie tipologie di opere, sia attraverso un’analisi dei costi dei lavori di appalto per la manutenzione delle opere affidati dall’Ente Gestore negli anni precedenti, sia in base all’esperienza dei tecnici delle Comunità Montane ricadenti nell’area.

Inoltre, per alcune tipologie di opere gli interventi di manutenzione non avvengono mai con una frequenza annuale, ma si interviene con una periodicità superiore all’anno e, pertanto, per arrivare ai *costi di manutenzione annuali standardizzati* è stata individuata la frequenza media di intervento. Nella tabella che segue (**Tab. 2.1**) sono riportati i costi unitari di manutenzione.

E’ da sottolineare che la determinazione dei *costi di manutenzione standard* per Centro di Costo (di seguito CdC) non deve essere vista come un vincolo di spesa tale da condizionare l’azione dell’Ente Gestore ma, più operativamente, indica il livello medio di spesa annua che l’Ente stesso dovrà effettuare nell’ambito di ciascun CdC tenendo conto delle effettive condizioni delle opere nei bacini e del programma di manutenzione dei lavori.

L’*indice di intensità* consente di individuare quella parte di beneficio relativo (tra un bacino e l’altro) in funzione della quantità di opere presenti nell’ambito dei vari CdC. Ciò nell’ipotesi che laddove il numero delle opere è più elevato, più elevato sarà il beneficio che ne traggono gli immobili presenti perché migliore risulterà il livello di sicurezza idraulica.

Quando abbiamo opere idrauliche omogenee (es. canali di scolo) tale densità viene espressa dal rapporto tra Km di canali e Km² di superficie drenante, ma quando le opere idrauliche a difesa del suolo sono di vario tipo e all’interno del Comprensorio coesistono opere idrauliche diffuse (corsi d’acqua, canali, sponde, ecc.) e puntiformi (briglie, controbriglie, ecc.) tale rapporto non è più utilizzabile perché non evidenzerebbe l’effettiva densità delle opere presenti.

Per determinare tale indice si è ipotizzata una *situazione ordinaria* del reticolo idraulico con interventi finalizzati al mantenimento delle opere esistenti. Si è quindi proceduto alla stima dei costi necessari per la manutenzione delle diverse tipologie di opere idrauliche presenti all’interno di ciascun bacino che rapportati ai costi di manutenzione

unitari (della singola Opera Equivalente) hanno consentito di determinare il numero di opere presenti in ciascun Bacino.

A questo punto, si determina la quantità di OpEq a livello Bacino rispetto alle opere presenti all'interno del CdC secondo la formula che segue e il loro rapporto esprime l'indice di intensità delle opere.

$$II_{op}^{(Bac)} = OpEq^{(Bac)} / OpEq^{(CdC)}$$

Con riferimento agli specifici CdC, tale indice è stato a sua volta normalizzato su una appropriata scala di valori che tiene conto dell'importanza relativa di questo indice rispetto agli altri¹³ (vedi tab. 2.2).

Tab. 2.1 – I costi unitari delle manutenzioni ordinarie ed i coefficienti di equivalenza

Tipologia Corsi d'Acqua	Tipologia di Opera	Unità di misura	Periodo di Manutenzione (anni)	Costo di Manutenzione	Costo di Manutenzione Annuo	Costo di Riferimento Unitario	Coefficiente di Equivalenza
A	ALVEO ARTIFICIALE	ml	5	€1 875.00	€375.00	€300.00	1.25
A	ALVEO NATURALE	ml	5	€8 700.00	€1 740.00	€300.00	5.8
A	ARGINATURA	ml	5	€1 500.00	€300.00	€300.00	1
A	BRIGLIA	cad	3	€900.00	€300.00	€300.00	1
A	CATERATTA	cad	5	€1 000.00	€200.00	€300.00	0.667
A	DIFESA DI SPONDA RADENTE	cad	3	€900.00	€300.00	€300.00	1
A	DIFESA DI SPONDA SPORGENTE	cad	3	€900.00	€300.00	€300.00	1
A	DIGA	cad	3	€900.00	€300.00	€300.00	1
A	SALTI DI FONDO	cad	5	€1 500.00	€300.00	€300.00	1
A	SOGLIA	cad	5	€900.00	€180.00	€300.00	0.667
A	TRATTO INTUBATO	ml	5	€1 500.00	€300.00	€300.00	1
B	ALVEO ARTIFICIALE	ml	5	€1 700.00	€340.00	€300.00	1.133
B	ALVEO NATURALE	ml	5	€7 800.00	€1 560.00	€300.00	5.2
B	ARGINATURA	ml	5	€1 350.00	€270.00	€300.00	0.9
B	BRIGLIA	cad	3	€810.00	€270.00	€300.00	0.9
B	CATERATTA	cad	5	€900.00	€180.00	€300.00	0.6
B	DIFESA DI SPONDA RADENTE	cad	3	€810.00	€270.00	€300.00	0.9
B	DIFESA DI SPONDA SPORGENTE	cad	3	€810.00	€270.00	€300.00	0.9
B	DIGA	cad	3	€810.00	€270.00	€300.00	0.9
B	SALTI DI FONDO	cad	5	€1 350.00	€270.00	€300.00	0.9
B	SOGLIA	cad	5	€800.00	€160.00	€300.00	0.533
B	TRATTO INTUBATO	ml	5	€1 350.00	€270.00	€300.00	0.9
C	ALVEO ARTIFICIALE	ml	5	€1 000.00	€200.00	€300.00	0.667
C	ALVEO NATURALE	ml	5	€4 690.00	€938.00	€300.00	3.127
C	ARGINATURA	ml	5	€800.00	€160.00	€300.00	0.533
C	BRIGLIA	cad	3	€480.00	€160.00	€300.00	0.533
C	CATERATTA	cad	5	€500.00	€100.00	€300.00	0.333
C	DIFESA DI SPONDA RADENTE	cad	3	€480.00	€160.00	€300.00	0.533
C	DIFESA DI SPONDA SPORGENTE	cad	3	€480.00	€160.00	€300.00	0.533
C	DIGA	cad	3	€480.00	€160.00	€300.00	0.533
C	SALTI DI FONDO	cad	5	€800.00	€160.00	€300.00	0.533
C	SOGLIA	cad	5	€475.00	€95.00	€300.00	0.317
C	TRATTO INTUBATO	ml	5	€800.00	€160.00	€300.00	0.533

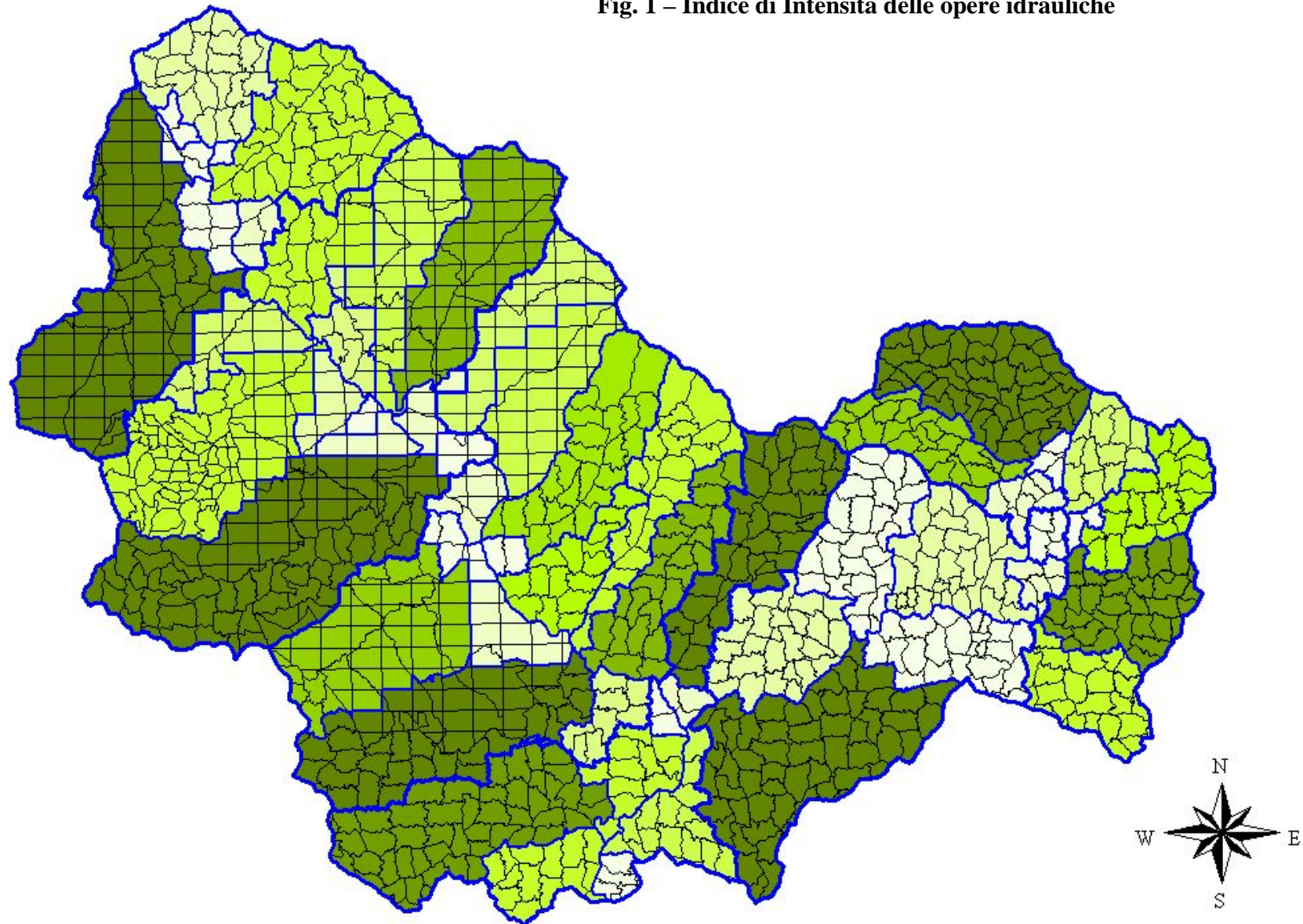
¹³ La metodologia adottata prevede che ogni indice che va a comporre l'indice di beneficio finale subisca un processo di normalizzazione. Tale tecnica, derivata dai principi dell'analisi multicriteri, consente di riportare i vari indici su una scala di valori omogenea in modo da poterli confrontare. Nella realtà, la tecnica di normalizzazione adottata ha previsto l'utilizzazione di differenti scale per i vari indici anche per tener conto del loro diverso peso nel determinare l'indice di beneficio complessivo (Bazzani et al., 1993).

Tab. 2.2 – Indice di intensità delle opere per bacino nella situazione attuale

Centro di Costo	Bacino	OpEq Bacino	OpEq CentroCosto	I. Intensità ZonaOm	I. Intensità norm
Lima Alta	Liesina	89.52	873.65	0.102	0.85
Lima Alta	Lima Origini	189.57	873.65	0.217	1
Lima Alta	Limestre	170.81	873.65	0.196	0.97
Lima Alta	Romitorio	16.65	873.65	0.019	0.75
Lima Alta	Sestaione	128.06	873.65	0.147	0.91
Lima Alta	Stabbia Cutigliano	26.03	873.65	0.03	0.76
Lima Alta	Tagliatella Casotti	32.29	873.65	0.037	0.77
Lima Alta	Torbida Popiglio	28.11	873.65	0.032	0.77
Lima Alta	Torbida Staggianese	26.03	873.65	0.03	0.76
Lima Alta	Verdiana	98.9	873.65	0.113	0.87
Lima Alta	Volata	67.67	873.65	0.077	0.82
Lima Bassa	Camaione Ponte a Serraglio	165.51	924.33	0.179	0.8
Lima Bassa	Coccia di Vico	164.46	924.33	0.178	0.8
Lima Bassa	Forra Fredda Lucchio	116.61	924.33	0.126	0.75
Lima Bassa	Pizzorna	365.32	924.33	0.395	1
Lima Bassa	Scesta	112.43	924.33	0.122	0.75
Serchio Alto	Acqua Bianca	378.87	746.21	0.508	1
Serchio Alto	Caprignana	33.78	746.21	0.045	0.77
Serchio Alto	Fosso dei Topi Cogna	23.65	746.21	0.032	0.76
Serchio Alto	Fosso della Mattonaia	15.63	746.21	0.021	0.75
Serchio Alto	Fosso Secco	18.76	746.21	0.025	0.76
Serchio Alto	Serchio di Sillano	85.37	746.21	0.114	0.8
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	177.63	746.21	0.238	0.86
Serchio Basso	Catureglio	86.43	757.64	0.114	0.84
Serchio Basso	Celetra Val d'Ottavo	104.36	757.64	0.138	0.86
Serchio Basso	Fegana	217.8	757.64	0.287	1
Serchio Basso	Fontanazze Fornoli	29.54	757.64	0.039	0.77
Serchio Basso	Pedogna	198.79	757.64	0.262	0.98
Serchio Basso	Piaggione	20.98	757.64	0.028	0.75
Serchio Basso	Pian della Rocca	17.85	757.64	0.024	0.75
Serchio Basso	Socciglia Anchiano	81.88	757.64	0.108	0.83
Serchio Medio	Ania	190.25	2151.81	0.088	0.86
Serchio Medio	Ceserano	147.25	2151.81	0.068	0.83
Serchio Medio	Corsonna	231.31	2151.81	0.107	0.89
Serchio Medio	Fosso Grande	42.78	2151.81	0.02	0.77
Serchio Medio	Fosso Novicchia Palleroso	29.85	2151.81	0.014	0.76
Serchio Medio	Fosso Tre Canali	35.28	2151.81	0.016	0.76
Serchio Medio	Loppora	224.49	2151.81	0.104	0.88
Serchio Medio	Mologno	17.85	2151.81	0.008	0.75
Serchio Medio	Rio Forcone	67.39	2151.81	0.031	0.78
Serchio Medio	Salita Gioviano	106.82	2151.81	0.05	0.81
Serchio Medio	Segone	276.99	2151.81	0.129	0.92
Serchio Medio	Sillico	122.96	2151.81	0.057	0.82
Serchio Medio	Turrite Cava	402.01	2151.81	0.187	1
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	244.45	2151.81	0.114	0.9
Serchio Medio Alto	Canalaccio	105.28	1593.59	0.066	0.81
Serchio Medio Alto	Castiglione	291.36	1593.59	0.183	0.92
Serchio Medio Alto	Corfino	141.85	1593.59	0.089	0.83
Serchio Medio Alto	Covezze	174.63	1593.59	0.11	0.85
Serchio Medio Alto	Dezza	55.2	1593.59	0.035	0.78
Serchio Medio Alto	Edron	159.52	1593.59	0.1	0.84

Centro di Costo	Bacino	OpEq Bacino	OpEq CentroCosto	I. Intensità ZonaOm	I. Intensità norm
Serchio Medio Alto	Fosso della Piastra Gragnanella	15.18	1593.59	0.01	0.75
Serchio Medio Alto	La Fossa	37.9	1593.59	0.024	0.77
Serchio Medio Alto	Remonio	76.28	1593.59	0.048	0.79
Serchio Medio Alto	Rio Cavo	122.83	1593.59	0.077	0.82
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	413.57	1593.59	0.26	1
Serchio Medio Alto	Castiglione	11.6	2151.81	0.005	0.75

Fig. 1 – Indice di Intensità delle opere idrauliche



2.3. Indice di soggiacenza dei suoli

L'*indice di soggiacenza dei suoli* è un indice primario che deriva dal prodotto di tre *indici secondari*:

$$IS = (\text{INDICE DI SOGGIACENZA} * \text{INDICE DI DISSESTO} * \text{INDICE ESONDABILITÀ})$$

il cui significato è evidenziato nei paragrafi che seguono. Tale indice, riferito a ciascun foglio di mappa è riportato nell'**allegato D**

2.3.1 *Indice di soggiacenza corsi d'acqua*

Il livello di soggiacenza dei corsi d'acqua dei bacini rispetto al corso d'acqua principale del CdC - espresso dall'*indice di soggiacenza* - vuol mettere in evidenza che il beneficio derivante agli immobili dall'attività di manutenzione e controllo dipende anche dal rapporto tra le pendenze dei corsi d'acqua principali presenti all'interno di ciascun bacino. Risulta evidente, infatti, che nei bacini caratterizzati da una pendenza maggiore rispetto a quella del bacino caratterizzato dalla pendenza minore, le acque zenitali defluiranno più rapidamente con una conseguente riduzione dei tempi di corrivazione e minori problemi dovuti a ristagno e/o allagamenti. In tali bacini, quindi, il beneficio derivante dall'attività di manutenzione sarà minore rispetto ai bacini con pendenze inferiori nei quali diventa più importante l'attività di manutenzione dei corsi d'acqua per assicurare un idoneo smaltimento delle acque meteoriche.

Nel caso specifico, una volta determinata la pendenza media di ciascun bacino, è stato fatto il rapporto dei valori tra il bacino con pendenza minima e il bacino i-esimo nell'ambito di ciascun CdC.

Tale rapporto che esprime il livello di soggiacenza relativa, è stato poi normalizzato con riferimento agli specifici CdC, su una scala di valori che tiene conto dell'importanza relativa di questo indice rispetto agli altri arrivando all'indice di soggiacenza riportato nella tabella 2.3.

Tab. 2.3 – Indice di soggiacenza dei corsi d’acqua per bacino nella situazione attuale

C.COSTO	BACINO	PENDENZA MEDIA BACINO	HB	RB	LB	IND. SOGG.
Lima Alta	Sestaione	0.10247	1 780.00	626	11 262	0.54
Lima Alta	Lima Origini	0.0791	1 460.00	700	9 608	0.57
Lima Alta	Verdiana	0.1355	1 847.00	500	9 941	0.52
Lima Alta	Limestre	0.03209	818	610	6 482	0.75
Lima Alta	Liesina	0.04656	800	370	9 236	0.66
Lima Alta	Stabbia Cutigliano	0.02957	626	540	2 908	0.77
Lima Alta	Tagliatella Casotti	0.02957	626	540	2 908	0.77
Lima Alta	Torbida Popiglio	0.03072	500	370	4 232	0.76
Lima Alta	Torbida Staggianese	0.01744	540	500	2 294	1
Lima Alta	Volata	0.20514	1 785.00	540	6 069	0.5
Lima Alta	Romitorio	0.01744	540	500	2 294	1
Lima Bassa	Scesta	0.13959	1 861.00	300	11 183	0.5
Lima Bassa	Pizzorna	0.01526	300	110	12 450	0.72
Lima Bassa	Camaione Ponte a Serraglio	0.01526	300	110	12 450	0.72
Lima Bassa	Coccia di Vico	0.00715	370	300	9 794	1
Lima Bassa	Forra Fredda Lucchio	0.00715	370	300	9 794	1
Serchio Alto	Acqua Bianca	0.07171	1 600.00	470	15 757	0.65
Serchio Alto	Fosso della Mattonaia	0.23333	1 691.00	750	4 033	0.5
Serchio Alto	Fosso Secco	0.08556	750	596	1 800	0.62
Serchio Alto	Serchio di Sillano	0.12698	1 680.00	750	7 324	0.56
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	0.10939	1 630.00	596	9 452	0.58
Serchio Alto	Fosso di Dalli	0.08556	750	596	1 800	0.62
Serchio Alto	Fosso dei Topi Cogna	0.02799	596	470	4 501	1
Serchio Alto	Caprignana	0.02799	596	470	4 501	1
Serchio Basso	Pedogna	0.07147	1 162.00	80	15 139	0.51
Serchio Basso	Socciglia Anchiano	0.11222	800	150	5 792	0.51
Serchio Basso	Fegana	0.09508	1 600.00	118	15 587	0.51
Serchio Basso	Catureglio	0.00429	110	80	6 996	0.89
Serchio Basso	Celetra Val d'Ottavo	0.04456	268	56	4 758	0.53
Serchio Basso	Fontanazze Fornoli	0.0034	118	110	2 350	1
Serchio Basso	Pian della Rocca	0.0034	118	110	2 350	1
Serchio Basso	Piaggione	0.19825	530	53	2 406	0.5
Serchio Medio	Sillico	0.10408	1 638.00	351	12 366	0.5
Serchio Medio	Ceserano	0.15143	1 501.00	300	7 931	0.5
Serchio Medio	Corsonna	0.09589	1 600.00	300	13 557	0.5
Serchio Medio	Loppora	0.08139	630	130	6 143	0.5
Serchio Medio	Ania	0.11509	1 800.00	130	14 511	0.5
Serchio Medio	Turrite Cava	0.06118	1 088.00	135	15 577	0.51
Serchio Medio	Segone	0.09954	1 317.00	163	11 593	0.5
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	0.04272	700	170	12 407	0.51
Serchio Medio	Fosso Grande	0.00159	310	300	6 298	1
Serchio Medio	Fosso Tre Canali	0.04966	300	170	2 618	0.51
Serchio Medio	Rio Forcone	0.0089	170	130	4 492	0.59
Serchio Medio	Salita Gioviano	0.00376	135	118	4 524	0.71
Serchio Medio	Fosso Novicchia Palleroso	0.00351	320	310	2 852	0.72
Serchio Medio	Mologno	0.04966	300	170	2 618	0.51
Serchio Medio Alto	Corfino	0.10442	1 851.00	310	14 758	0.5
Serchio Medio Alto	Castiglione	0.05237	1 100.00	310	15 084	0.51
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	0.03953	1 154.00	300	21 606	0.52
Serchio Medio Alto	Edron	0.08704	1 452.00	351	12 649	0.5
Serchio Medio Alto	Canalaccio	0.00808	351	310	5 072	0.66
Serchio Medio Alto	Covezze	0.02095	470	351	5 680	0.55

C.COSTO	BACINO	PENDENZA MEDIA BACINO	HB	RB	LB	IND. SOGG.
Serchio Medio Alto	Dezza	0.0041	310	300	2 440	0.82
Serchio Medio Alto	La Fossa	0.0041	310	300	2 440	0.82
Serchio Medio Alto	Remonio	0.00268	351	340	4 098	1
Serchio Medio Alto	Rio Cavo	0.02095	470	351	5 680	0.55
Serchio Medio Alto	Fosso della Piastra Gragnanella	0.0308	340	310	974	0.53

2.3.2. Indice di dissesto

Il beneficio derivante agli immobili dall'attività di manutenzione e sorveglianza del reticolo idrografico operata dall'Ente Gestore può essere messo in relazione anche con il livello di diffusione dei dissesti all'interno di ciascun bacino perché laddove tali dissesti sono più diffusi aumentano le probabilità del verificarsi dei danni agli immobili a seguito di eventi meteorici "eccezionali". Pertanto, per gli immobili ricadenti in aree caratterizzate da una maggior diffusione dei fenomeni franosi, il vantaggio ricavabile dall'attività dell'Ente Gestore risulta più elevato rispetto agli immobili ricadenti nelle aree dove tale diffusione è minore.

Grazie all'elaborazione dei dati cartografici forniti dall'Autorità di Bacino del Fiume Serchio (Carte della Franosità) è stato individuato un *indice di dissesto* finalizzato a mettere in evidenza l'aspetto sopra delineato. In particolare, tale indice è stato individuato utilizzando il metodo di analisi dei pesi ponderati ovvero attribuendo un differente peso alle aree caratterizzate da fenomeni di franosità. Ad ogni area soggetta o potenzialmente soggetta a fenomeni franosi è stato attribuito un peso differente (vedi tab. 2.4) che moltiplicato per la superficie interessata ha portato alla determinazione di una *superficie virtuale* indicativa dell'entità di diffusione dei dissesti presenti in ciascun bacino.

L'*indice di dissesto* è espresso dal rapporto tra la *superficie virtuale* e la *superficie effettiva* e quanto più si scosterà, in aumento, dal valore minimo (= 1), tanto più elevato risulterà il dissesto e, di conseguenza, il beneficio. Al pari degli altri indici, anche questo è stato normalizzato rispetto al valore minimo nell'ambito di ciascun CdC utilizzando un range che tiene conto dell'importanza relativa di questo indice rispetto agli altri (vedi tabella 2.5).

Tab. 2.4 – Le tipologie di fenomeni franosi esaminati ed i punteggi assegnati

TIPOLOGIA DI FENOMENO	PUNTEGGIO
• aree con frane attive	2.00
• aree con frane quiescenti	1.60
• aree potenzialmente franose per caratteristiche litologiche (liv. A)	1.30
• aree potenzialmente franose per caratteristiche litologiche (liv. B.)	1.20
• aree stabili e/o mediamente stabili (liv. C)	1.05
• aree di fondovalle e/o pianeggianti (liv. E)	1.00

Tab. 2.5 – Indice di dissesto per bacino nella situazione attuale

CENTRODICOSTO	NOME BACINO_AMM	I_diss BAC/CdC	I_diss NORM2
Lima Alta	Liesina	0,96	0,92
Lima Alta	Tagliatella Casotti	0,95	0,92
Lima Alta	Torbida Staggianese	1,00	0,95
Lima Alta	Torbida	1,03	0,97
Lima Alta	Lima Origini	1,03	0,96
Lima Alta	Staggia	1,01	0,95
Lima Alta	Romitorio	1,09	1,00
Lima Alta	Limestre	1,04	0,97
Lima Alta	Sestaione	0,96	0,92
Lima Alta	Verdiana	0,99	0,94
Lima Alta	Volata	0,99	0,95
Lima Bassa	Coccia di Vico	0,97	0,92
Lima Bassa	Camaione Ponte a Serraglio	1,05	1,00
Lima Bassa	Forra Fredda Lucchio	1,01	0,96
Lima Bassa	Pizzorna	1,00	0,95
Lima Bassa	Scesta	0,99	0,94
Serchio Alto	Acqua Bianca	0,99	0,94
Serchio Alto	Fosso della Mattonaia	1,08	1,00
Serchio Alto	Fosso Secco	1,06	0,99
Serchio Alto	Fosso dei Topi	1,05	0,98
Serchio Alto	Serchio di Sillano	1,05	0,98
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	0,97	0,92
Serchio Alto	Dalli	0,98	0,93
Serchio Alto	Caprignana	1,00	0,94
Serchio Basso	Fegana	1,01	0,95
Serchio Basso	Pedogna	0,99	0,93
Serchio Basso	Pian della Rocca	1,06	1,00
Serchio Basso	Catureglio	1,03	0,97
Serchio Basso	Celetra Val d'Ottavo	1,00	0,94
Serchio Basso	Fontanazze Fornoli	0,98	0,92
Serchio Basso	Socciglia Anchiano	1,00	0,95
Serchio Basso	Piaggione	1,02	0,96
Serchio Medio	Ania	0,97	0,93
Serchio Medio	Corsonna	0,97	0,93
Serchio Medio	Fosso Novicchia	1,08	0,99
Serchio Medio	Fosso Grande	1,10	1,00
Serchio Medio	Fosso Tre Canali	1,07	0,98
Serchio Medio	Rio Forcone	1,03	0,96
Serchio Medio	Salita Gioviano	1,03	0,96
Serchio Medio	Ceserano	1,03	0,96
Serchio Medio	Mologno	0,96	0,92
Serchio Medio	Loppora	1,01	0,95
Serchio Medio	Segone	0,99	0,93
Serchio Medio	Sillico	1,01	0,95
Serchio Medio	Turrite Cava	0,99	0,93
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	0,99	0,94
Serchio Medio Alto	Castiglione	0,96	0,92
Serchio Medio Alto	Corfino	1,00	0,94
Serchio Medio Alto	Edron	1,05	0,96
Serchio Medio Alto	Rio Cavo	1,11	0,98
Serchio Medio Alto	Remonio	0,95	0,92
Serchio Medio Alto	Fosso della Piastra	1,09	0,97
Serchio Medio Alto	Dezza	1,08	0,97
Serchio Medio Alto	Covezze	1,03	0,95
Serchio Medio Alto	Canalaccio	1,15	1,00
Serchio Medio Alto	La Fossa	1,00	0,94
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	0,98	0,93

2.3.3. *Indice di esondabilità*

L'intero bacino del Serchio e, in particolare, le aree di pertinenza fluviale, sono state sottoposte negli ultimi decenni ad una progressiva crescita degli insediamenti, in particolare industriali, tanto da risultare a rischio idraulico. Grazie alla cartografia fornita dall'Autorità di Bacino del Serchio, è stato possibile delimitare le aree inondabili con cadenza ricorrenti e cadenza eccezionale sulla base degli eventi alluvionali significativi degli ultimi decenni, ricavate da segnalazioni degli uffici competenti e dalla interpretazione di foto aeree.

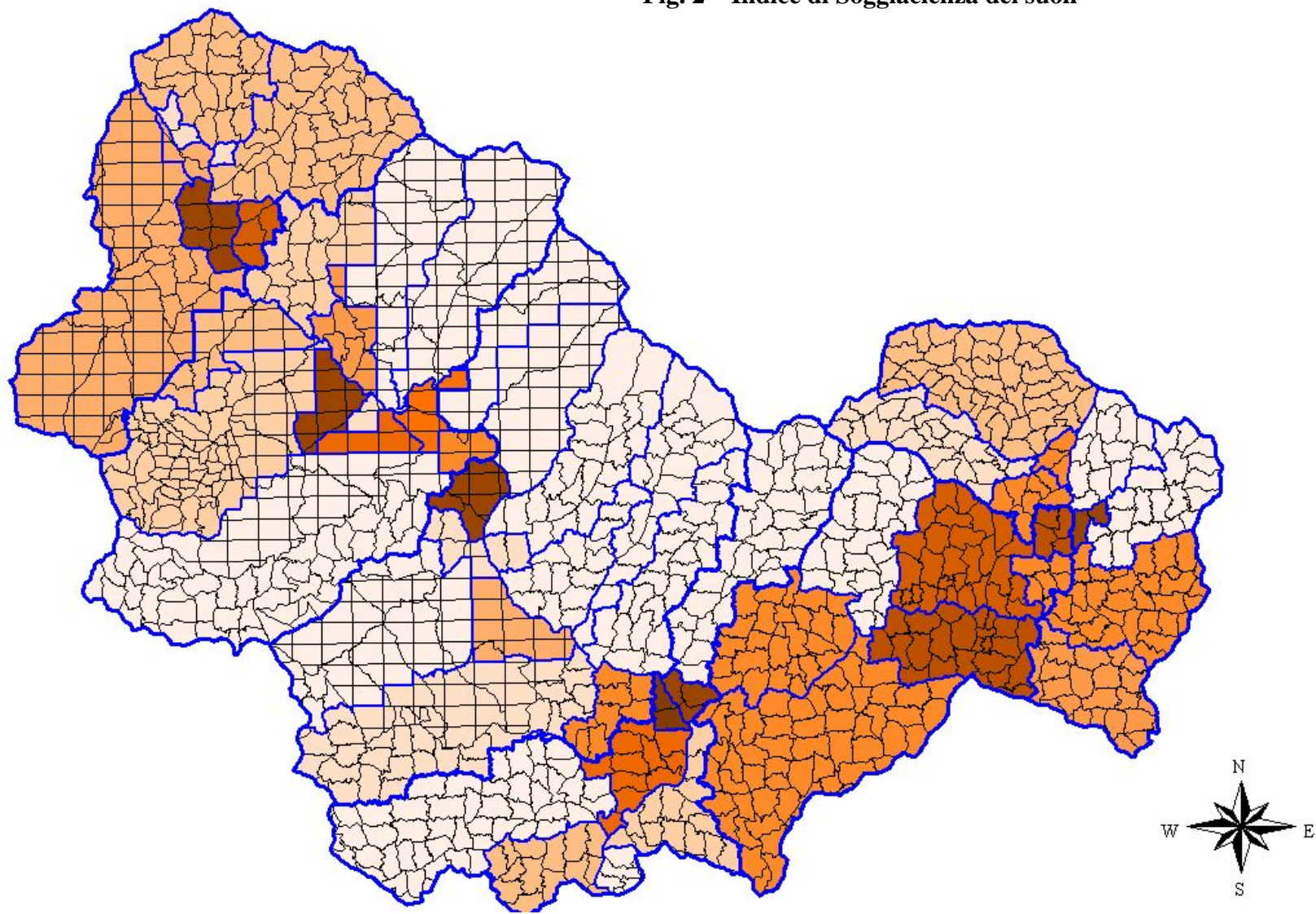
Operando la sovrapposizione tra la cartografia delle *Aree soggette ad inondazioni ricorrenti od eccezionali* dell'Autorità di Bacino del Serchio con la *Carta dei fogli catastali del SIT Consortile* è stato possibile individuare i fogli di mappa interessati da tali eventi attribuendo l'indice di beneficio più elevato laddove il fenomeno delle esondazioni è più ricorrente e l'indice pari ad uno laddove non si riscontrano fenomeni di esondazione secondo quanto riportato in tabella 2.6.

E' da sottolineare che l'indice di esondabilità è stato attribuito all'intero foglio anche nei casi in cui solo una parte - comunque consistente - è risultata interessata da fenomeni di esondazione. Inoltre, nel caso di fogli di mappa interessati da entrambi gli eventi si è proceduto ad assegnare l'indice della classe più pericolosa.

Tab. 2.6 – Classi di esondabilità e valori dell'indice di soggiacenza nella situazione attuale

Codice classe	Valore Indice	Num. Fogli	Superficie interessata (ha)
I = zona ad inondazione ricorrente	1.00	186	16.488
I = zona ad inondazione eccezionale	0.96	3	99.872
Zona non soggetta ad inondazione	0.92	1285	314

Fig. 2 – Indice di Soggiacenza dei suoli



2.4. Indice di comportamento al deflusso

Con questo indice si fa riferimento alla capacità dei terreni di far defluire le acque meteoriche verso i corsi d'acqua e tale caratteristica è individuata dal parametro del *coefficiente di deflusso* che è dato dal rapporto tra il volume di acqua che affluisce alla rete di scolo in un certo periodo di tempo e il volume di acqua caduto, per eventi meteorici, nello stesso periodo ed il cui valore è compreso, al limite, tra 0 e 1.

Se l'assorbimento di acque meteoriche da parte dei terreni è elevato, sarà molto limitata la quantità di acqua che arriva ai corsi d'acqua e tale rapporto si avvicina a zero. Viceversa, se i terreni sono più impermeabili diminuisce l'infiltrazione ed aumenta la quantità di acqua ricevuta dai corsi d'acqua e tale rapporto tende ad avvicinarsi all'unità. E' quindi chiaro che i suoli del secondo tipo avranno, rispetto ai primi, un vantaggio più elevato dalla presenza di un'attività di manutenzione e sorveglianza dei corsi d'acqua perché ne hanno una necessità maggiore.

Il coefficiente di deflusso è quindi strettamente correlato alla struttura geopedologica dei terreni, all'uso del suolo, alla pendenza dei terreni ed alla piovosità. E' proprio in relazione a tali caratteristiche che i terreni presentano una diversa capacità di assorbire, trattenere e/o smaltire per percolazione profonda le acque meteoriche. Tali caratteristiche sono presenti, in misura ottimale, nei terreni sabbiosi e ricchi di scheletro (caratteristiche fisiche elementari, permanenti), regolarmente lavorati (caratteristiche antropiche transitorie) e pressoché privi di urbanizzazione. La eventuale copertura vegetale può ridurre il tempo di corrivazione ma influisce assai meno sul coefficiente di deflusso, a meno che non si faccia riferimento ad archi temporali molto brevi.

Terreni poco permeabili per maggiore presenza di argille e per gradi più o meno elevati di compattamento presentano valori più elevati del coefficiente; l'urbanizzazione intensiva dei suoli, realizzando condizioni di estesa ed effettiva impermeabilizzazione di essi, porta il coefficiente di deflusso a valori tendenzialmente prossimi all'unità. Tale aspetto assume una valenza notevole nei terreni di collina e di montagna dove l'indice di permeabilità è influenzato anche da altri aspetti quali la pendenza, i tempi di corrivazione, le caratteristiche di stabilità o di esposizione a fenomeni erosivi.

L'*indice di comportamento al deflusso*, il cui valore finale per foglio di mappa è riportato nell'allegato D, è un indice primario che deriva dal prodotto dei seguenti indici secondari che andremo a descrivere nei paragrafi successivi:

$$ICD = (INDICE DI PERMEABILITÀ * INDICE DI USO DEL SUOLO * INDICE PLUVIOMETRICO * INDICE DI DECLIVITÀ)$$

2.4.1. Indice di permeabilità del suolo

Con l'indice di permeabilità si vuole mettere in evidenza la capacità del terreno di assorbire le acque zenitali in relazione alla struttura geologica dei terreni. A tale scopo sono state utilizzate come base cartografica di riferimento la *Carta della permeabilità del bacino idrografico del Serchio* fornita dall'Autorità di Bacino i cui dati provengono dalla digitalizzazione dei fogli realizzati dal Servizio Geologico Nazionale. I dati cartografici sono stati sovrapposti con la *Carta dei fogli catastali del SIT Consortile* al fine di assegnare a ciascun foglio un *indice di permeabilità prevalente* ed un **indice di permeabilità ponderata** ovvero, un indice di permeabilità ponderato sulle superfici delle diverse tipologie di permeabilità dei terreni ricadenti all'interno di ciascun foglio di mappa secondo quanto riportato in tabella. La scelta di questo range è in relazione anche al peso che riveste tale indice nel determinare l'indice di beneficio totale. L'**indice di permeabilità ponderata** è stato poi utilizzato quale indice secondario per determinare l'ICD.

Tab. 2.7 – Classi di permeabilità del suolo e valori dell'Indice nella situazione attuale

Codice classe	Valore Indice	Num. Fogli con l. permeabilità prevalente	Superficie interessata (ha)
210 – permeabilità alta	0.88	414	31.358
213 – permeabilità medio-alta	0.91	37	1859
211 – permeabilità media	0.94	846	70674
212 – permeabilità bassa	1,00	169	11682

2.4.2. *Indice di utilizzazione del suolo*

Con l'indice di utilizzazione del suolo si vuole mettere in evidenza la capacità del terreno di trattenere/rallentare le acque zenitali in relazione alla specifica copertura vegetazionale.

A tale scopo sono state utilizzate come base cartografica di riferimento la *Carta dell'Inventario Forestale* e la *Carta dei Centri e Nuclei del SIT della Regione Toscana* che riportano, la prima, l'uso del suolo per superfici aventi lato di 400*400 mt. e, pertanto, con un livello di dettaglio superiore a quello del Corine Land Cover e la seconda le aree urbanizzate. Tali carte, sovrapposte alla *Carta dei fogli catastali del SIT Consortile* hanno consentito di assegnare a ciascun foglio l'*indice di uso del suolo prevalente* e l'*indice di uso del suolo ponderato* ovvero, un indice di uso del suolo ponderato sulle superfici delle diverse tipologie di uso dei terreni ricadenti all'interno di ciascun foglio di mappa secondo quanto riportato in tabella 2.8. Questo range è stato scelto in relazione al peso che riveste tale indice nel determinare l'indice di beneficio totale. L'*indice di uso del suolo ponderato* è stato poi utilizzato quale indice secondario per determinare l'ICD.

Tab. 2.8 – Classi di uso del suolo e valori dell'Indice nella situazione attuale

Codice classe	Valore Indice	Num. Fogli con <i>I. Uso suolo prevalente</i>	Superficie interessata (ha)
cl_01 - boschi "alti"	0.92	69	3936,46
cl_02 - boschi "bassi"	0.93	1165	954779,29
cl_03 - boschi "misti"	0.92	2	2,32
cl_04 - pascoli e praterie	0.94	86	5965,57
cl_05 - agricolo (semin)	0.95	69	5092,50
cl_05 - agricolo (arbor)	0.96	-	-
cl_06 - urbanizzato	0.99	44	3163,73
cl_07 - aree rocciose	0.98	27	1653,13
cl_08 - aree estrattive	1.00	4	285,12

2.4.3. Indice pluviometrico

Anche l'intensità delle piogge risulta un parametro importante che influenza il beneficio derivante dall'azione dell'Ente Gestore. A tale proposito, è stata utilizzata la Carta delle *Isolinee di pioggia (in mm) relative al trentennio 1951-1981* messa a disposizione dall'Autorità di Bacino del Serchio. Tale carta che riporta le isoiete costruite partendo dai valori rilevati nelle stazioni metereologiche, è stata opportunamente elaborata arrivando a determinare tre classi di piovosità alle quali è stato attribuito un indice relativo (vedi tabella che segue) secondo quanto riportato in tabella 2.9. Questo range è stato scelto in relazione al peso che riveste tale indice nel determinare l'indice di beneficio totale.

Con la sovrapposizione del risultato dell'elaborazione della *Carta delle Isolinee* con la *Carta dei fogli catastali del SIT Consortile* ad ogni foglio di mappa è stato attribuito il relativo indice di piovosità¹⁴.

Tab. 2.9 – Classi di piovosità e valori dell'indice pluviometrico nella situazione attuale

Codice classe	Valore Indice	Num. Fogli	Superficie interessata (ha)
Zona/e ad ALTA piovosità	1.00	128	11.008
Zona/e a MEDIA piovosità	0.98	633	49.669
Zona/e a BASSA piovosità	0.96	713	55.154

¹⁴ Nel caso di fogli caratterizzati da due diverse classi di piovosità, l'attribuzione dell'indice pluviometrico è stato fatto secondo il criterio della prevalenza dell'area.

2.4.4. *Indice di declività dei suoli*

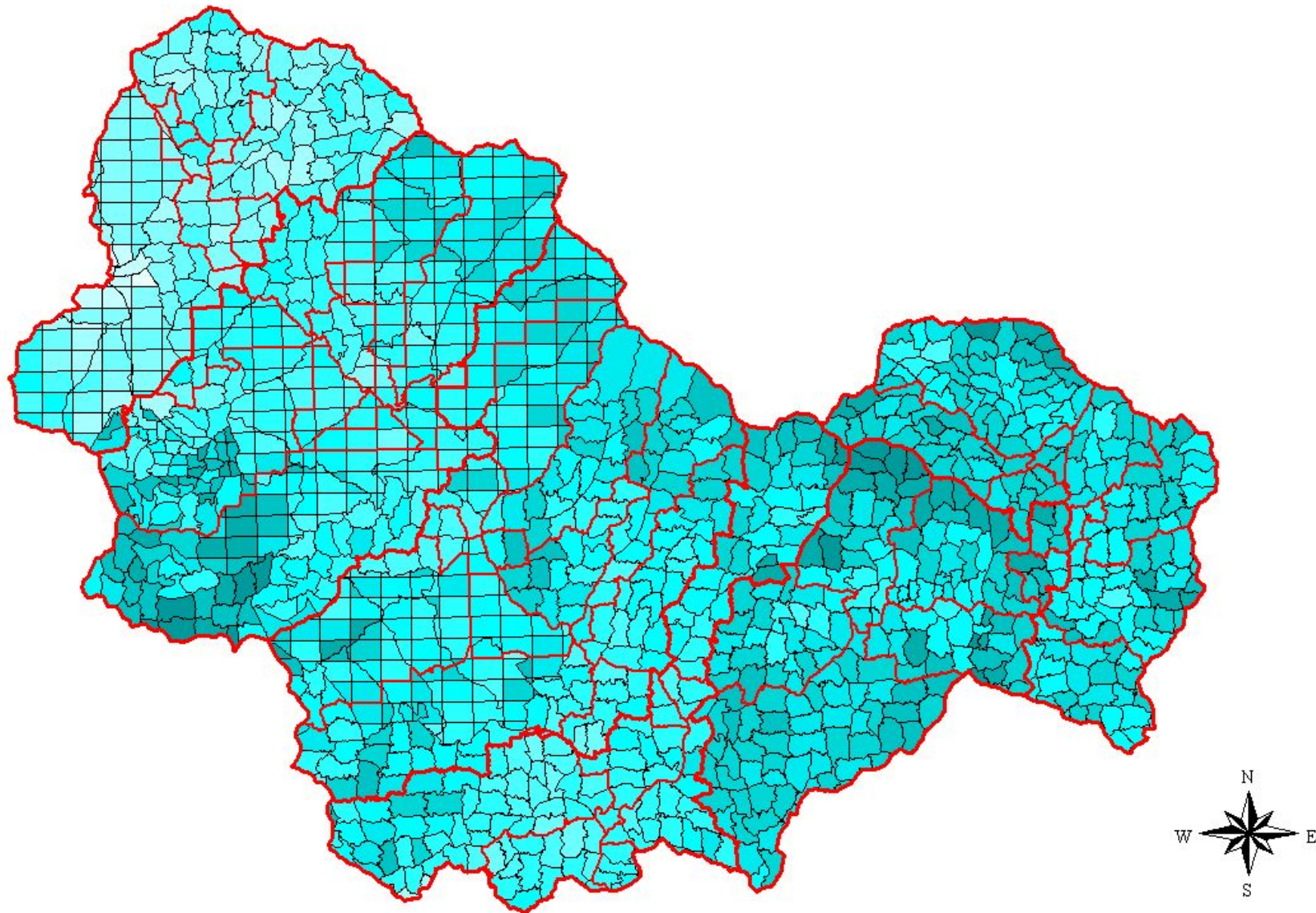
Questo indice prende in esame il comportamento dei suoli rispetto all'erosione in funzione della pendenza media dei suoli che, a sua volta, influenza il comportamento al deflusso delle acque. In generale si può affermare che fintanto che la pendenza si mantiene su livelli non elevati, non abbiamo problemi dal punto di vista del dissesto che si accentua, viceversa, all'aumentare della pendenza dei terreni. Di conseguenza, si può affermare che l'attività di manutenzione e sorveglianza delle opere comporta un maggior beneficio in quelle realtà territoriali caratterizzate da pendenze via via più elevate perché aumentano le probabilità di eventi dannosi. Nei terreni pianeggianti, all'inverso, vi possono essere problemi di ristagni idrici e, pertanto, l'attività di manutenzione del reticolo idraulico diventa più importante per questi terreni e, di conseguenza, anche il beneficio è maggiore. Qualora i terreni siano pianeggianti vi possono essere problemi di ristagno e, in generale, si può dire che all'aumentare della pendenza dei terreni minori sono i problemi legati al deflusso delle acque.

Per poter attribuire ad ogni foglio di mappa l'indice di declività, è stata utilizzata la *Carta dell'Inventario Forestale della Regione Toscana* che riporta, per superfici di lato di 400*400 mt. la pendenza media dei terreni. Con la sovrapposizione di tale carta alla *Carta dei fogli catastali del SIT Consortile* è stato possibile assegnare a ciascun foglio l'*indice di declività prevalente* e l'**indice di declività ponderato** ovvero, un indice di declività ponderato sulle superfici delle diverse classi di pendenza ricadenti all'interno di ciascun foglio di mappa secondo quanto riportato in tabella 2.10. Questo range è stato scelto in relazione al peso che riveste tale indice nel determinare l'indice di beneficio totale. L'**indice di declività ponderato** è stato poi utilizzato quale indice secondario per determinare l'ICD.

Tab. 2.10 – Classi di declività del suolo e valori dell'Indice di declività nella situazione attuale

Codice classe	Range declività (%)	Valore Indice	Num. Fogli con <i>l. declività prevalente</i>	Superficie interessata (ha)
cl_01 - pianeggiante	0 - 9	0.95	66	4.100
cl_02 - declive	10 -19	0.92	127	8.279
cl_03 - pendente	20 - 34	0.95	260	19.187
cl_04 - molto pendente	35 -60	0.98	608	51.971
cl_05 - irta	> 60	1.00	405	32.038

Fig. 3 – Indice di Comportamento al deflusso

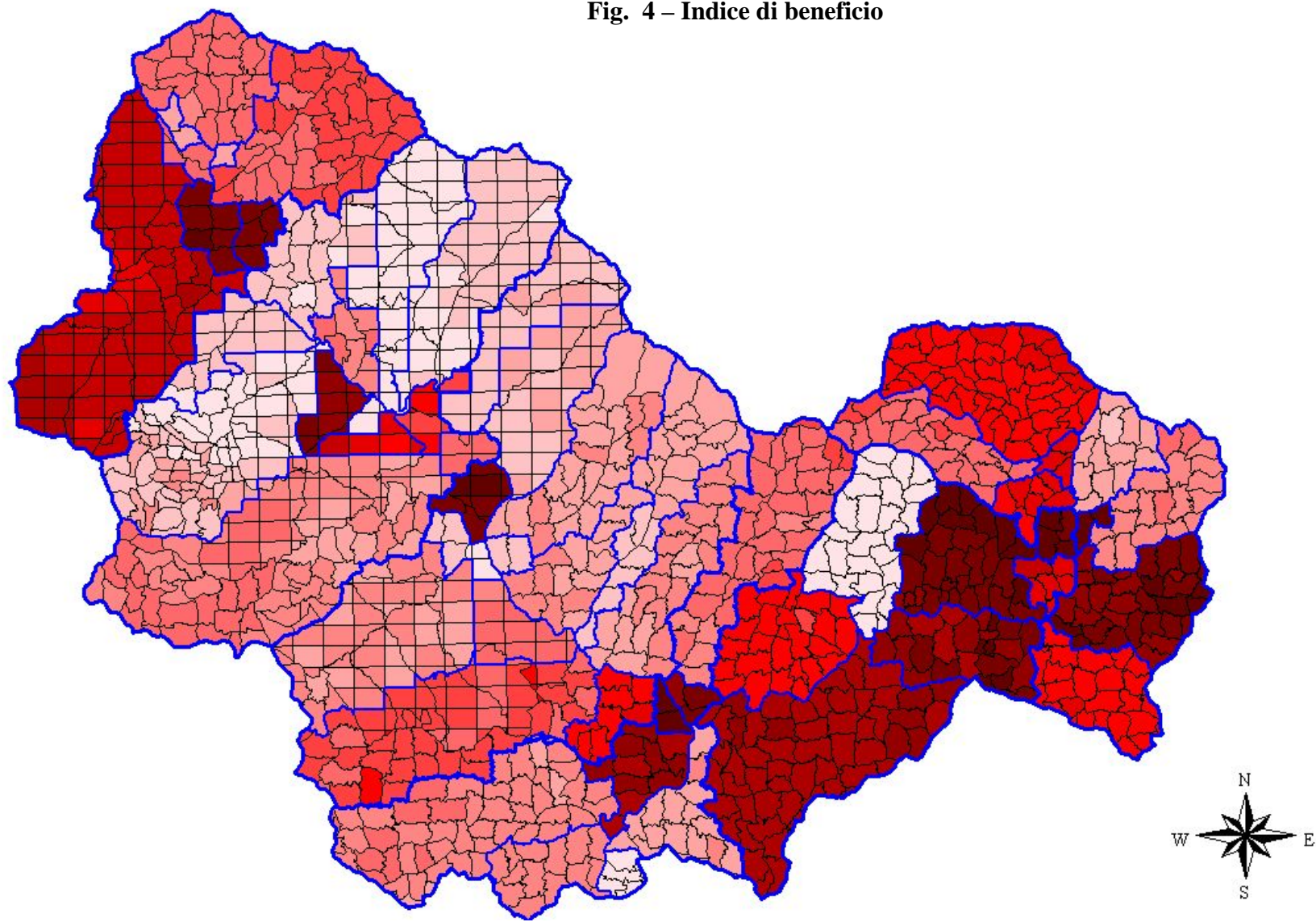


2.5. Indice di beneficio

L'indice di beneficio rappresenta il risultato finale dell'elaborazione e deriva dal prodotto tra l'*indice di intensità*, l'*indice di soggiacenza dei suoli* e l'*indice di comportamento al deflusso*. Esso rappresenta la sintesi delle condizioni e/o dei fattori di rischio di tipo oggettivo peculiari dei beni immobili che ricadono in specifiche aree del comprensorio.

Nell'allegato D sono riportati gli indici di beneficio specifici per ciascun foglio di mappa che sono stati normalizzati per ciascun CdC nell'ambito del quale il foglio di mappa con indice di beneficio maggiore assume un indice pari ad 1.00 e quello minore un valore pari a 0,60.

Fig. 4 – Indice di beneficio



3. L'indice di beneficio per le opere di bonifica montana

Nell'ambito del Comprensorio di Bonifica, vi sono molte opere realizzate con i finanziamenti della legge 991/1952 e con disposizioni legislative successive la cui finalità è indirizzata a dare stabilità ai terreni, a prevenire le erosioni e consolidare i movimenti franosi nonché opere infrastrutturali di supporto ecc. e, comunque, diverse dalle opere idrauliche per le quali l'Ente Gestore è chiamato al mantenimento della loro efficienza. Anche tali opere conferiscono un beneficio agli immobili ricadenti nel territorio che, nelle norme di attuazione, è stato definito *beneficio per le opere di bonifica montana*.

Per determinare l'*indice di beneficio per le opere di bonifica montana* che, in questo caso, coincide con l'indice di intensità delle opere di bonifica montana è necessario, in primo luogo, effettuare il censimento delle opere presenti sul territorio e redarre il Piano Generale di Bonifica (vedi par. 7.5). Dopodiché l'Ente Gestore dovrà procedere alla definizione di un elenco di opere che sarà sottoposto a manutenzione ordinaria (**allegato C**) che, nel corso del tempo, potrà subire variazioni in relazione alle mutate condizioni di priorità gestionale da parte dell'Ente stesso.

L'elenco di tali opere è attualmente disponibile in parte su archivi cartacei ed in parte sul SIT Consortile nel quale sono, inoltre, informazioni importanti riguardo allo stato di conservazione delle opere, alle priorità di intervento ed i relativi costi.

Solo quando sarà completato il lavoro di raccolta dei dati sulle opere di bonifica montana si potrà procedere alla definizione dell'allegato C e alla determinazione dell'indice di beneficio previa determinazione dei costi relativi alle **manutenzioni ordinarie** per poi arrivare ai *costi di manutenzione annuali standardizzati* in analogia a quanto descritto nel par. 2.1.

L'*indice di beneficio per le opere di bonifica montana* consente, infatti, di individuare quella parte di beneficio relativo (tra un bacino e l'altro) in funzione della quantità di *opere equivalenti* presenti nell'ambito dei vari CdC. Ciò nell'ipotesi che laddove il numero delle opere è più elevato, più elevato sarà il beneficio che ne traggono gli immobili presenti perché migliore risulterà il livello di sicurezza e di fruibilità del territorio.

Per determinare l'indice di beneficio si procede determinando la quantità di $OpEq_{BM}$ a livello Bacino rispetto alle opere presenti all'interno del CdC secondo la formula che segue e il loro rapporto esprime l'*indice di intensità delle opere*.

$$IB_{uBM} = OpEq_{BM}^{(Bac)} / OpEq_{BM}^{(CdC)}$$

4. Il valore degli immobili

4.1. Le categorie ordinarie di immobili: fabbricati e terreni

Come affermato nella relazione generale al Piano di Classifica, in un'area con caratteristiche omogenee sotto il profilo idraulico (con uguale indice di beneficio) i maggiori vantaggi derivanti dall'attività di bonifica andranno ai proprietari che debbono preservare i valori immobiliari più elevati per unità di superficie. Tale aspetto era stato evidenziato anche dall'ANBI che a tale scopo aveva introdotto un *indice economico* in relazione al valore di mercato degli immobili.

E' da osservare, però, che la determinazione dei valori fondiari degli immobili presenti all'interno del Comprensorio, seppur fatta per categorie omogenee, risulterebbe alquanto difficile ed onerosa per la complessità delle variabili che dovrebbero essere prese in esame. Per ovviare a tale problema ed avere, al tempo stesso, un risultato valido sotto il profilo dell'equità, è stato deciso di derivare il valore degli immobili dai *redditi imponibili catastali* che sono dati oggettivi che tengono conto dell'effetto dei fattori localizzativi anche a parità di tipologia di immobile. Una tale scelta è supportata dalla teoria estimativa la quale afferma che il valore di un bene è strettamente correlato con il flusso dei redditi che è in grado di erogare nel tempo e che varia in relazione alle diverse opportunità create dall'evoluzione di fattori economici e di altra natura.

In definitiva, in base a quanto previsto nelle norme di attuazione, il valore dell'immobile viene a coincidere con il suo valore fiscale determinato con riferimento alla rendita dominicale nel caso di terreni agricoli e alla rendita catastale nel caso di immobili non agricoli.

Il *valore degli immobili agricoli* è determinato secondo la seguente formula:

$$V = R_d * C_d * C_{m-ter}$$

dove:

R_d è il reddito dominicale

C_d è il coefficiente catastale di adeguamento (legge 23/12/96 n. 662 art. 3 comma 51)

Il valore predefinito di prima applicazione è pari a $75 * 1,25 = 93,75$. Potrà subire variazioni ed ulteriori articolazioni in funzione delle categorie UTE di appartenenza della zona ed in generale, da accertate sopravvenienze di nuove disposizioni legislative, erariali o semplicemente valutative da evidenziare in apposita delibera preventiva alla formazione del contributo consortile per l'anno in corso.

C_{m-ter} è il coefficiente di adeguamento ai valori di mercato della zona

Il valore sarà definito da un'apposita Delibera dell'Ente Gestore in funzione di eventi che possono determinare variazioni dei valori immobiliari in determinate

aree a seguito di eventi particolari sia migliorativi che peggiorativi (esondazioni, aree golenali divenute tali per nuovi interventi di regimazione, ecc.).

Il *valore degli immobili extragricoli* è determinato secondo la seguente formula:

$$V = R_c * C_d * C_{m-fab} * C_r$$

dove:

R_c è la rendita catastale.

C_d è il coefficiente catastale di adeguamento (legge 23/12/96 n. 662 art. 3 comma 48).

Il valore predefinito di prima applicazione è:

- 100 * 1,05 = 105 per le categorie A (esclusa la A10), B e C (esclusa la C1);
- 50 * 1,05 = 52,50 per le categorie A10 e D;
- 34 * 1,05 = 35,70 per le categorie C1 ed E.

Potrà subire variazioni ed ulteriori articolazioni in funzione delle categorie UTE di appartenenza della zona ed in generale, da accertate sopravvenienze di nuove disposizioni legislative, erariali o semplicemente valutative da evidenziare in apposita delibera preventiva alla formazione del contributo consortile per l'anno in corso.

C_{m-fab} è il coefficiente di adeguamento ai valori di mercato della zona.

Il valore sarà definito da un'apposita Delibera dell'Ente Gestore in funzione di eventi che possono determinare variazioni dei valori immobiliari in determinate aree a seguito di eventi particolari sia migliorativi che peggiorativi (esondazioni, aree golenali divenute tali per nuovi interventi di regimazione, ecc.).

C_r è il coefficiente di riduzione al suolo del valore dell'immobile.

L'attività di manutenzione si pone l'obiettivo di tutelare il valore del suolo e pertanto, considerando che le Rendite Catastali (RC) contengono al loro interno due redditi: la rendita del suolo ovvero del terreno edificato e quella del soprassuolo ovvero il fabbricato, si rende necessario "isolare" la prima tramite un opportuno coefficiente che considera la quota parte del valore di un immobile data dal valore dell'area edificabile. La determinare di tale coefficiente è stata fatta sulla base di specifiche indagini finalizzate alla ricerca dei valori medi delle aree edificabili nei vari comuni del Comprensorio. Tali valori sono stati poi rapportati ai valori medi di mercato pubblicati dall'Osservatorio del Mercato Immobiliare con riferimento alla tipologia edilizia più frequente (*fabbricati non intensivi*). I coefficienti da utilizzare in sede di prima applicazione del piano sono riportati nell'**allegato E**. Ogni anno, l'Ente Gestore dovrà sottoporre ad approvazione tale allegato con apposito atto deliberativo prima dell'emissione dei ruoli.

Gli immobili censiti dall'UTE, ma privi di rendita quali *fabbricati rurali, UIU delle categorie D ed E, strade, ecc.* potranno essere oggetto di autonoma attività di determinazione del valore immobiliare da parte dell'Ente Gestore mediante la definizione di parametri oggettivi per categorie omogenee.

Gli immobili situati in aree a forte pendenza così come individuate dall'indice di declività, possono essere oggetto di abbattimento del valore immobiliare da parte dell'Ente, utilizzando il coefficiente C_m al fine di tener conto dell'effettiva minore apprezzabilità di tali immobili sul mercato rispetto a quelli localizzati in ambiti più favorevoli allo svolgimento delle diverse produttive.

4.2. Le categorie speciali di immobili

Con tale termine si intendono le categorie di immobili non censiti dall'UTE. Appartengono a tale categoria di immobili le infrastrutture non censite quali *elettrodotti, linee ferroviarie, sbarramenti di ritenuta, aree scoperte a destinazione industriale, ecc.*, che sono presenti sul territorio del comprensorio e traggono benefici dall'attività dell'Ente Gestore.

In particolare, in riferimento alla L.R.38/2003, le reti di scarico dei reflui urbani, gli impianti di depurazione, gli impianti di sollevamento delle acque reflue, ecc., sono immobili che appartengono a questa tipologia ed il cui valore dovrà essere stimato secondo quanto prescritto al presente articolo.

Il valore degli immobili non censiti all'U.T.E. è determinato secondo la seguente formula:

$$V = V_m * C_m * C_r * C_t$$

dove:

V_m è il valore di costruzione dell'immobile con riferimento ai costi attuali al momento della valutazione diretta da parte dell'Ente Gestore. Tale procedimento accertativo sarà notificato al proprietario dell'immobile. La determinazione del valore immobiliare avverrà in analogia alla metodologia UTE, mediante individuazione di parametri oggettivi per categorie omogenee.

C_m è il coefficiente di adeguamento ai valori di mercato della zona
(vedi in precedenza)

C_r è il coefficiente di riduzione al suolo
(vedi in precedenza)

C_t è il coefficiente di raccordo tra immobili della stessa categoria in funzione delle caratteristiche tecniche delle infrastrutture, nei casi in cui non esista la categoria si intende uguale a 1.

Qui di seguito si riporta una prima lista di immobili speciali che dovranno essere sottoposti ad un particolare procedimento accertativo da parte dell'Ente Gestore:

- le dighe, le condutture degli impianti di produzione di energia elettrica, le centrali di produzione di energia elettrica cabine di trasformazione
- le aree di pertinenza degli insediamenti industriali

- le reti di distribuzione dei consorzi irrigui e delle società irrigue
- le infrastrutture di trasporto (strade, ferrovie)

Vista la particolare specificità sia degli immobili sia dei soggetti proprietari (enti pubblici o società di rilevanza nazionale) l'Ente Gestore potrà procedere alla riscossione del contributo comprensoriale attraverso apposite convenzioni a carattere pluriennale.

5. Il riparto della contribuenza

La spesa da mettere a ruolo ogni anno è determinata a pareggio del bilancio di previsione. L'Ente Gestore determinerà le spese relative alla gestione delle attività di sua competenza sulla base dei seguenti *centri di costo*:

- spese di manutenzione ordinaria del sistema idraulico (SGSI)
- spese per l'attività di Bonifica Montana (SGBM)
- spese di funzionamento del Consorzio (SF)

5.1. Spese di manutenzione del Sistema Idraulico (SGSI)

Sono date dai costi necessari per assicurare la perfetta efficienza del sistema scolante ivi compresa la manutenzione ordinaria e straordinaria dei corsi d'acqua naturali e artificiali, delle opere di bonifica idraulica, delle opere di bonifica. Sono ripartite tra i proprietari degli immobili in funzione del beneficio derivante dalle suddette attività consortili.

Per ciascun ambito omogeneo (*bacino o sotto-bacino idrografico*) dovrà essere determinata l'entità dei costi di manutenzione sulla base delle opere idrauliche presenti e dei costi di manutenzione standard. Tale costo dovrà essere coperto dai proprietari degli immobili ricadenti in tale ambito omogeneo in funzione dell'indice di beneficio di ciascun immobile agricolo o extragricolo.

Gli immobili con indice di beneficio pari a 0 sono quelli che non traggono alcun beneficio dalle attività consortili e pertanto sono esclusi dalla contribuzione.

5.2. Spese per l'attività di Bonifica Montana (SGBM)

Rientrano tra le *spese per l'attività di Bonifica Montana* tutti quei costi necessari per la manutenzione delle opere realizzate dai Consorzi di Bonifica Montana e dalle Comunità Montane ai sensi della legge n. 991/1952 e in base ad altre disposizioni legislative inerenti la più ampia salvaguardia del territorio.

Una volta completato il censimento di tali opere si potrà procedere alla determinazione dei costi di manutenzione con riferimento agli ambiti territoriali omogenei (Centri di Costo e/o Bacini) e tale costo dovrà essere coperto dai proprietari degli immobili ricadenti in tale ambito omogeneo in funzione dell'indice di beneficio determinato secondo la procedura descritta al par. 3.

Gli immobili con indice di beneficio pari a 0 sono quelli che non traggono alcun beneficio dalle attività consortili e pertanto saranno esclusi dalla contribuzione.

5.3. Spese di funzionamento del Consorzio (SF)

Rientrano tra le *spese di funzionamento* tutti quei costi necessari al funzionamento del Consorzio e non attribuibili alla singola area omogenea quali, ad esempio, quelle derivanti dagli organi dell'Ente, da commissioni, da studi generali e di fattibilità, dalla programmazione di nuove attività, dalla elaborazione ed emissione dei ruoli di contribuenza, dalla tenuta del catasto consortile.

Tali spese, in relazione alle indicazioni fornite dall'ANBI (Associazione Nazionale dei Consorzi di Bonifica) devono essere ripartite in relazione al beneficio conseguito dagli immobili.

6. L'aliquota di contribuenza

6.1. L'aliquota di contribuenza per la Gestione Idraulica

L'aliquota di contribuenza, AL_{GI} , determina la quota di valore dell'immobile che dovrà essere destinata al concorso delle spese dell'Ente Gestore ed è così determinata:

$$AL_{GI}^{(cc)} = (SGSI^{(cc)}) / \text{Beneficio virtuale immobili}^{(cc)} + (SF) / \text{Beneficio virtuale immobili}$$

Il *beneficio virtuale* è dato dalla sommatoria dei prodotti tra il Valore dell'immobile *i*-esimo e il suo Indice di beneficio:

$$\text{Beneficio virtuale} = \Sigma (V_i * IB_i)$$

Ai fini della ripartizione tra contributo per spese dirette e spese di funzionamento si individua una aliquota di contribuenza relativa alle spese dirette ed una aliquota relativa alle spese di funzionamento.

L'aliquota di contribuenza relativa alle spese dirette, $SGSI^{(cc)}$, viene determinata come rapporto tra la quota di competenza della spesa preventiva per la manutenzione del sistema idraulico dell'area omogenea (centro di costo) ed il beneficio virtuale di tutti gli immobili appartenenti alla stessa area omogenea. Tale aliquota è differente per ogni centro di costo e rappresenta la quota di valore dell'immobile che annualmente ogni proprietario destina alla manutenzione del sistema dei corsi d'acqua e dell'ambiente in cui il proprio terreno o fabbricato risulta collocato, ottenendo così un accrescimento o un mantenimento del valore immobiliare.

L'aliquota di contribuenza relativa alle spese di funzionamento dell'Ente Gestore (SF) è la stessa per ogni immobile facente parte del territorio comprensoriale e viene determinata di anno in anno sulla base del bilancio preventivo dell'Ente Gestore come rapporto tra la spesa preventiva di funzionamento ed il beneficio virtuale di tutti gli immobili consortili. Questo significa che ogni immobile del Comprensorio parteciperà alle spese di funzionamento in funzione del proprio valore immobiliare, indipendentemente dalla propria collocazione geografica.

6.2. L'aliquota di contribuenza per la Bonifica Montana

L'aliquota di contribuenza, AL_{BM} , determina la quota di valore dell'immobile che dovrà essere destinata al concorso delle spese dell'Ente Gestore ed è così determinata:

$$AL_{BM}^{(cc)} = (SGBM^{(cc)}) / \text{Beneficio virtuale immobili}^{(cc)}$$

Il *beneficio virtuale* è dato dalla sommatoria dei prodotti tra il Valore dell'immobile *i*-esimo e il suo Indice di beneficio:

$$\text{Beneficio virtuale} = \Sigma (V_i * IB_i)$$

L'aliquota di contribuenza relativa alle spese per la manutenzione delle opere di bonifica montana, $SGBM^{(cc)}$, viene determinata come rapporto tra la quota di competenza della spesa preventiva per la manutenzione di tali opere nell'ambito dell'area omogenea (centro di costo) ed il beneficio virtuale di tutti gli immobili appartenenti alla stessa area omogenea. Tale aliquota è differente per ogni centro di costo e rappresenta la quota di valore dell'immobile che annualmente ogni proprietario destina alla manutenzione delle opere di bonifica montana nel territorio in cui il proprio terreno o fabbricato risulta collocato, ottenendo così un accrescimento o un mantenimento del valore immobiliare.

7. Il contributo comprensoriale

Il Contributo Comprensoriale è la quota di spesa facente carico al proprietario di ogni immobile ricadente nel perimetro di contribuenza in relazione ai benefici conseguiti a seguito delle attività dell'Ente Gestore e composto da:

- *contributo per la gestione idraulica*
- *contributo per la bonifica montana*

7.1. Il contributo per la Gestione Idraulica

Il *contributo per la gestione idraulica* è la quota di spesa facente carico al proprietario di ogni immobile che riceve un beneficio dall'attività di manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua e delle opere idrauliche e di bonifica idraulica.

Tale contributo viene così determinato:

$$CGI_u = IB_u * AL_{GI} * V_u$$

dove:

IB_u è indice di beneficio unitario del singolo immobile variabile tra 0 e 1 e che assume lo stesso valore per gli immobili appartenenti ad uno stesso foglio catastale

AL_{GI} è l'aliquota di contribuenza unitaria

V_u è il valore del singolo immobile

Con riferimento all'indice di beneficio unitario (IB_u) è necessario fare delle precisazioni sulle particolari caratteristiche del Catasto dei comuni della Garfagnana che, ad eccezione di Piazza al Serchio e di San Romano in Garfagnana e del vecchio comune di Trassilico (oggi diviso fra Galliciano e Fabbriche di Vallico), risulta organizzato sulla base delle “sezioni catastali”, con *fogli di mappa* del tipo “a perimetro aperto” e non “a perimetro chiuso”¹⁵.

Per quanto riguarda il *Catasto Terreni*, nei suddetti comuni la numerazione delle particelle catastali è progressiva non all'interno dei singoli *fogli di mappa* ma all'interno delle singole *sezioni catastali* che sono costituite da più fogli di mappa. Ne deriva che l'identificativo catastale “*foglio*” che si legge nel catasto informatizzato non è riferito al vero *foglio di mappa* ma alla *sezione catastale* e in definitiva, tale situazione rende impossibile il collegamento automatico tra la specifica particella catastale e il *foglio di mappa* nel quale è rappresentata e tale collegamento può essere fatto solo con la corrispondente *sezione catastale*¹⁶.

In definitiva, in tali comuni l'*unità minima elementare* caratterizzata da un unico indice di beneficio non coincide con il foglio di mappa ma bensì con l'indice medio della sezione catastale o l'indice medio del Comune e, pertanto, in via preliminare¹⁷ l'Ente Gestore determinerà in funzione di tale procedura l'indice di beneficio¹⁸.

Per quanto riguarda il *Nuovo Catasto Fabbricati* sempre nei comuni con *fogli di mappa* del tipo “a perimetro aperto” tale problema non viene a sussistere perché con l'informatizzazione del Catasto sono state mantenute tutte le informazioni per collegare le singole UIU al foglio di mappa che rimane l'unità minima elementare.

7.2. Il contributo degli immobili serviti dalle AATO (L.R. 38/2003)

Ai sensi del comma 5 art. 16 della L.R. 34/94, così come modificata dalla L.R. 38/2003, i soggetti pubblici o privati che utilizzano il reticolo idraulico e le opere di bonifica come recapito di scarichi, contribuiscono alle spese in proporzione al beneficio ottenuto. Per la relazione fondamentale:

$$CGI_u = IB_u * AL_{GI} * V_u$$

¹⁵ L'elenco dei comuni che presentano sezioni catastali e fogli di mappa a perimetro aperto è il seguente: Camporgiano, Castelnuovo di Garfagnana, Castiglione di Garfagnana, Fosciandora, Galliciano, Giuncugnano, Minucciano, Molazzana, Pieve Fosciana, Sillano, Vagli Sotto, Vergemoli e Villa Collemantina.

¹⁶ L'unico procedimento per attribuire le particelle al foglio di mappa corrispondente sarebbe quello in base ad una visualizzazione dei fogli di mappa. Una procedura estremamente lunga che presenterebbe anche un altro inconveniente legato al fatto che nelle mappe a perimetro aperto le particelle catastali che si trovano in corrispondenza della separazione tra i fogli sono disegnate su entrambi i fogli contigui (nei casi limite addirittura sui quattro fogli in corrispondenza del loro incrocio).

¹⁷ Il collegamento fra numeri di mappa e singoli fogli delle diverse sezioni può essere realizzato solo in modo manuale sulla base di un'analisi visiva dei fogli di mappa. L'opportunità di procedere su questo lavoro che richiede notevole impiego di risorse economiche e tempi di realizzazione piuttosto lunghi deve essere attentamente valutata dall'Ente Gestore perché, comunque, tali “approssimazioni” nell'attribuzione dell'indice di beneficio non determinano forti sperequazioni tra i contribuenti.

¹⁸ È da sottolineare che i comuni caratterizzati da una sola sezione catastale saranno caratterizzati da un indice di beneficio unitario.

L'indice di beneficio viene attribuito all'immobile che recapita gli scarichi in base alla sua posizione all'interno del centro di costo di competenza, al pari degli altri immobili, avendo cura di effettuare le dovute semplificazioni in caso di infrastrutture a rete che presentino una dislocazione su più fogli catastali.

Il valore dell'immobile virtuale, equivalente all'infrastruttura che recapita gli scarichi, viene determinato in via principale con riferimento al costo di costruzione al nuovo, opportunamente rapportato al valore del suolo su cui insiste, in funzione della specificità tecnica della infrastruttura. La procedura di attribuzione di valore si attua su iniziativa dell'Ente di gestione della Bonifica e viene condotta con l'ausilio dei competenti uffici dell'Agenzia del territorio, secondo le modalità di legge.

Nel caso del recapito di acque reflue urbane, così come definite all'art. 2, comma 1, lettera i) del D.L. 11/05/99 n° 152, il soggetto privo d'imposta é individuato nel proprietario della rete fognaria o soggetto equivalente nel godimento del bene (AATO).

L'infrastruttura rete fognaria, a servizio dell'agglomerato urbano, rappresenta l'immobile che recapita gli scarichi e che trae la ragione della propria funzionalità dalla possibilità di immettere nel reticolo in manutenzione all'Ente Gestore i propri reflui che possono essere acque domestiche o il miscuglio di acque reflue domestiche, di acque reflue industriali ovvero meteoriche di casamento, convogliate, separatamente o congiuntamente, senza per questo nulla togliere alle essenzialità del loro allontanamento.

E' di tutta evidenza che la parziale ricezione provocherebbe l'allagamento delle strade e il refluire dei liquami all'interno delle abitazioni e degli impianti industriali, con ingenti danni per il patrimonio pubblico e privato ed il degrado delle condizioni igienico-sanitarie delle popolazioni insediate.

Per il disposto dell'art. 3 comma 2 della L.R.T. 3/2004 la contribuzione in atto nel comprensorio n° 4 – Valle del Serchio deve essere adeguata, provvedendo a determinare in via provvisoria il contributo da porre a carico dell'AATO1 e conseguentemente sgravare in quota parte gli immobili degli agglomerati attivi.

Gli agglomerati sono stati individuati con riferimento al censimento ISTAT 1991, discriminando successivamente tra attivi e passivi in base alla presenza di rete fognaria ed al recapito della stessa in corsi d'acqua in manutenzione all'Ente Gestore.

7.3. Il contributo per la Bonifica Montana

Il *contributo di bonifica montana* riguarda il beneficio derivante agli immobili per tutte quelle opere realizzate con i finanziamenti previsti dalla legge 991/1952 e disposizioni legislative successive finalizzate alla valorizzazione produttiva del territorio quali quelle rivolte a dare stabilità ai terreni, a prevenire le erosioni e consolidare i movimenti franosi nonché le opere infrastrutturali di supporto ecc. e, comunque, diverse dalle opere idrauliche la cui contribuzione è prevista nell'art. 13.

Per tali opere, opportunamente raggruppate, sono individuati gli ambiti omogenei di riferimento ed i relativi costi di manutenzione. Dopodiché, tali costi saranno ripartiti in

base al beneficio derivante agli immobili ricadenti negli ambiti omogenei di riferimento secondo la formula:

$$CBM_u = IB_{uBM} * AL_{BM} * V_u$$

dove:

IB_{uBM} è indice di beneficio unitario del singolo immobile variabile tra 0 e 1 e che assume lo stesso valore per gli immobili appartenenti allo stesso foglio catastale

AL_{BM} è l'aliquota di contribuzione unitaria

V_u è il valore del singolo immobile

Con riferimento all'indice di beneficio unitario (IB_u) valgono le stesse considerazioni fatte nel par. 7.1. e pertanto, nei comuni con fogli di mappa del tipo "a perimetro aperto" tale beneficio sarà riferito alla media della *sezione catastale o del Comune* e non al *foglio di mappa*.

7.4. Il contributo dei Comprensori di Bonifica soggiacenti

Gli interventi che interessano la totalità del comprensorio di bonifica e si estendono indistintamente su tutte le categorie di immobili ivi presenti producono un beneficio per tutto il comprensorio. Sono tipico esempio di questo beneficio gli interventi di bonifica montana, sia idraulica che idraulico forestale, che migliorano, quando non creano, le condizioni di insediamento umano e di ogni tipo di attività produttiva. E' infatti evidente che immobili agricoli e non agricoli (fabbricati civili di abitazione, sedi di uffici, negozi o altri servizi e fabbricati industriali, infrastrutture viarie, bacini idroelettrici, ecc.) traggono non solo un evidente vantaggio dal risanamento idraulico del territorio e dal corretto funzionamento del complesso sistema di deflusso, assicurato dal reticolo idrografico consortile, ma molto spesso la stessa ragione della loro esistenza.

Il corretto funzionamento del sistema di deflusso comporta anche un evidente beneficio a tutto il bacino del fiume Serchio e di conseguenza ai comprensori soggiacenti, in particolare modo al Comprensorio numero 12 – Pianura Lucchese, poiché le acque della sezione di chiusura si presentano in condizioni di normale regimazione solo se le manutenzioni ordinarie del comprensorio di monte vengono eseguite con puntualità e attenzione. E' inoltre di tutta evidenza che la gestione unitaria del bacino da parte dell'Autorità di Bacino conferma come la salvaguardia dei grandi centri abitati del tratto di basso corso del Serchio dipenda non solo dalle attività svolte nel tratto di competenza ma soprattutto dalle attività nei bacini di monte.

Alla determinazione della quota parte di contribuzione da porre a carico dei comprensori soggiacenti, provvederà l'Ente Gestore (Comunità Montana Media Valle del Serchio) in analogia ai criteri generali della classifica adottati per il comprensorio n° 4.

L'attività operata dalla Comunità Montana Media Valle del Serchio, analogamente alle altre Comunità Montane della Garfagnana e dell'Appennino Pistoiese che fanno parte del Comprensorio di Bonifica n°4 Valle del Serchio, già titolari della delega e gestione ai sensi della ex L.R. 83/77 di Bonifica Montana, legge sostituita dalle LL.RR 34/94 e 38/2003, dal loro inizio ad oggi si è espletata essenzialmente negli interventi di bonifica idraulica e idraulico forestale ed ancor più dovrà esserlo nel futuro. Si verificherebbero, infatti, danni incalcolabili a tutto il sistema insediativo e produttivo - in specie a quello

extragricolo - se non venissero mantenute efficienti e via, via adeguate le reti di scolo e le opere di bonifica.

Ne consegue che le opere già realizzate in bonifica, in corso o da realizzare, e l'attività sempre più incisiva dell'Ente per la manutenzione ed esercizio delle opere stesse, non producono solo benefici specifici, cioè a favore soltanto del comprensorio in esame e di singole proprietà immobiliari, ma producono innanzitutto un beneficio ampio che si risolve a vantaggio sia degli immobili agricoli che di quelli non agricoli e che si estende all'interno di tutto il bacino del fiume Serchio.

7.5 Piano Generale di Bonifica

Il presente Piano di Classifica Definitivo degli Immobili, si uniforma nei contenuti ed è predisposto anche per tutti gli applicativi che prenderanno avvio con la predisposizione e attivazione, ai sensi dei dispositivi di legge contenuti negli art.li 8, 9, 10, della L.R. 34/94, del Piano Generale di Bonifica .

Il Piano Generale di Bonifica (art.8) definisce le linee d'intervento della bonifica nel comprensorio; individua le opere di bonifica da realizzare, ai sensi dell'art.3 (interventi pubblici) e dell'art.4 (interventi privati), indicandone le priorità; stabilisce gli indirizzi per gli interventi di miglioramento fondiario da parte dei privati.

Il successivo art. 9, individua le opere di bonifica, confermando non solo nella sostanza ma anche nello specifico, quanto riportato nel presente Piano di Classifica in relazione alla difesa del suolo e alle opere di bonifica montana e quindi al sistema dei Benefici derivanti al territorio e agli immobili dall'espletamento di tali attività manutentorie e di gestione da parte della Comunità Montana.

Bibliografia

Bazzani G., Grillenzoni M., Malagoli C., Ragazzoni A. (1993) *Valutazione delle risorse ambientali*. Edagricole. Bologna.

Macchi L. *L'evento alluvionale del 19.06.1996 in Versilia e Garfagnana* in Maione U., Brath

Maione U., Brath A. *Moderni criteri di sistemazione degli alvei fluviali*

Autorità di Bacino del Fiume Serchio – Progetto di Piano di Bacino del Fiume Serchio Stralcio “Assetto Idrogeologico”

ALLEGATO 1a: Perimetro di Contribuenza

Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Lima Alta	Lima Origini	Abetone	B	3
Lima Alta	Lima Origini	Abetone	B	3
Lima Alta	Lima Origini	Abetone	B	4
Lima Alta	Lima Origini	Abetone	B	5
Lima Alta	Lima Origini	Abetone	B	6
Lima Alta	Lima Origini	Abetone	B	1
Lima Alta	Lima Origini	Abetone	B	7
Lima Alta	Lima Origini	Abetone	B	8
Lima Alta	Lima Origini	Abetone	B	9
Lima Alta	Lima Origini	Abetone	B	10
Lima Alta	Lima Origini	Abetone	B	11
Lima Alta	Sestaione	Abetone	B	12
Lima Alta	Lima Origini	Abetone	B	13
Lima Alta	Sestaione	Abetone	B	14
Lima Alta	Sestaione	Abetone	B	15
Lima Alta	Sestaione	Abetone	B	16
Lima Alta	Sestaione	Abetone	B	17
Lima Alta	Lima Origini	Abetone	B	18
Lima Alta	Lima Origini	Abetone	B	19
Lima Alta	Lima Origini	Abetone	B	20
Lima Alta	Sestaione	Abetone	B	21
Lima Alta	Sestaione	Abetone	B	22
Lima Alta	Sestaione	Abetone	B	23
Lima Alta	Sestaione	Abetone	B	24
Lima Alta	Sestaione	Abetone	B	25
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Serchio Basso	Fegana	Bagni di Lucca		1
Serchio Basso	Fegana	Bagni di Lucca		2
Serchio Basso	Fegana	Bagni di Lucca		3
Serchio Basso	Fegana	Bagni di Lucca		4
Serchio Basso	Fegana	Bagni di Lucca		5
Lima Bassa	Scesta	Bagni di Lucca		6
Lima Bassa	Scesta	Bagni di Lucca		7
Lima Bassa	Scesta	Bagni di Lucca		8
Lima Bassa	Scesta	Bagni di Lucca		9
Serchio Basso	Fegana	Bagni di Lucca		10
Serchio Basso	Fegana	Bagni di Lucca		11
Serchio Basso	Fegana	Bagni di Lucca		12
Lima Bassa	Scesta	Bagni di Lucca		13
Lima Bassa	Scesta	Bagni di Lucca		14

Lima Bassa	Scesta	Bagni di Lucca	15
Lima Bassa	Coccia di Vico	Bagni di Lucca	16
Lima Bassa	Coccia di Vico	Bagni di Lucca	17
Serchio Basso	Fegana	Bagni di Lucca	18
Serchio Basso	Fegana	Bagni di Lucca	19
Lima Bassa	Scesta	Bagni di Lucca	20
Lima Bassa	Scesta	Bagni di Lucca	21
Lima Bassa	Scesta	Bagni di Lucca	22
Lima Bassa	Scesta	Bagni di Lucca	23
Lima Bassa	Coccia di Vico	Bagni di Lucca	24
Lima Bassa	Coccia di Vico	Bagni di Lucca	25
Lima Bassa	Coccia di Vico	Bagni di Lucca	26
Serchio Basso	Fegana	Bagni di Lucca	27
Serchio Basso	Fegana	Bagni di Lucca	28
Serchio Basso	Fegana	Bagni di Lucca	29
Lima Bassa	Scesta	Bagni di Lucca	30
Lima Bassa	Scesta	Bagni di Lucca	31
Lima Bassa	Scesta	Bagni di Lucca	32
Lima Bassa	Coccia di Vico	Bagni di Lucca	33
Lima Bassa	Coccia di Vico	Bagni di Lucca	34
Lima Bassa	Coccia di Vico	Bagni di Lucca	35
Serchio Basso	Fegana	Bagni di Lucca	36
Serchio Basso	Fegana	Bagni di Lucca	37
Serchio Basso	Fegana	Bagni di Lucca	38
Serchio Basso	Fegana	Bagni di Lucca	39
Serchio Basso	Fegana	Bagni di Lucca	40
Serchio Basso	Fegana	Bagni di Lucca	41
Serchio Basso	Fegana	Bagni di Lucca	42
Lima Bassa	Scesta	Bagni di Lucca	43
Lima Bassa	Scesta	Bagni di Lucca	44
Lima Bassa	Scesta	Bagni di Lucca	45
Lima Bassa	Scesta	Bagni di Lucca	46
Lima Bassa	Scesta	Bagni di Lucca	47
Lima Bassa	Coccia di Vico	Bagni di Lucca	48
Lima Bassa	Coccia di Vico	Bagni di Lucca	49
Lima Bassa	Coccia di Vico	Bagni di Lucca	50
Lima Bassa	Coccia di Vico	Bagni di Lucca	51
Lima Bassa	Coccia di Vico	Bagni di Lucca	52
Serchio Basso	Fegana	Bagni di Lucca	53
Lima Bassa	Camaione Ponte a Serraglio	Bagni di Lucca	54
Serchio Basso	Fegana	Bagni di Lucca	55
Lima Bassa	Camaione Ponte a Serraglio	Bagni di Lucca	56
Lima Bassa	Camaione Ponte a Serraglio	Bagni di Lucca	57
Lima Bassa	Scesta	Bagni di Lucca	58

Lima Bassa	Scesta	Bagni di Lucca	59
Lima Bassa	Scesta	Bagni di Lucca	60
Lima Bassa	Camaione Ponte a Serraglio	Bagni di Lucca	61
Lima Bassa	Camaione Ponte a Serraglio	Bagni di Lucca	62
Lima Bassa	Scesta	Bagni di Lucca	63
Serchio Basso	Fegana	Bagni di Lucca	64
Lima Bassa	Camaione Ponte a Serraglio	Bagni di Lucca	65
Lima Bassa	Camaione Ponte a Serraglio	Bagni di Lucca	66
Lima Bassa	Camaione Ponte a Serraglio	Bagni di Lucca	67
Lima Bassa	Camaione Ponte a Serraglio	Bagni di Lucca	68
Lima Bassa	Camaione Ponte a Serraglio	Bagni di Lucca	69
Lima Bassa	Camaione Ponte a Serraglio	Bagni di Lucca	70
Lima Bassa	Scesta	Bagni di Lucca	71
Lima Bassa	Scesta	Bagni di Lucca	72
Lima Bassa	Scesta	Bagni di Lucca	73
Lima Bassa	Coccia di Vico	Bagni di Lucca	74
Lima Bassa	Coccia di Vico	Bagni di Lucca	75
Lima Bassa	Coccia di Vico	Bagni di Lucca	76
Lima Bassa	Coccia di Vico	Bagni di Lucca	77
Lima Bassa	Coccia di Vico	Bagni di Lucca	78
Lima Bassa	Coccia di Vico	Bagni di Lucca	79
Lima Bassa	Coccia di Vico	Bagni di Lucca	80
Lima Bassa	Coccia di Vico	Bagni di Lucca	81
Lima Bassa	Coccia di Vico	Bagni di Lucca	82
Lima Bassa	Coccia di Vico	Bagni di Lucca	83
Lima Bassa	Coccia di Vico	Bagni di Lucca	84
Serchio Basso	Fegana	Bagni di Lucca	85
Lima Bassa	Camaione Ponte a Serraglio	Bagni di Lucca	86
Lima Bassa	Camaione Ponte a Serraglio	Bagni di Lucca	87
Lima Bassa	Camaione Ponte a Serraglio	Bagni di Lucca	88
Lima Bassa	Camaione Ponte a Serraglio	Bagni di Lucca	89
Lima Bassa	Camaione Ponte a Serraglio	Bagni di Lucca	90
Serchio Basso	Fegana	Bagni di Lucca	91
Lima Bassa	Camaione Ponte a Serraglio	Bagni di Lucca	92
Lima Bassa	Camaione Ponte a Serraglio	Bagni di Lucca	93
Serchio Basso	Fontanazze Fornoli	Bagni di Lucca	94
Serchio Basso	Fontanazze Fornoli	Bagni di Lucca	95
Serchio Basso	Fontanazze Fornoli	Bagni di Lucca	96
Lima Bassa	Camaione Ponte a Serraglio	Bagni di Lucca	97
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca	98
Lima Bassa	Camaione Ponte a Serraglio	Bagni di Lucca	99
Lima Bassa	Camaione Ponte a Serraglio	Bagni di Lucca	100
Lima Bassa	Camaione Ponte a Serraglio	Bagni di Lucca	101
Lima Bassa	Camaione Ponte a Serraglio	Bagni di Lucca	102

Lima Bassa	Camaione Ponte a Serraglio	Bagni di Lucca	103
Lima Bassa	Camaione Ponte a Serraglio	Bagni di Lucca	104
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca	105
Lima Bassa	Forra Fredda Lucchio	Bagni di Lucca	106
Lima Bassa	Forra Fredda Lucchio	Bagni di Lucca	107
Lima Bassa	Forra Fredda Lucchio	Bagni di Lucca	108
Lima Bassa	Forra Fredda Lucchio	Bagni di Lucca	109
Lima Bassa	Forra Fredda Lucchio	Bagni di Lucca	110
Lima Bassa	Forra Fredda Lucchio	Bagni di Lucca	111
Lima Bassa	Forra Fredda Lucchio	Bagni di Lucca	112
Lima Bassa	Forra Fredda Lucchio	Bagni di Lucca	113
Lima Bassa	Forra Fredda Lucchio	Bagni di Lucca	114
Lima Bassa	Forra Fredda Lucchio	Bagni di Lucca	115
Lima Bassa	Forra Fredda Lucchio	Bagni di Lucca	116
Lima Bassa	Forra Fredda Lucchio	Bagni di Lucca	117
Lima Bassa	Forra Fredda Lucchio	Bagni di Lucca	118
Lima Bassa	Forra Fredda Lucchio	Bagni di Lucca	119
Lima Bassa	Forra Fredda Lucchio	Bagni di Lucca	120
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca	121
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca	122
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca	123
Lima Bassa	Forra Fredda Lucchio	Bagni di Lucca	124
Lima Bassa	Forra Fredda Lucchio	Bagni di Lucca	125
Lima Bassa	Forra Fredda Lucchio	Bagni di Lucca	126
Lima Bassa	Forra Fredda Lucchio	Bagni di Lucca	127
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca	128
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca	129
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca	130
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca	131
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca	132
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca	133
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca	134
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca	135
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca	136
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca	137
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca	138
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca	139
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca	140
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca	141
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca	142
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca	143
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca	144
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca	145
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca	146

Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca		147
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca		148
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca		149
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca		150
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca		151
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca		152
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca		153
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca		154
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca		155
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca		156
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca		157
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca		158
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca		159
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca		160
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca		161
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca		162
Lima Bassa	Pizzorna	Bagni di Lucca		163
Lima Bassa	Coccia di Vico	Bagni di Lucca		8888
Lima Bassa	Coccia di Vico	Bagni di Lucca		9999
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Serchio Medio	Loppora	Barga		53
Serchio Medio	Loppora	Barga		54
Serchio Medio	Ania	Barga		8888
Serchio Medio	Ania	Barga		9999
Serchio Medio	Corsonna	Barga		1
Serchio Medio	Corsonna	Barga		2
Serchio Medio	Ania	Barga		3
Serchio Medio	Ania	Barga		4
Serchio Medio	Corsonna	Barga		5
Serchio Medio	Corsonna	Barga		6
Serchio Medio	Corsonna	Barga		7
Serchio Medio	Corsonna	Barga		8
Serchio Medio	Corsonna	Barga		9
Serchio Medio	Ania	Barga		10
Serchio Medio	Corsonna	Barga		11
Serchio Medio	Corsonna	Barga		12
Serchio Medio	Corsonna	Barga		13
Serchio Medio	Corsonna	Barga		14
Serchio Medio	Ania	Barga		15
Serchio Medio	Ania	Barga		16
Serchio Medio	Ania	Barga		17
Serchio Medio	Corsonna	Barga		18
Serchio Medio	Corsonna	Barga		19
Serchio Medio	Corsonna	Barga		20

Serchio Medio	Ania	Barga		21
Serchio Medio	Ania	Barga		22
Serchio Medio	Corsonna	Barga		23
Serchio Medio	Corsonna	Barga		24
Serchio Medio	Corsonna	Barga		25
Serchio Medio	Loppora	Barga		26
Serchio Medio	Corsonna	Barga		27
Serchio Medio	Corsonna	Barga		28
Serchio Medio	Corsonna	Barga		29
Serchio Medio	Corsonna	Barga		30
Serchio Medio	Corsonna	Barga		31
Serchio Medio	Loppora	Barga		32
Serchio Medio	Ania	Barga		33
Serchio Medio	Mologno	Barga		34
Serchio Medio	Mologno	Barga		35
Serchio Medio	Corsonna	Barga		36
Serchio Medio	Corsonna	Barga		37
Serchio Medio	Loppora	Barga		38
Serchio Medio	Loppora	Barga		39
Serchio Medio	Loppora	Barga		40
Serchio Medio	Loppora	Barga		41
Serchio Medio	Ania	Barga		42
Serchio Medio	Loppora	Barga		43
Serchio Medio	Loppora	Barga		44
Serchio Medio	Loppora	Barga		45
Serchio Medio	Loppora	Barga		46
Serchio Medio	Loppora	Barga		47
Serchio Medio	Loppora	Barga		48
Serchio Medio	Loppora	Barga		49
Serchio Medio	Loppora	Barga		50
Serchio Medio	Loppora	Barga		51
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Serchio Medio	Turrite Cava	Borgo a Mozzano		1
Serchio Medio	Turrite Cava	Borgo a Mozzano		2
Serchio Medio	Salita Gioviano	Borgo a Mozzano		3
Serchio Medio	Turrite Cava	Borgo a Mozzano		4
Serchio Medio	Salita Gioviano	Borgo a Mozzano		5
Serchio Medio	Salita Gioviano	Borgo a Mozzano		6
Serchio Medio	Salita Gioviano	Borgo a Mozzano		7
Serchio Medio	Salita Gioviano	Borgo a Mozzano		8
Serchio Basso	Pian della Rocca	Borgo a Mozzano		9
Serchio Medio	Salita Gioviano	Borgo a Mozzano		10
Serchio Medio	Salita Gioviano	Borgo a Mozzano		11
Serchio Basso	Catureglio	Borgo a Mozzano		12

Serchio Basso	Catureglio	Borgo a Mozzano	13
Serchio Basso	Pian della Rocca	Borgo a Mozzano	14
Serchio Basso	Catureglio	Borgo a Mozzano	15
Serchio Basso	Catureglio	Borgo a Mozzano	16
Serchio Basso	Catureglio	Borgo a Mozzano	17
Serchio Basso	Catureglio	Borgo a Mozzano	18
Serchio Basso	Catureglio	Borgo a Mozzano	19
Serchio Basso	Catureglio	Borgo a Mozzano	20
Serchio Basso	Pedogna	Borgo a Mozzano	21
Serchio Basso	Pedogna	Borgo a Mozzano	22
Serchio Basso	Catureglio	Borgo a Mozzano	23
Serchio Basso	Pedogna	Borgo a Mozzano	24
Serchio Basso	Catureglio	Borgo a Mozzano	25
Serchio Basso	Pedogna	Borgo a Mozzano	26
Serchio Basso	Catureglio	Borgo a Mozzano	27
Serchio Basso	Pedogna	Borgo a Mozzano	28
Serchio Basso	Pedogna	Borgo a Mozzano	29
Serchio Basso	Celetra Val d'Ottavo	Borgo a Mozzano	30
Serchio Basso	Celetra Val d'Ottavo	Borgo a Mozzano	31
Serchio Basso	Celetra Val d'Ottavo	Borgo a Mozzano	32
Serchio Basso	Celetra Val d'Ottavo	Borgo a Mozzano	33
Serchio Basso	Celetra Val d'Ottavo	Borgo a Mozzano	34
Serchio Basso	Celetra Val d'Ottavo	Borgo a Mozzano	35
Serchio Basso	Celetra Val d'Ottavo	Borgo a Mozzano	36
Serchio Basso	Celetra Val d'Ottavo	Borgo a Mozzano	37
Serchio Basso	Celetra Val d'Ottavo	Borgo a Mozzano	38
Serchio Basso	Celetra Val d'Ottavo	Borgo a Mozzano	39
Serchio Basso	Celetra Val d'Ottavo	Borgo a Mozzano	40
Lima Bassa	Pizzorna	Borgo a Mozzano	43
Serchio Basso	Socciglia Anchiano	Borgo a Mozzano	44
Serchio Basso	Socciglia Anchiano	Borgo a Mozzano	45
Serchio Basso	Socciglia Anchiano	Borgo a Mozzano	46
Lima Bassa	Pizzorna	Borgo a Mozzano	47
Lima Bassa	Pizzorna	Borgo a Mozzano	48
Serchio Basso	Socciglia Anchiano	Borgo a Mozzano	49
Serchio Basso	Socciglia Anchiano	Borgo a Mozzano	50
Serchio Basso	Socciglia Anchiano	Borgo a Mozzano	51
Serchio Basso	Socciglia Anchiano	Borgo a Mozzano	52
Lima Bassa	Pizzorna	Borgo a Mozzano	53
Serchio Basso	Socciglia Anchiano	Borgo a Mozzano	54
Serchio Basso	Socciglia Anchiano	Borgo a Mozzano	55
Serchio Basso	Socciglia Anchiano	Borgo a Mozzano	56
Serchio Basso	Socciglia Anchiano	Borgo a Mozzano	57
Serchio Basso	Socciglia Anchiano	Borgo a Mozzano	58

Lima Bassa	Pizzorna	Borgo a Mozzano		59
Serchio Basso	Socciglia Anchiano	Borgo a Mozzano		60
Serchio Basso	Socciglia Anchiano	Borgo a Mozzano		61
Lima Bassa	Pizzorna	Borgo a Mozzano		62
Lima Bassa	Pizzorna	Borgo a Mozzano		63
Serchio Medio	Turrite Cava	Borgo a Mozzano		64
Serchio Medio	Turrite Cava	Borgo a Mozzano		65
Serchio Medio	Turrite Cava	Borgo a Mozzano		66
Serchio Medio	Turrite Cava	Borgo a Mozzano		67
Serchio Medio	Salita Gioviano	Borgo a Mozzano		68
Serchio Medio	Pedogna	Borgo a Mozzano		69
Serchio Basso	Celetra Val d'Ottavo	Borgo a Mozzano		41
Serchio Basso	Celetra Val d'Ottavo	Borgo a Mozzano		42
Lima Bassa	Pizzorna	Borgo a Mozzano		8888
Lima Bassa	Pizzorna	Borgo a Mozzano		9999
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Serchio Basso	Pedogna	Camaiole		8
Serchio Basso	Pedogna	Camaiole		10
Serchio Basso	Pedogna	Camaiole		19
Serchio Basso	Pedogna	Camaiole		21
Serchio Basso	Pedogna	Camaiole		33
Serchio Basso	Pedogna	Camaiole		34
Serchio Basso	Pedogna	Camaiole		59
Serchio Basso	Pedogna	Camaiole		60
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Serchio Medio Alto	Rio Cavo	Camporgiano	B	1
Serchio Medio Alto	Rio Cavo	Camporgiano	B	2
Serchio Alto	Acqua Bianca	Camporgiano	A	3
Serchio Alto	Acqua Bianca	Camporgiano	A	4
Serchio Medio Alto	Rio Cavo	Camporgiano	B	5
Serchio Medio Alto	Rio Cavo	Camporgiano	B	6
Serchio Alto	Acqua Bianca	Camporgiano	A	7
Serchio Medio Alto	Rio Cavo	Camporgiano	B	8
Serchio Medio Alto	Rio Cavo	Camporgiano	B	9
Serchio Alto	Acqua Bianca	Camporgiano	A	10
Serchio Medio Alto	Rio Cavo	Camporgiano	B	11
Serchio Medio Alto	Rio Cavo	Camporgiano	B	12
Serchio Alto	Acqua Bianca	Camporgiano	A	13
Serchio Medio Alto	Edron	Camporgiano	B	14
Serchio Medio Alto	Edron	Camporgiano	B	15
Serchio Medio Alto	Edron	Camporgiano	B	16
Serchio Medio Alto	Edron	Camporgiano	B	17
Serchio Medio Alto	Edron	Camporgiano	B	18
Serchio Alto	Acqua Bianca	Camporgiano	A	1

Serchio Alto	Acqua Bianca	Camporgiano	A	2
Serchio Medio Alto	Rio Cavo	Camporgiano	A	5
Serchio Medio Alto	Rio Cavo	Camporgiano	A	6
Serchio Medio Alto	Rio Cavo	Camporgiano	A	8
Serchio Medio Alto	Rio Cavo	Camporgiano	A	9
Serchio Medio Alto	Rio Cavo	Camporgiano	A	11
Serchio Medio Alto	Rio Cavo	Camporgiano	A	12
Serchio Medio Alto	Rio Cavo	Camporgiano	A	14
Serchio Medio Alto	Edron	Camporgiano	C	1
Serchio Medio Alto	Edron	Camporgiano	C	2
Serchio Medio Alto	Edron	Camporgiano	C	3
Serchio Medio Alto	Edron	Camporgiano	C	4
Serchio Medio Alto	Edron	Camporgiano	C	5
Serchio Medio Alto	Edron	Camporgiano	C	6
Serchio Medio Alto	Remonio	Camporgiano	C	7
Serchio Medio Alto	Remonio	Camporgiano	C	8
Serchio Medio Alto	Edron	Camporgiano	C	9
Serchio Medio Alto	Remonio	Camporgiano	C	10
Serchio Medio Alto	Remonio	Camporgiano	C	11
Serchio Medio Alto	Remonio	Camporgiano	C	12
Serchio Medio Alto	Remonio	Camporgiano	C	13
Serchio Medio Alto	Remonio	Camporgiano	C	14
Serchio Medio Alto	Remonio	Camporgiano	C	15
Serchio Medio Alto	Remonio	Camporgiano	C	16
Serchio Medio Alto	Edron	Camporgiano	B	13
Serchio Medio Alto	Rio Cavo	Camporgiano	B	3
Serchio Medio Alto	Rio Cavo	Camporgiano	B	4
Serchio Medio Alto	Rio Cavo	Camporgiano	B	7
Serchio Medio Alto	Rio Cavo	Camporgiano	B	10
Serchio Alto	Acqua Bianca	Camporgiano		1
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	A	ALA
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	A	ALB
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	A	ALF
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	A	ALLA
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	B	20
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	B	9999
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	B	ALA
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano		11
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano		4
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano		7
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano		B
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	B	ALB
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	B	ALC
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	B	ALD

Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	B	ALE
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	B	ALLA
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	B	ALLE
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	C	20
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	C	9999
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	C	ALA
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	C	ALB
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	C	ALC
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	C	ALL
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	C	ALLB
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	C	ALLC
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	E	ALL
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	P	1975
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	P	1983
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	P	1986
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	V	1973
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	V	1974
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	V	1982
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	V	1985
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano		2
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano		3
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	C	B
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	A	59
Serchio Medio Alto	-----	Camporgiano	A	05-set
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Serchio Basso	Socciglia	Capannori		1
Lima Bassa	Pizzorna	Capannori		4
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Careggine	C	1
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Careggine	C	2
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Careggine	C	3
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Careggine	C	4
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Careggine	C	5
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Careggine	C	6
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Careggine	C	7
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Careggine	C	8
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Careggine	C	9
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Careggine	C	10
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Careggine	C	11
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Careggine	C	12
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Careggine	C	13
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Careggine	C	14
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Careggine	C	15
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Careggine	C	16

Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Careggine	C	17
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Careggine	C	18
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Careggine	C	19
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Careggine	C	20
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Careggine	C	21
Serchio Medio Alto	Edron	Careggine	A	1
Serchio Medio Alto	Edron	Careggine	A	2
Serchio Medio Alto	Edron	Careggine	A	3
Serchio Medio Alto	Edron	Careggine	A	4
Serchio Medio Alto	Edron	Careggine	A	5
Serchio Medio Alto	Edron	Careggine	A	6
Serchio Medio Alto	Edron	Careggine	A	7
Serchio Medio Alto	Edron	Careggine	A	8
Serchio Medio Alto	Edron	Careggine	A	9
Serchio Medio Alto	Edron	Careggine	A	10
Serchio Medio Alto	Edron	Careggine	A	11
Serchio Medio Alto	Edron	Careggine	A	12
Serchio Medio Alto	Edron	Careggine	B	1
Serchio Medio Alto	Edron	Careggine	B	2
Serchio Medio Alto	Edron	Careggine	B	3
Serchio Medio Alto	Edron	Careggine	B	4
Serchio Medio Alto	Edron	Careggine	B	5
Serchio Medio Alto	Edron	Careggine	B	6
Serchio Medio Alto	Edron	Careggine	B	7
Serchio Medio Alto	Edron	Careggine	B	8
Serchio Medio Alto	Edron	Careggine	B	9
Serchio Medio Alto	Edron	Careggine	B	10
Serchio Medio Alto	.....	Careggine		1
Serchio Medio Alto	.....	Careggine		2
Serchio Medio Alto	.....	Careggine		3
Serchio Medio Alto	.....	Careggine		13
Serchio Medio Alto	.....	Careggine		8
Serchio Medio Alto	.....	Careggine	A	8ALA
Serchio Medio Alto	.....	Careggine	A	9999
Serchio Medio Alto	.....	Careggine	A	ALA
Serchio Medio Alto	.....	Careggine	A	ALE
Serchio Medio Alto	.....	Careggine	A	B
Serchio Medio Alto	.....	Careggine	B	ALA
Serchio Medio Alto	.....	Careggine	C	9999
Serchio Medio Alto	.....	Careggine	C	ALA
Serchio Medio Alto	.....	Careggine	C	ALB
Serchio Medio Alto	.....	Careggine	C	ALC
Serchio Medio Alto	.....	Careggine	C	ALD
Serchio Medio Alto	.....	Careggine	C	ALE

Serchio Medio Alto	.....	Careggine	C	ALF
Serchio Medio Alto	.....	Careggine	C	ALG
Serchio Medio Alto	.....	Careggine	C	ALH
Serchio Medio Alto	.....	Careggine	C	ALL
Serchio Medio Alto	.....	Careggine	C	ALLD
Serchio Medio Alto	.....	Careggine	C	ALLF
Serchio Medio Alto	.....	Careggine	C	ALLG
Serchio Medio Alto	.....	Careggine	E	9
Serchio Medio Alto	.....	Careggine	P	1981
Serchio Medio Alto	.....	Careggine	V	1973
Serchio Medio Alto	.....	Careggine	V	1982
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Serchio Medio Alto	La Fossa	Castelnuovo Garfagnana	B	1
Serchio Medio Alto	La Fossa	Castelnuovo Garfagnana	B	2
Serchio Medio Alto	La Fossa	Castelnuovo Garfagnana	B	3
Serchio Medio Alto	La Fossa	Castelnuovo Garfagnana	B	4
Serchio Medio	Campacci	Castelnuovo Garfagnana	B	5
Serchio Medio Alto	Remonio	Castelnuovo Garfagnana	A	6
Serchio Medio Alto	Remonio	Castelnuovo Garfagnana	A	7
Serchio Medio Alto	La Fossa	Castelnuovo Garfagnana	B	8
Serchio Medio Alto	Dezza	Castelnuovo Garfagnana	A	9
Serchio Medio Alto	Dezza	Castelnuovo Garfagnana	A	10
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Castelnuovo Garfagnana	A	11
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Castelnuovo Garfagnana	A	12
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Castelnuovo Garfagnana	A	13
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Castelnuovo Garfagnana	A	14
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Castelnuovo Garfagnana	A	15
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Castelnuovo Garfagnana	A	16
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Castelnuovo Garfagnana	A	17
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Castelnuovo Garfagnana	A	18
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Castelnuovo Garfagnana	A	19
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Castelnuovo Garfagnana	A	20
Serchio Medio	Fosso Novicchia Palleroso	Castelnuovo Garfagnana	B	9
Serchio Medio	Fosso Novicchia Palleroso	Castelnuovo Garfagnana	B	10
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Castelnuovo Garfagnana	B	11
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Castelnuovo Garfagnana	B	12
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Castelnuovo Garfagnana	B	13
Serchio Medio	Fosso Novicchia Palleroso	Castelnuovo Garfagnana	B	14
Serchio Medio	Fosso Novicchia Palleroso	Castelnuovo Garfagnana	B	15
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Castelnuovo Garfagnana	B	16
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Castelnuovo Garfagnana	B	17
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Castelnuovo Garfagnana	B	18
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Castelnuovo Garfagnana	B	19
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Castelnuovo Garfagnana	B	20

Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Castelnuovo Garfagnana	C	1
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Castelnuovo Garfagnana	C	2
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Castelnuovo Garfagnana	C	3
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Castelnuovo Garfagnana	C	4
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Castelnuovo Garfagnana	C	5
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Castelnuovo Garfagnana	C	6
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Castelnuovo Garfagnana	C	7
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Castelnuovo Garfagnana	C	8
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Castelnuovo Garfagnana	C	9
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Castelnuovo Garfagnana	C	10
Serchio Medio Alto	Fosso della Piastra	Castelnuovo Garfagnana	A	1
Serchio Medio Alto	Fosso della Piastra	Castelnuovo Garfagnana	A	2
Serchio Medio Alto	Fosso della Piastra	Castelnuovo Garfagnana	A	4
Serchio Medio Alto	Remonio	Castelnuovo Garfagnana	A	3
Serchio Medio Alto	Dezza	Castelnuovo Garfagnana	A	5
Serchio Medio Alto	Dezza	Castelnuovo Garfagnana	A	8
Serchio Medio	Fosso Novicchia Palleroso	Castelnuovo Garfagnana	B	6
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Castelnuovo Garfagnana	B	21
Serchio Medio Alto	La Fossa	Castelnuovo Garfagnana	B	7
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana		1
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana		10
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana		12
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana		13
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana		14
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana		1459
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana		18
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana		2
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana		3
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana		4
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana		8
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana		A
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana		B
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	A	9999
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	A	A
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	A	ALA
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	A	ALB
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	A	ALC
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	A	ALD
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	A	ALE
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	A	ALG
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	A	ALH
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	A	ALJ
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	A	ALL
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	A	ALLA

Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	A	ALLB
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	A	ALLD
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	A	ALLG
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	A	D
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	B	9999
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	B	A
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	B	AL
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	B	ALA
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	B	ALB
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	B	ALC
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	B	ALD
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	B	ALE
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	B	ALF
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	B	ALG
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	B	ALLA
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	B	ALLB
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	B	ALLC
Serchio Medio	.....	Castelnuovo Garfagnana	B	ALLF
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	B	ALLG
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	B	B
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	B	F
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	V	1978
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	V	1980
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	V	1982
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	V	1983
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	V	1986
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	P	1976
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	P	1981
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	B	I
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	C	9999
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	C	A
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	C	ALA
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	C	ALB
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	C	ALL
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	C	ALLA
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	C	ALLB
Serchio Medio Alto	.....	Castelnuovo Garfagnana	U	9
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Serchio Medio Alto	Castiglione	Castiglione di Garfagnana	A	1
Serchio Medio Alto	Castiglione	Castiglione di Garfagnana	A	2
Serchio Medio Alto	Castiglione	Castiglione di Garfagnana	A	3
Serchio Medio Alto	Castiglione	Castiglione di Garfagnana	A	4
Serchio Medio Alto	Castiglione	Castiglione di Garfagnana	A	5
Serchio Medio Alto	Castiglione	Castiglione di Garfagnana	A	6

Serchio Medio Alto	Castiglione	Castiglione di Garfagnana	F	11
Serchio Medio Alto	Castiglione	Castiglione di Garfagnana	F	12
Serchio Medio Alto	Castiglione	Castiglione di Garfagnana	C	19
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana	P	1970
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana	P	1983
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana	V	1973
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana	V	1975
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana	V	1976
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana		1
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana		16
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana		19
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana		2
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana		3
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana		4
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana		5
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana		6
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana		7
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana		ALA
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana		ALD
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana		C
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana	B	9999
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana	B	A
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana	B	ALA
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana	B	ALLA
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana	E	9999
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana	F	8C
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana	F	9999
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana	F	ALA
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana	F	ALB
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana	F	ALC
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana	F	ALD
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana	F	ALLA
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana	F	ALLB
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana	F	G
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana	U	37
Serchio Medio Alto	.....	Castiglione di Garfagnana	U	ALC
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Serchio Medio	Ania	Coreglia Antelminelli		1
Serchio Medio	Ania	Coreglia Antelminelli		2
Serchio Basso	Fegana	Coreglia Antelminelli		3
Serchio Basso	Fegana	Coreglia Antelminelli		4
Serchio Basso	Fegana	Coreglia Antelminelli		5
Serchio Medio	Ania	Coreglia Antelminelli		6
Serchio Medio	Ania	Coreglia Antelminelli		7

Serchio Medio	Segone	Coreglia Antelminelli		8
Serchio Medio	Segone	Coreglia Antelminelli		9
Serchio Basso	Fegana	Coreglia Antelminelli		10
Serchio Medio	Ania	Coreglia Antelminelli		11
Serchio Medio	Segone	Coreglia Antelminelli		12
Serchio Basso	Fegana	Coreglia Antelminelli		13
Serchio Medio	Ania	Coreglia Antelminelli		14
Serchio Medio	Segone	Coreglia Antelminelli		15
Serchio Medio	Segone	Coreglia Antelminelli		16
Serchio Basso	Fegana	Coreglia Antelminelli		17
Serchio Medio	Ania	Coreglia Antelminelli		18
Serchio Medio	Segone	Coreglia Antelminelli		19
Serchio Medio	Segone	Coreglia Antelminelli		20
Serchio Basso	Fegana	Coreglia Antelminelli		21
Serchio Medio	Ania	Coreglia Antelminelli		22
Serchio Medio	Segone	Coreglia Antelminelli		23
Serchio Medio	Segone	Coreglia Antelminelli		24
Serchio Medio	Segone	Coreglia Antelminelli		25
Serchio Medio	Ania	Coreglia Antelminelli		26
Serchio Medio	Segone	Coreglia Antelminelli		27
Serchio Medio	Segone	Coreglia Antelminelli		28
Serchio Medio	Segone	Coreglia Antelminelli		29
Serchio Basso	Fegana	Coreglia Antelminelli		30
Serchio Medio	Ania	Coreglia Antelminelli		31
Serchio Medio	Segone	Coreglia Antelminelli		32
Serchio Medio	Segone	Coreglia Antelminelli		33
Serchio Medio	Segone	Coreglia Antelminelli		34
Serchio Medio	Segone	Coreglia Antelminelli		35
Serchio Basso	Fegana	Coreglia Antelminelli		36
Serchio Basso	Fegana	Coreglia Antelminelli		37
Serchio Medio	Ania	Coreglia Antelminelli		38
Serchio Medio	Segone	Coreglia Antelminelli		39
Serchio Medio	Segone	Coreglia Antelminelli		40
Serchio Medio	Segone	Coreglia Antelminelli		41
Serchio Medio	Segone	Coreglia Antelminelli		42
Serchio Basso	Fegana	Coreglia Antelminelli		43
Serchio Medio	Segone	Coreglia Antelminelli		44
Serchio Medio	Segone	Coreglia Antelminelli		45
Serchio Medio	Segone	Coreglia Antelminelli		46
Serchio Basso	Fegana	Coreglia Antelminelli		8888
Serchio Basso	Fegana	Coreglia Antelminelli		9999
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Lima Alta	Lima Origini	Cutigliano		1
Lima Alta	Lima Origini	Cutigliano		2

Lima Alta	Lima Origini	Cutigliano	3
Lima Alta	Lima Origini	Cutigliano	4
Lima Alta	Lima Origini	Cutigliano	5
Lima Alta	Lima Origini	Cutigliano	6
Lima Alta	Lima Origini	Cutigliano	7
Lima Alta	Lima Origini	Cutigliano	8
Lima Alta	Lima Origini	Cutigliano	9
Lima Alta	Lima Origini	Cutigliano	10
Lima Alta	Lima Origini	Cutigliano	11
Lima Alta	Lima Origini	Cutigliano	12
Lima Alta	Lima Origini	Cutigliano	13
Lima Alta	Lima Origini	Cutigliano	14
Lima Alta	Lima Origini	Cutigliano	15
Lima Alta	Lima Origini	Cutigliano	16
Lima Alta	Lima Origini	Cutigliano	17
Lima Alta	Lima Origini	Cutigliano	18
Lima Alta	Lima Origini	Cutigliano	19
Lima Alta	Lima Origini	Cutigliano	20
Lima Alta	Sestaione	Cutigliano	21
Lima Alta	Lima Origini	Cutigliano	22
Lima Alta	Lima Origini	Cutigliano	23
Lima Alta	Lima Origini	Cutigliano	24
Lima Alta	Lima Origini	Cutigliano	25
Lima Alta	Lima Origini	Cutigliano	26
Lima Alta	Lima Origini	Cutigliano	27
Lima Alta	Sestaione	Cutigliano	28
Lima Alta	Sestaione	Cutigliano	29
Lima Alta	Sestaione	Cutigliano	30
Lima Alta	Sestaione	Cutigliano	31
Lima Alta	Lima Origini	Cutigliano	32
Lima Alta	Lima Origini	Cutigliano	33
Lima Alta	Lima Origini	Cutigliano	34
Lima Alta	Stabbia Cutigliano	Cutigliano	35
Lima Alta	Sestaione	Cutigliano	36
Lima Alta	Sestaione	Cutigliano	37
Lima Alta	Sestaione	Cutigliano	38
Lima Alta	Sestaione	Cutigliano	39
Lima Alta	Sestaione	Cutigliano	40
Lima Alta	Sestaione	Cutigliano	41
Lima Alta	Tagliatella Casotti	Cutigliano	42
Lima Alta	Sestaione	Cutigliano	43
Lima Alta	Stabbia Cutigliano	Cutigliano	44
Lima Alta	Sestaione	Cutigliano	45
Lima Alta	Tagliatella Casotti	Cutigliano	46

Lima Alta	Tagliatella Casotti	Cutigliano		47
Lima Alta	Tagliatella Casotti	Cutigliano		48
Lima Alta	Tagliatella Casotti	Cutigliano		49
Lima Alta	Stabbia Cutigliano	Cutigliano		50
Lima Alta	Volata	Cutigliano		51
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	A	2
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	A	3
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	A	4
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	A	5
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	A	6
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	A	7
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	A	8
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	A	9
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	A	10
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	A	11
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	A	12
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	A	13
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	B	1
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	B	2
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	B	3
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	B	4
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	B	5
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	B	6
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	B	7
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	B	8
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	B	9
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	B	10
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	B	11
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	B	12
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	B	13
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Fabbriche di Vallico	C	1
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	C	2
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	C	3
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	C	4
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	C	5
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	C	6
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	C	7
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	C	8
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	C	9
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	C	10
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	C	11
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	C	12
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	C	13

Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	C	14
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	C	15
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	D	1
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	D	2
Serchio Medio	Turrite Cava	Fabbriche di Vallico	D	3
Serchio Medio	.....	Fabbriche di Vallico	V	1984
Serchio Medio	.....	Fabbriche di Vallico		1
Serchio Medio	.....	Fabbriche di Vallico		10
Serchio Medio	.....	Fabbriche di Vallico		12
Serchio Medio	.....	Fabbriche di Vallico		2
Serchio Medio	.....	Fabbriche di Vallico		3
Serchio Medio	.....	Fabbriche di Vallico		4
Serchio Medio	.....	Fabbriche di Vallico		6C
Serchio Medio	.....	Fabbriche di Vallico		9
Serchio Medio	.....	Fabbriche di Vallico		9999
Serchio Medio	.....	Fabbriche di Vallico		ALA
Serchio Medio	.....	Fabbriche di Vallico	A	ALA
Serchio Medio	.....	Fabbriche di Vallico	B	0
Serchio Medio	.....	Fabbriche di Vallico	B	9999
Serchio Medio	.....	Fabbriche di Vallico	B	ALA
Serchio Medio	.....	Fabbriche di Vallico	B	ALB
Serchio Medio	.....	Fabbriche di Vallico	B	ALLA
Serchio Medio	.....	Fabbriche di Vallico	C	9999
Serchio Medio	.....	Fabbriche di Vallico	C	ALA
Serchio Medio	.....	Fabbriche di Vallico	C	ALB
Serchio Medio	.....	Fabbriche di Vallico	C	ALC
Serchio Medio	.....	Fabbriche di Vallico	D	9999
Serchio Medio	.....	Fabbriche di Vallico	D	ALA
Serchio Medio	.....	Fabbriche di Vallico	P	1982
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		1
Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		2
Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		3
Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		4
Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		5
Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		6
Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		7
Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		8
Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		9
Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		10
Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		11
Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		12
Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		13
Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		14

Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		15
Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		16
Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		17
Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		18
Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		19
Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		20
Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		21
Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		22
Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		23
Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		24
Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		25
Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		26
Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		27
Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		28
Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		29
Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		30
Serchio Medio	Ceserano	Fosciandora		31
Serchio Medio	.....	Fosciandora		9999
Serchio Medio	.....	Fosciandora		ALA
Serchio Medio	.....	Fosciandora		ALB
Serchio Medio	.....	Fosciandora		ALC
Serchio Medio	.....	Fosciandora		ALD
Serchio Medio	.....	Fosciandora		ALE
Serchio Medio	.....	Fosciandora		ALF
Serchio Medio	.....	Fosciandora		ALLB
Serchio Medio	.....	Fosciandora		ALLC
Serchio Medio	.....	Fosciandora	1	27
Serchio Medio	.....	Fosciandora	A	10
Serchio Medio	.....	Fosciandora	A	22
Serchio Medio	.....	Fosciandora	A	23
Serchio Medio	.....	Fosciandora	A	27
Serchio Medio	.....	Fosciandora	A	29
Serchio Medio	.....	Fosciandora	A	9999
Serchio Medio	.....	Fosciandora	A	ALA
Serchio Medio	.....	Fosciandora	B	ALA
Serchio Medio	.....	Fosciandora	UN	19
Serchio Medio	.....	Fosciandora	UN	9
Serchio Basso	.....	Fosciandora	UNI	23
Serchio Medio	.....	Fosciandora	UNI	ALLC
Serchio Medio	.....	Fosciandora	B	ALLA
Serchio Medio	.....	Fosciandora	C	ALA
Serchio Medio	.....	Fosciandora	F	ALB
Serchio Medio	.....	Fosciandora	U	1
Serchio Medio	.....	Fosciandora	U	15

Serchio Medio	.....	Fosciandora	U	18
Serchio Medio	.....	Fosciandora	U	19
Serchio Medio	.....	Fosciandora	U	22
Serchio Medio	.....	Fosciandora	U	23
Serchio Medio	.....	Fosciandora	U	29
Serchio Medio	.....	Fosciandora	U	9999
Serchio Medio	.....	Fosciandora	U	ALA
Serchio Medio	.....	Fosciandora	U	ALB
Serchio Medio	.....	Fosciandora	U	ALC
Serchio Medio	.....	Fosciandora	U	ALE
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Serchio Medio	Fosso Tre Canali	Gallicano	A	1
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Gallicano	A	2
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Gallicano	A	3
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Gallicano	A	4
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Gallicano	A	5
Serchio Medio	.....	Gallicano	A	6
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Gallicano	A	7
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Gallicano	A	8
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Gallicano	A	9
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Gallicano	A	10
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Gallicano	A	11
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Gallicano	A	12
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Gallicano	A	13
Serchio Medio	Rio Forcone	Gallicano	A	14
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Gallicano	A	15
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Gallicano	A	17
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Gallicano	A	18
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Gallicano	A	19
Serchio Medio	Rio Forcone	Gallicano	A	20
Serchio Medio	Rio Forcone	Gallicano	A	21
Serchio Medio	Rio Forcone	Gallicano	A	22
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Gallicano	A	23
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Gallicano	A	24
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Gallicano	A	25
Serchio Medio	Rio Forcone	Gallicano	A	26
Serchio Medio	Rio Forcone	Gallicano	A	27
Serchio Medio	Rio Forcone	Gallicano	A	28
Serchio Medio	Turrite Cava	Gallicano	A	29
Serchio Medio	Turrite Cava	Gallicano	A	30
Serchio Medio	Turrite Cava	Gallicano	A	31
Serchio Medio	Turrite Cava	Gallicano	A	32
Serchio Medio	Turrite Cava	Gallicano	A	33
Serchio Medio	Turrite Cava	Gallicano	A	34

Serchio Medio	Fosso Grande	Gallicano	B	1
Serchio Medio	Fosso Grande	Gallicano	B	2
Serchio Medio	Fosso Grande	Gallicano	B	3
Serchio Medio	Fosso Grande	Gallicano	B	4
Serchio Medio	Fosso Grande	Gallicano	B	5
Serchio Medio	Fosso Grande	Gallicano	B	6
Serchio Medio	Fosso Grande	Gallicano	B	7
Serchio Medio	Fosso Grande	Gallicano	B	8
Serchio Medio	Fosso Grande	Gallicano	B	9
Serchio Medio	Fosso Grande	Gallicano	B	10
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Gallicano	C	1
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Gallicano	C	2
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Gallicano	C	3
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Gallicano	C	4
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Gallicano	C	5
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Gallicano	C	6
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Gallicano	C	7
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Gallicano	C	8
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Gallicano	C	9
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Gallicano	C	10
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Gallicano	C	11
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Gallicano	C	12
Serchio Medio	.....	Gallicano		ALC
Serchio Medio	.....	Gallicano	A	38
Serchio Medio	.....	Gallicano	A	880
Serchio Medio	.....	Gallicano	A	9999
Serchio Medio	.....	Gallicano	A	ALA
Serchio Medio	.....	Gallicano	A	ALB
Serchio Medio	.....	Gallicano	A	ALC
Serchio Medio	.....	Gallicano	A	ALD
Serchio Medio	.....	Gallicano	A	ALLA
Serchio Medio	.....	Gallicano	A	ALLD
Serchio Medio	.....	Gallicano	A	B
Serchio Medio	.....	Gallicano	B	ALA
Serchio Medio	.....	Gallicano	B	ALB
Serchio Medio	.....	Gallicano	B	ALC
Serchio Medio	.....	Gallicano	B	ALD
Serchio Medio	.....	Gallicano	B	ALLA
Serchio Medio	.....	Gallicano	B	ALLC
Serchio Medio	.....	Gallicano	C	9999
Serchio Medio	.....	Gallicano	C	A
Serchio Medio	.....	Gallicano	C	AL
Serchio Medio	.....	Gallicano	C	ALA
Serchio Medio	.....	Gallicano	C	ALC

Serchio Medio	.....	Gallicano	C	ALL
Serchio Medio	.....	Gallicano	P	1984
Serchio Medio	.....	Gallicano	P	1986
Serchio Medio	.....	Gallicano	V	1974
Serchio Medio	.....	Gallicano	V	1975
Serchio Medio	.....	Gallicano	V	1976
Serchio Medio	.....	Gallicano	V	1980
Serchio Medio	.....	Gallicano	V	1984
Serchio Medio	.....	Gallicano	V	1997
Serchio Medio	.....	Gallicano	C	ALLA
Serchio Medio	.....	Gallicano		10
Serchio Medio	.....	Gallicano		1
Serchio Medio	.....	Gallicano		11
Serchio Medio	.....	Gallicano		14
Serchio Medio	.....	Gallicano		15
Serchio Medio	.....	Gallicano		2
Serchio Medio	.....	Gallicano		21
Serchio Medio	.....	Gallicano		22
Serchio Medio	.....	Gallicano		3
Serchio Medio	.....	Gallicano		5
Serchio Medio	.....	Gallicano		7
Serchio Medio	.....	Gallicano		8
Serchio Medio	.....	Gallicano		9
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Serchio Alto	Acqua Bianca	Giuncugnano		1
Serchio Alto	Acqua Bianca	Giuncugnano		2
Serchio Alto	Acqua Bianca	Giuncugnano		3
Serchio Alto	Acqua Bianca	Giuncugnano		4
Serchio Alto	Acqua Bianca	Giuncugnano		5
Serchio Alto	Acqua Bianca	Giuncugnano		6
Serchio Alto	Acqua Bianca	Giuncugnano		7
Serchio Alto	Fosso Secco	Giuncugnano		8
Serchio Alto	Acqua Bianca	Giuncugnano		9
Serchio Alto	Acqua Bianca	Giuncugnano		10
Serchio Alto	Acqua Bianca	Giuncugnano		11
Serchio Alto	Fosso Secco	Giuncugnano		12
Serchio Alto	Acqua Bianca	Giuncugnano		13
Serchio Alto	Acqua Bianca	Giuncugnano		14
Serchio Alto	Acqua Bianca	Giuncugnano		15
Serchio Alto	Acqua Bianca	Giuncugnano		16
Serchio Alto	Acqua Bianca	Giuncugnano		17
Serchio Alto	Acqua Bianca	Giuncugnano		18
Serchio Alto	Acqua Bianca	Giuncugnano		19
Serchio Alto	Acqua Bianca	Giuncugnano		20

Serchio Alto	Acqua Bianca	Giuncugnano		21
Serchio Alto	Acqua Bianca	Giuncugnano		22
Serchio Alto	Acqua Bianca	Giuncugnano		23
Serchio Alto	Acqua Bianca	Giuncugnano		24
Serchio Alto	Acqua Bianca	Giuncugnano		25
Serchio Alto	Acqua Bianca	Giuncugnano		26
Serchio Alto	Acqua Bianca	Giuncugnano		27
Serchio Alto	Acqua Bianca	Giuncugnano		28
Serchio Alto	Acqua Bianca	Giuncugnano		29
Serchio Alto	Acqua Bianca	Giuncugnano		30
Serchio Alto	.....	Giuncugnano		9999
Serchio Alto	.....	Giuncugnano		ALA
Serchio Alto	.....	Giuncugnano		ALC
Serchio Alto	.....	Giuncugnano		ALD
Serchio Alto	.....	Giuncugnano		ALE
Serchio Alto	.....	Giuncugnano		ALLA
Serchio Alto	.....	Giuncugnano		ALLH
Serchio Alto	.....	Giuncugnano	A	23
Serchio Alto	.....	Giuncugnano	A	19
Serchio Alto	.....	Giuncugnano	A	24
Serchio Alto	.....	Giuncugnano	A	ALA
Serchio Alto	.....	Giuncugnano	A	ALF
Serchio Alto	.....	Giuncugnano	A	ALH
Serchio Alto	.....	Giuncugnano	B	9999
Serchio Alto	.....	Giuncugnano	C	ALE
Serchio Alto	.....	Giuncugnano	H	27
Serchio Alto	.....	Giuncugnano	P	1986
Serchio Alto	.....	Giuncugnano	U	11
Serchio Alto	.....	Giuncugnano	U	14
Serchio Alto	.....	Giuncugnano	U	15
Serchio Alto	.....	Giuncugnano	U	19
Serchio Alto	.....	Giuncugnano	U	20
Serchio Alto	.....	Giuncugnano	U	24
Serchio Alto	.....	Giuncugnano	U	25
Serchio Alto	.....	Giuncugnano	U	27
Serchio Alto	.....	Giuncugnano	U	A
Serchio Alto	.....	Giuncugnano	11	ALA
Serchio Alto	.....	Giuncugnano	ALD	15
Serchio Alto	.....	Giuncugnano		ALB
Serchio Alto	.....	Giuncugnano	UN	15
Serchio Alto	.....	Giuncugnano	UN	18
Serchio Alto	.....	Giuncugnano	UN	19
Serchio Alto	.....	Giuncugnano	UN	25
Serchio Alto	.....	Giuncugnano	UN	9999

Serchio Alto	.....	Giuncugnano	UNI	11
Serchio Alto		Giuncugnano	UNI	9999
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Serchio Basso	Piaggione	Lucca		1
Serchio Basso	Piaggione	Lucca		2
Serchio Basso	Piaggione	Lucca		3
Serchio Basso	Piaggione	Lucca		9
Serchio Basso	Piaggione	Lucca		4
Serchio Basso	Socciglia Anchiano	Lucca		5
Serchio Basso	Socciglia Anchiano	Lucca		7
Serchio Basso	Socciglia Anchiano	Lucca		8
Serchio Basso	Piaggione	Lucca		10
Serchio Basso	Piaggione	Lucca		11
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Lima Alta	Liesina	Marliana		1
Lima Alta	Liesina	Marliana		2
Lima Alta	Liesina	Marliana		3
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	C	1
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	C	2
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	C	3
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	C	4
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	C	5
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	C	6
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	C	7
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	C	8
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	C	9
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	C	10
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	C	11
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	C	12
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	C	13
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	C	14
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	C	15
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	C	16
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	C	17
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	C	18
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	D	1
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	D	2
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	D	3
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	D	4
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	D	5
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	D	6
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	D	7
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	D	8

Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	D	9
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	D	10
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	D	11
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	D	12
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	D	13
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	D	14
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	D	15
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	D	16
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	D	17
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	D	18
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	D	19
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	E	1
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	E	2
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	E	3
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	E	4
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	E	5
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	E	6
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	E	7
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	E	8
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	E	9
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	E	10
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	E	11
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	E	12
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	E	13
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	E	14
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	E	15
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	E	16
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	E	17
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	E	18
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	E	19
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	A	15
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	A	18
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	A	20
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	B	9
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	B	12
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	B	13
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	B	17
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	A	3
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	A	11
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	B	16
Serchio Alto	.....	Minucciano	C	9999
Serchio Alto	.....	Minucciano	C	ALA
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	A	1
Serchio Alto	.....	Minucciano		1

Serchio Alto	.....	Minucciano		2
Serchio Alto	.....	Minucciano		3
Serchio Alto	.....	Minucciano		4
Serchio Alto	.....	Minucciano		5
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	A	4
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	B	8
Serchio Alto	.....	Minucciano	C	ALB
Serchio Alto	.....	Minucciano	C	ALC
Serchio Alto	.....	Minucciano	C	ALD
Serchio Alto	.....	Minucciano	C	ALF
Serchio Alto	.....	Minucciano	C	ALLB
Serchio Alto	.....	Minucciano	C	C
Serchio Alto	.....	Minucciano	E	59
Serchio Alto	.....	Minucciano	E	9999
Serchio Alto	.....	Minucciano	E	ALA
Serchio Alto	.....	Minucciano	E	ALB
Serchio Alto	.....	Minucciano	E	ALBN
Serchio Alto	.....	Minucciano	E	ALC
Serchio Alto	.....	Minucciano	E	ALLB
Serchio Alto	.....	Minucciano	E	ALLC
Serchio Alto	.....	Minucciano	E	B
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	A	10
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	A	14
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	A	7
Serchio Alto	Acqua Bianca	Minucciano	B	15
Serchio Alto	.....	Minucciano	C	ALLA
Serchio Alto	.....	Minucciano	B	9999
Serchio Alto	.....	Minucciano	B	ALB
Serchio Alto	.....	Minucciano	B	ALC
Serchio Alto	.....	Minucciano	B	ALLC
Serchio Alto	.....	Minucciano	B	C
Serchio Alto	.....	Minucciano		9999
Serchio Alto	.....	Minucciano		ALC
Serchio Alto	.....	Minucciano		
Serchio Alto	.....	Minucciano		10
Serchio Alto	.....	Minucciano		6
Serchio Alto	.....	Minucciano		17
Serchio Alto	.....	Minucciano		9
Serchio Alto	.....	Minucciano	P	1983
Serchio Alto	.....	Minucciano	P	1985
Serchio Alto	.....	Minucciano	PE	9999
Serchio Alto	.....	Minucciano	V	1969
Serchio Alto	.....	Minucciano	V	1994
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio

Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Molazzana	B	1
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Molazzana	B	2
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Molazzana	B	3
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Molazzana	A	4
Serchio Medio	Fosso Grande	Molazzana	A	5
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Molazzana	C	6
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Molazzana	B	7
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Molazzana	B	8
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Molazzana	B	9
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Molazzana	B	10
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Molazzana	A	11
Serchio Medio	Fosso Tre Canali	Molazzana	A	12
Serchio Medio	Fosso Tre Canali	Molazzana	A	13
Serchio Medio	Fosso Grande	Molazzana	A	14
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Molazzana	C	15
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Molazzana	C	16
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Molazzana	C	17
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Molazzana	B	18
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Molazzana	B	19
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Molazzana	A	20
Serchio Medio	Fosso Tre Canali	Molazzana	A	21
Serchio Medio	Fosso Tre Canali	Molazzana	A	22
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Molazzana	C	23
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Molazzana	C	24
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Molazzana	C	25
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Molazzana	C	26
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Molazzana	C	27
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Molazzana	C	28
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Molazzana	C	29
Serchio Medio Alto	.....	Molazzana	C	10
Serchio Medio Alto	.....	Molazzana	C	18
Serchio Medio Alto	.....	Molazzana	C	3
Serchio Medio Alto	.....	Molazzana	C	7
Serchio Medio Alto	.....	Molazzana	C	8
Serchio Medio	.....	Molazzana		1
Serchio Medio	.....	Molazzana		10
Serchio Medio	.....	Molazzana		11
Serchio Medio	.....	Molazzana		13
Serchio Medio	.....	Molazzana		14
Serchio Medio	.....	Molazzana		18
Serchio Medio	.....	Molazzana		1ALA
Serchio Medio	.....	Molazzana		2
Serchio Medio	.....	Molazzana		20
Serchio Medio	.....	Molazzana		21

Serchio Medio	.....	Molazzana		22
Serchio Medio	.....	Molazzana		25
Serchio Medio	.....	Molazzana		3
Serchio Medio	.....	Molazzana		7
Serchio Medio	.....	Molazzana		9999
Serchio Medio	.....	Molazzana		A
Serchio Medio	.....	Molazzana	A	1
Serchio Medio	.....	Molazzana	A	15
Serchio Medio	.....	Molazzana	A	16
Serchio Medio	.....	Molazzana	A	2
Serchio Medio	.....	Molazzana	A	7
Serchio Medio	.....	Molazzana	A	8
Serchio Medio	.....	Molazzana	B	9999
Serchio Medio	.....	Molazzana	A	9999
Serchio Medio	.....	Molazzana	AJ	12
Serchio Medio	.....	Molazzana	B	12
Serchio Medio	.....	Molazzana	B	13
Serchio Medio	.....	Molazzana	B	14
Serchio Medio	.....	Molazzana	B	15
Serchio Medio	.....	Molazzana	B	1A
Serchio Medio	.....	Molazzana	B	1ALA
Serchio Medio	.....	Molazzana	B	4
Serchio Medio	.....	Molazzana	B	ALA
Serchio Medio	.....	Molazzana	B	ALC
Serchio Medio	.....	Molazzana	B	ALD
Serchio Medio	.....	Molazzana	B	ALLA
Serchio Medio	.....	Molazzana	P	1974
Serchio Medio	.....	Molazzana	P	1982
Serchio Medio	.....	Molazzana	P	1990
Serchio Medio	.....	Molazzana	V	1990
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Serchio Medio	Turrite Cava	Pescaglia		6
Serchio Medio	Turrite Cava	Pescaglia		7
Serchio Medio	Turrite Cava	Pescaglia		8
Serchio Medio	Turrite Cava	Pescaglia		9
Serchio Medio	Turrite Cava	Pescaglia		10
Serchio Medio	Turrite Cava	Pescaglia		11
Serchio Medio	Turrite Cava	Pescaglia		12
Serchio Medio	Turrite Cava	Pescaglia		13
Serchio Medio	Turrite Cava	Pescaglia		14
Serchio Medio	Turrite Cava	Pescaglia		15
Serchio Medio	Turrite Cava	Pescaglia		16
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia		17
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia		18

Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	19
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	20
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	21
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	22
Serchio Medio	Turrite Cava	Pescaglia	23
Serchio Medio	Turrite Cava	Pescaglia	24
Serchio Medio	Turrite Cava	Pescaglia	25
Serchio Medio	Turrite Cava	Pescaglia	26
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	27
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	28
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	29
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	30
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	31
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	32
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	33
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	34
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	35
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	36
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	37
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	38
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	39
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	40
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	41
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	42
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	43
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	44
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	45
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	46
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	47
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	48
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	49
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	50
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	51
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	52
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	53
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	54
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	55
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	57
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	58
Serchio Basso	Celetra Val d'Ottavo	Pescaglia	59
Serchio Basso	Celetra Val d'Ottavo	Pescaglia	60
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	65
Serchio Basso	Pedogna	Pescaglia	56
Serchio Medio	.....	Pescaglia	1

Serchio Medio	.....	Pescaglia		2
Serchio Medio	.....	Pescaglia		4
Serchio Basso	.....	Pescaglia	P	1983
Serchio Medio	.....	Pescaglia	V	1972
Serchio Basso	.....	Pescaglia	V	1978
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Lima Bassa	Forra Fredda Lucchio	Pescia		1
Lima Bassa	Forra Fredda Lucchio	Pescia		2
Lima Bassa	Forra Fredda Lucchio	Pescia		3
Lima Bassa	Forra Fredda Lucchio	Pescia		4
Lima Bassa	Forra Fredda Lucchio	Pescia		10
Lima Bassa	Forra Fredda Lucchio	Pescia		6
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Serchio Alto	Fosso Secco	Piazza al Serchio		2
Serchio Alto	Fosso dei Topi Cogna	Piazza al Serchio		3
Serchio Alto	Caprignana	Piazza al Serchio		4
Serchio Alto	Acqua Bianca	Piazza al Serchio		5
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Piazza al Serchio		6
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Piazza al Serchio		7
Serchio Alto	Acqua Bianca	Piazza al Serchio		8
Serchio Alto	Fosso dei Topi Cogna	Piazza al Serchio		9
Serchio Alto	Caprignana	Piazza al Serchio		10
Serchio Alto	Caprignana	Piazza al Serchio		11
Serchio Alto	Acqua Bianca	Piazza al Serchio		12
Serchio Alto	Fosso dei Topi Cogna	Piazza al Serchio		13
Serchio Alto	Acqua Bianca	Piazza al Serchio		14
Serchio Alto	Acqua Bianca	Piazza al Serchio		15
Serchio Alto	Acqua Bianca	Piazza al Serchio		16
Serchio Alto	Acqua Bianca	Piazza al Serchio		17
Serchio Alto	Acqua Bianca	Piazza al Serchio		18
Serchio Alto	Acqua Bianca	Piazza al Serchio		19
Serchio Alto	Caprignana	Piazza al Serchio		20
Serchio Alto	Acqua Bianca	Piazza al Serchio		21
Serchio Alto	Acqua Bianca	Piazza al Serchio		22
Serchio Medio Alto	Covezze	Piazza al Serchio		23
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio		26
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio		27
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio		31
Serchio Alto	Acqua Bianca	Piazza al Serchio		24
Serchio Alto	Fosso Secco	Piazza al Serchio		1
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	UN	13
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	UN	18
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	UN	19
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	UN	20

Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	UN	3
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	UN	9
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	UNI	10
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	UNI	12
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	UNI	13
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	UNI	19
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	UNI	20
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	UNI	3
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	UNI	9
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio		32
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio		33
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio		34
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio		36
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio		37
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio		38
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio		389
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio		39
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio		39N
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio		3SVA
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio		44
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio		45
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio		9999
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	A	4
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	ALL	1
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	UN	11
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	UN	12
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	P	1975
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	P	1977
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	P	1981
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	U	10
Serchio Medio	.....	Piazza al Serchio	U	12
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	U	13
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	U	17
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	U	18
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	U	19
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	U	20
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	U	22
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	U	26
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	U	3
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	U	32
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	U	4
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	U	9
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	U	9999
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	V	1974

Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	V	1980
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	V	1981
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	V	1987
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	V	1988
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	V	1989
Serchio Alto	.....	Piazza al Serchio	V	1992
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Serchio Medio	Sillico	Pieve Fosciana		1
Serchio Medio	Sillico	Pieve Fosciana		2
Serchio Medio	Sillico	Pieve Fosciana		3
Serchio Medio	Sillico	Pieve Fosciana		4
Serchio Medio	Sillico	Pieve Fosciana		5
Serchio Medio	Sillico	Pieve Fosciana		6
Serchio Medio	Sillico	Pieve Fosciana		7
Serchio Medio	Sillico	Pieve Fosciana		8
Serchio Medio	Sillico	Pieve Fosciana		9
Serchio Medio	Sillico	Pieve Fosciana		10
Serchio Medio	Sillico	Pieve Fosciana		11
Serchio Medio	Sillico	Pieve Fosciana		12
Serchio Medio	Ceserano	Pieve Fosciana		13
Serchio Medio	Ceserano	Pieve Fosciana		14
Serchio Medio	Sillico	Pieve Fosciana		15
Serchio Medio	Sillico	Pieve Fosciana		16
Serchio Medio	Sillico	Pieve Fosciana		17
Serchio Medio	Ceserano	Pieve Fosciana		18
Serchio Medio	Ceserano	Pieve Fosciana		19
Serchio Medio Alto	Canalaccio	Pieve Fosciana		20
Serchio Medio Alto	Corfino	Pieve Fosciana		21
Serchio Medio	Sillico	Pieve Fosciana		22
Serchio Medio	Sillico	Pieve Fosciana		23
Serchio Medio	Sillico	Pieve Fosciana		24
Serchio Medio	Ceserano	Pieve Fosciana		25
Serchio Medio	Ceserano	Pieve Fosciana		26
Serchio Medio Alto	Canalaccio	Pieve Fosciana		28
Serchio Medio Alto	Corfino	Pieve Fosciana		29
Serchio Medio Alto	Castiglione	Pieve Fosciana		30
Serchio Medio	Sillico	Pieve Fosciana		31
Serchio Medio	Sillico	Pieve Fosciana		32
Serchio Medio	Ceserano	Pieve Fosciana		33
Serchio Medio	Ceserano	Pieve Fosciana		34
Serchio Medio Alto	Canalaccio	Pieve Fosciana		35
Serchio Medio Alto	Corfino	Pieve Fosciana		36
Serchio Medio Alto	Castiglione	Pieve Fosciana		37
Serchio Medio	Sillico	Pieve Fosciana		38

Serchio Medio	Sillico	Pieve Fosciana		39
Serchio Medio	Ceserano	Pieve Fosciana		40
Serchio Medio Alto	Corfino	Pieve Fosciana		41
Serchio Medio Alto	La Fossa	Pieve Fosciana		42
Serchio Medio Alto	La Fossa	Pieve Fosciana		43
Serchio Medio	Sillico	Pieve Fosciana		44
Serchio Medio	Campacci	Pieve Fosciana		45
Serchio Medio	Sillico	Pieve Fosciana		46
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	ALD	39
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	30	37
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	37	ALC
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	AL	D
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	ALL	A
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	ALL	C
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	ALL	D
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	UM	37
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	UN	36
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	UN	37
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	UNI	30
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	UNI	31
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	UNI	37
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	UNI	ALD
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	P	1979
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	V	1978
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	V	1986
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	V	1989
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana		0
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana		117
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana		9999
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana		ALA
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana		ALB
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana		ALC
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana		ALD
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana		ALE
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana		ALLA
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana		ALLC
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana		ALLD
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana		ALLE
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana		V77
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	1	37
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	4	29
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	A	1
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	A	20
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	A	24

Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	A	28
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	A	30
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	A	36
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	A	37
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	A	9
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	A	ALC
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	C	ALC
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	U	0
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	U	13
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	U	28
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	U	29
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	U	30
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	U	31
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	U	36
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	U	37
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	U	38
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	U	39
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	U	9999
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	U	ALD
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	U	ALLA
Serchio Medio	.....	Pieve Fosciana	U	ALLD
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Lima Alta	Limestre	Pistoia		52
Lima Alta	Liesina	Pistoia		103
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Lima Bassa	Coccia di Vico	Piteglio		1
Lima Alta	Tagliatella Casotti	Piteglio		2
Lima Bassa	Coccia di Vico	Piteglio		3
Lima Bassa	Torbida Staggianese	Piteglio		4
Lima Bassa	Torbida Staggianese	Piteglio		5
Lima Bassa	Coccia di Vico	Piteglio		6
Lima Bassa	Torbida Popiglio	Piteglio		7
Lima Bassa	Torbida Popiglio	Piteglio		8
Lima Bassa	Coccia di Vico	Piteglio		9
Lima Bassa	Coccia di Vico	Piteglio		10
Lima Bassa	Torbida Popiglio	Piteglio		11
Lima Bassa	Torbida Popiglio	Piteglio		12
Lima Bassa	Torbida Popiglio	Piteglio		13
Lima Bassa	Coccia di Vico	Piteglio		14
Lima Bassa	Torbida Popiglio	Piteglio		15
Lima Alta	Limestre	Piteglio		16
Lima Alta	Limestre	Piteglio		17
Lima Bassa	Forra Fredda Lucchio	Piteglio		18
Lima Alta	Liesina	Piteglio		19

Lima Alta	Limestre	Piteglio		20
Lima Alta	Limestre	Piteglio		21
Lima Alta	Liesina	Piteglio		22
Lima Alta	Liesina	Piteglio		23
Lima Alta	Limestre	Piteglio		24
Lima Alta	Limestre	Piteglio		25
Lima Alta	Liesina	Piteglio		26
Lima Alta	Liesina	Piteglio		27
Lima Alta	Liesina	Piteglio		28
Lima Alta	Liesina	Piteglio		29
Lima Alta	Liesina	Piteglio		30
Lima Alta	Liesina	Piteglio		31
Lima Alta	Liesina	Piteglio		32
Lima Alta	Liesina	Piteglio		33
Lima Alta	Liesina	Piteglio		34
Lima Alta	Liesina	Piteglio		35
Lima Alta	Liesina	Piteglio		36
Lima Alta	Liesina	Piteglio		37
Lima Alta	Liesina	Piteglio		38
Lima Alta	Liesina	Piteglio		39
Lima Alta	Liesina	Piteglio		40
Lima Alta	Liesina	Piteglio		44
Lima Alta	Liesina	Piteglio		45
Lima Alta	Liesina	Piteglio		47
Lima Alta	Liesina	Piteglio		49
Lima Bassa	Pizzorna	Piteglio		16
Lima Alta	Liesina	Piteglio		50
Lima Alta	Liesina	Piteglio		30
Lima Alta	Liesina	Piteglio		36
Lima Alta	Liesina	Piteglio		44
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Lima Alta	Volata	San Marcello Pistoiese		1
Lima Alta	Volata	San Marcello Pistoiese		2
Lima Alta	Volata	San Marcello Pistoiese		3
Lima Alta	Volata	San Marcello Pistoiese		4
Lima Alta	Volata	San Marcello Pistoiese		5
Lima Alta	Verdiana	San Marcello Pistoiese		6
Lima Alta	Verdiana	San Marcello Pistoiese		7
Lima Alta	Verdiana	San Marcello Pistoiese		8
Lima Alta	Volata	San Marcello Pistoiese		9
Lima Alta	Volata	San Marcello Pistoiese		10
Lima Alta	Volata	San Marcello Pistoiese		11
Lima Alta	Volata	San Marcello Pistoiese		12
Lima Alta	Verdiana	San Marcello Pistoiese		13

Lima Alta	Verdiana	San Marcello Pistoiese	14
Lima Alta	Volata	San Marcello Pistoiese	15
Lima Alta	Volata	San Marcello Pistoiese	16
Lima Alta	Volata	San Marcello Pistoiese	17
Lima Alta	Verdiana	San Marcello Pistoiese	18
Lima Alta	Verdiana	San Marcello Pistoiese	19
Lima Alta	Tagliatella Casotti	San Marcello Pistoiese	20
Lima Bassa	Torbida Staggianese	San Marcello Pistoiese	21
Lima Bassa	Torbida Staggianese	San Marcello Pistoiese	22
Lima Alta	Volata	San Marcello Pistoiese	23
Lima Alta	Romitorio	San Marcello Pistoiese	24
Lima Alta	Romitorio	San Marcello Pistoiese	25
Lima Alta	Verdiana	San Marcello Pistoiese	26
Lima Alta	Verdiana	San Marcello Pistoiese	27
Lima Alta	Verdiana	San Marcello Pistoiese	28
Lima Alta	Verdiana	San Marcello Pistoiese	29
Lima Alta	Verdiana	San Marcello Pistoiese	30
Lima Alta	Verdiana	San Marcello Pistoiese	31
Lima Alta	Verdiana	San Marcello Pistoiese	32
Lima Alta	Limestone	San Marcello Pistoiese	38
Lima Alta	Verdiana	San Marcello Pistoiese	39
Lima Alta	Verdiana	San Marcello Pistoiese	40
Lima Alta	Verdiana	San Marcello Pistoiese	41
Lima Alta	Limestone	San Marcello Pistoiese	42
Lima Alta	Limestone	San Marcello Pistoiese	43
Lima Alta	Limestone	San Marcello Pistoiese	45
Lima Alta	Limestone	San Marcello Pistoiese	51
Lima Alta	Limestone	San Marcello Pistoiese	52
Lima Alta	Limestone	San Marcello Pistoiese	53
Lima Alta	Limestone	San Marcello Pistoiese	54
Lima Alta	Limestone	San Marcello Pistoiese	55
Lima Alta	Limestone	San Marcello Pistoiese	56
Lima Alta	Limestone	San Marcello Pistoiese	57
Lima Alta	Limestone	San Marcello Pistoiese	58
Lima Alta	Limestone	San Marcello Pistoiese	59
Lima Alta	Limestone	San Marcello Pistoiese	60
Lima Alta	Limestone	San Marcello Pistoiese	61
Lima Alta	Limestone	San Marcello Pistoiese	62
Lima Alta	Limestone	San Marcello Pistoiese	63
Lima Alta	Limestone	San Marcello Pistoiese	75
Lima Alta	Limestone	San Marcello Pistoiese	76
Lima Alta	Limestone	San Marcello Pistoiese	77
Lima Alta	Limestone	San Marcello Pistoiese	78
Lima Alta	Limestone	San Marcello Pistoiese	79

Lima Alta	Limestre	San Marcello Pistoiese		64
Lima Alta	Verdiana	San Marcello Pistoiese		44
Lima Alta	Limestre	San Marcello Pistoiese		74
Lima Alta	Verdiana	San Marcello Pistoiese		33
Lima Alta	Limestre	San Marcello Pistoiese		47
Lima Alta	Limestre	San Marcello Pistoiese		80
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	San Romano i Garfagnana		1
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	San Romano i Garfagnana		2
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	San Romano i Garfagnana		3
Serchio Medio Alto	Covezze	San Romano i Garfagnana		4
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	San Romano i Garfagnana		5
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	San Romano i Garfagnana		6
Serchio Alto	Caprignana	San Romano i Garfagnana		7
Serchio Alto	Caprignana	San Romano i Garfagnana		8
Serchio Medio Alto	Covezze	San Romano i Garfagnana		9
Serchio Medio Alto	Covezze	San Romano i Garfagnana		10
Serchio Alto	Caprignana	San Romano i Garfagnana		11
Serchio Medio Alto	Covezze	San Romano i Garfagnana		12
Serchio Medio Alto	Covezze	San Romano i Garfagnana		13
Serchio Medio Alto	Covezze	San Romano i Garfagnana		14
Serchio Medio Alto	Covezze	San Romano i Garfagnana		15
Serchio Medio Alto	Covezze	San Romano i Garfagnana		16
Serchio Medio Alto	Covezze	San Romano i Garfagnana		17
Serchio Medio Alto	Covezze	San Romano i Garfagnana		18
Serchio Medio Alto	Covezze	San Romano i Garfagnana		19
Serchio Medio Alto	Covezze	San Romano i Garfagnana		20
Serchio Medio Alto	Canalaccio	San Romano i Garfagnana		21
Serchio Medio Alto	Canalaccio	San Romano i Garfagnana		22
Serchio Medio Alto	Canalaccio	San Romano i Garfagnana		23
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana		210
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana		25
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana		26
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana		28
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana		29
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana		32
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana		33
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana		34
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana		36
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana		38
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana		39
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana		9999
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana		A
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana		ALA

Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana		ALD
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana		ALG
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana		ALH
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana		ALLA
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana		ALLG
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana		V77
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana		V79
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana		V83
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana	17	21
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana	A	11
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana	A	16
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana	A	9999
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana	A	ALA
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana	AL	A
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana	AL	D
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana	AL	G
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana	ALB	25
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana	ALG	13
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana	U	11
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana	U	13
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana	U	17
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana	U	20
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana	U	23
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana	U	33
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana	U	39
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana	U	7
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana	U	9
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana	U	9999
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana	V	1980
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana	P	1979
Serchio Medio Alto	.....	San Romano i Garfagnana	P	1980
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Seravezza		1
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Seravezza		2
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Seravezza		3
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Seravezza		4
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Seravezza		5
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Seravezza		8
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Seravezza		9
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Serchio Alto	Serchio di Sillano	Sillano	A	1
Serchio Alto	Serchio di Sillano	Sillano	B	2
Serchio Alto	Serchio di Sillano	Sillano	A	3
Serchio Alto	Serchio di Sillano	Sillano	A	4

Serchio Alto	Serchio di Sillano	Sillano	A	5
Serchio Alto	Serchio di Sillano	Sillano	A	6
Serchio Alto	Serchio di Sillano	Sillano	A	7
Serchio Alto	Serchio di Sillano	Sillano	A	8
Serchio Alto	Serchio di Sillano	Sillano	B	9
Serchio Alto	Serchio di Sillano	Sillano	B	10
Serchio Alto	Serchio di Sillano	Sillano	B	11
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Sillano	B	12
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Sillano	B	13
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Sillano	B	14
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Sillano	B	15
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Sillano	C	16
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Sillano	C	17
Serchio Alto	Serchio di Sillano	Sillano	A	18
Serchio Alto	Serchio di Sillano	Sillano	A	19
Serchio Alto	Serchio di Sillano	Sillano	A	20
Serchio Alto	Serchio di Sillano	Sillano	B	21
Serchio Alto	Serchio di Sillano	Sillano	B	22
Serchio Alto	Serchio di Sillano	Sillano	B	23
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Sillano	B	24
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Sillano	C	25
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Sillano	C	26
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Sillano	C	27
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Sillano	C	28
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Sillano	C	29
Serchio Alto	Fosso della Mattonaia	Sillano	A	30
Serchio Alto	Serchio di Sillano	Sillano	A	31
Serchio Alto	Fosso della Mattonaia	Sillano	A	32
Serchio Alto	Serchio di Sillano	Sillano	A	33
Serchio Alto	Serchio di Sillano	Sillano	B	34
Serchio Alto	Serchio di Sillano	Sillano	B	35
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Sillano	B	36
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Sillano	B	37
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Sillano	C	38
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Sillano	C	39
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Sillano	C	40
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Sillano	C	41
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Sillano	C	42
Serchio Alto	Fosso Secco	Sillano	A	43
Serchio Alto	Dalli	Sillano	B	44
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Sillano	B	45
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Sillano	B	46
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Sillano	C	47
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Sillano	C	48

Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Sillano	C	49
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Sillano	C	50
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Sillano	C	51
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Sillano	B	52
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Sillano	C	53
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Sillano	C	54
Serchio Alto	Serchio di Soraggio	Sillano	C	55
Serchio Alto	.....	Sillano		22
Serchio Alto	.....	Sillano		1
Serchio Alto	.....	Sillano		2
Serchio Alto	.....	Sillano		3
Serchio Alto	.....	Sillano		37
Serchio Alto	.....	Sillano		38
Serchio Alto	.....	Sillano		44
Serchio Alto	.....	Sillano		48
Serchio Alto	.....	Sillano		52
Serchio Alto	.....	Sillano		9
Serchio Alto	.....	Sillano		9999
Serchio Alto	.....	Sillano		A
Serchio Alto	.....	Sillano		B
Serchio Alto	.....	Sillano	ALG	52
Serchio Alto	.....	Sillano	!	A
Serchio Alto	.....	Sillano	17	A
Serchio Alto	.....	Sillano	2	A
Serchio Alto	.....	Sillano	9999	A
Serchio Alto	.....	Sillano	ALA	A
Serchio Alto	.....	Sillano	ALB	A
Serchio Alto	.....	Sillano	ALLA	A
Serchio Alto	.....	Sillano	ALLB	A
Serchio Alto	.....	Sillano	32	ALA
Serchio Alto	.....	Sillano	17	B
Serchio Alto	.....	Sillano	27	B
Serchio Alto	.....	Sillano	29	B
Serchio Alto	.....	Sillano	32	B
Serchio Alto	.....	Sillano	33	B
Serchio Alto	.....	Sillano	5303	B
Serchio Alto	.....	Sillano	8	B
Serchio Alto	.....	Sillano	9999	B
Serchio Alto	.....	Sillano	ALA	B
Serchio Alto	.....	Sillano	ALB	B
Serchio Alto	.....	Sillano	ALC	B
Serchio Alto	.....	Sillano	ALD	B
Serchio Alto	.....	Sillano	ALE	B
Serchio Alto	.....	Sillano	ALG	B

Serchio Alto	.....	Sillano	ALLA	B
Serchio Alto	.....	Sillano	ALLB	B
Serchio Alto	.....	Sillano	ALLC	B
Serchio Alto	.....	Sillano	B	ALLD
Serchio Alto	.....	Sillano	B	ALLE
Serchio Alto	.....	Sillano	B	ALLG
Serchio Alto	.....	Sillano	B	B
Serchio Alto	.....	Sillano	B	G52
Serchio Alto	.....	Sillano	C	15
Serchio Alto	.....	Sillano	C	21
Serchio Alto	.....	Sillano	C	33
Serchio Alto	.....	Sillano	C	9999
Serchio Alto	.....	Sillano	C	ALA
Serchio Alto	.....	Sillano	C	ALB
Serchio Alto	.....	Sillano	C	ALL3
Serchio Alto	.....	Sillano	C	ALLA
Serchio Alto	.....	Sillano	C	ALLB
Serchio Alto	.....	Sillano	P	1982
Lima Bassa	.....	Sillano	V	1978
Serchio Alto	.....	Sillano	V	1983
Serchio Alto	.....	Sillano	V	52
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Stazzema	B	1
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Stazzema	B	10
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Stazzema	B	11
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Stazzema	B	12
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Stazzema	B	13
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Stazzema	B	2
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Stazzema	B	23
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Stazzema	B	24
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Stazzema	B	3
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Stazzema	B	38
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Stazzema	B	39
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Stazzema	B	4
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Stazzema	B	40
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Stazzema	B	41
Serchio Medio	Turrite Cava	Stazzema	B	49
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Stazzema	B	5
Serchio Medio	Turrite Cava	Stazzema	B	50
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Stazzema	B	6
Serchio Medio	Turrite Cava	Stazzema	B	61
Serchio Medio	Turrite Cava	Stazzema	B	62
Serchio Medio	Turrite Cava	Stazzema	B	68
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Stazzema	B	7

Serchio Medio	Turrite Cava	Stazzema	B	76
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Stazzema	B	8
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Stazzema	B	9
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Stazzema	A	1
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Stazzema	A	2
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Stazzema	A	3
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Stazzema	A	4
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Stazzema	A	5
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Stazzema	A	6
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Serchio Medio Alto	Rio Cavo	Vagli di Sotto	A	1
Serchio Medio Alto	Rio Cavo	Vagli di Sotto	A	2
Serchio Medio Alto	Rio Cavo	Vagli di Sotto	A	3
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	A	4
Serchio Medio Alto	Rio Cavo	Vagli di Sotto	A	5
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	A	6
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	A	7
Serchio Medio Alto	Acqua Bianca	Vagli di Sotto	B	8
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	B	9
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	B	10
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	B	11
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	A	12
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	A	13
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	A	14
Serchio Medio Alto	Acqua Bianca	Vagli di Sotto	B	15
Serchio Medio Alto	Acqua Bianca	Vagli di Sotto	B	16
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	B	17
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	B	19
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	B	20
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	B	21
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	A	22
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	A	23
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	A	24
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	D	25
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	D	26
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	B	27
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	B	28
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	C	29
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	C	30
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	C	31
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	C	32
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	D	33
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	D	34
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	D	35

Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	B	36
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	C	37
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	C	38
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	C	39
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	C	40
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	C	41
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	C	42
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	C	43
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	D	44
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	D	45
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	D	46
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	D	47
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	C	48
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	C	49
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	C	50
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	C	51
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	C	52
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	D	53
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	D	54
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	D	55
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	D	56
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	C	58
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	C	59
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	C	60
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	D	61
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	D	62
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	D	63
Serchio Medio Alto	Edron	Vagli di Sotto	D	64
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Vagli di Sotto	E	65
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Vagli di Sotto	E	66
Serchio Medio Alto	Turrite Secca	Vagli di Sotto	E	67
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto		1
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto		2
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto		3
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto		4
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto		"
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto		20
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto		21
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto		22
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto		24
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto		29
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto		32
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto		43
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto		5

Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto		7
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto		A
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto	A	17
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto	A	21
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto	A	9999
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto	A	A
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto	A	ALA
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto	B	12
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto	B	18
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto	B	2
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto	B	30
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto	C	13
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto	B	B
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto	C	9
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto	C	91
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto	N	15
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto	P	1978
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto	P	1980
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto	P	1981
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto	V	1984
Serchio Medio Alto	.....	Vagli di Sotto	V	1993
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Serchio Medio	.....	Vergemoli		14
Serchio Medio	.....	Vergemoli		ALB
Serchio Medio	.....	Vergemoli	A	9999
Serchio Medio	.....	Vergemoli	A	ALA
Serchio Medio	.....	Vergemoli	A	ALB
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	A	1
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	A	2
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	A	3
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	A	4
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	A	5
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	A	6
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	A	7
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	A	8
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	A	9
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	A	10
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	B	1
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	B	2
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	B	3
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	B	4
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	B	5
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	B	6
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	B	7

Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	B	8
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	B	9
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	B	10
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	B	11
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	B	12
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	B	13
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	B	14
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	B	15
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	B	16
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	C	1
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	C	2
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	C	3
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	C	4
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	C	5
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	C	6
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	C	7
Serchio Medio	Turrite Cava	Vergemoli	C	8
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	C	9
Serchio Medio	Turrite Cava	Vergemoli	C	10
Serchio Medio	Turrite Cava	Vergemoli	C	11
Serchio Medio	Turrite Cava	Vergemoli	C	12
Serchio Medio	Turrite Cava	Vergemoli	C	13
Serchio Medio	Turrite Cava	Vergemoli	C	14
Serchio Medio	Turrite Cava	Vergemoli	C	15
Serchio Medio	Turrite Cava	Vergemoli	C	16
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	D	1
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	D	2
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	D	3
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	D	4
Serchio Medio	Turrite di Gallicano	Vergemoli	D	5
Serchio Medio	Turrite Cava	Vergemoli	D	6
Serchio Medio	Turrite Cava	Vergemoli	D	7
Serchio Medio	Turrite Cava	Vergemoli	D	8
Serchio Medio	Turrite Cava	Vergemoli	D	9
Serchio Medio	Turrite Cava	Vergemoli	D	10
Serchio Medio	Turrite Cava	Vergemoli	D	11
Serchio Medio	.....	Vergemoli	A	ALLA
Serchio Medio	.....	Vergemoli		1
Serchio Medio	.....	Vergemoli		2
Serchio Medio	.....	Vergemoli		3
Serchio Medio	.....	Vergemoli		4
Serchio Medio	.....	Vergemoli	A	ALLB
Serchio Medio	.....	Vergemoli	B	9999
Serchio Medio	.....	Vergemoli	B	ALA

Serchio Medio	.....	Vergemoli	B	ALLA
Serchio Medio	.....	Vergemoli	C	9999
Serchio Medio	.....	Vergemoli	C	ALB
Serchio Medio	.....	Vergemoli	C	ALC
Serchio Medio	.....	Vergemoli	C	ALE
Serchio Medio	.....	Vergemoli	C	ALLE
Serchio Medio	.....	Vergemoli	D	9999
Serchio Medio	.....	Vergemoli	D	ALB
Serchio Medio	.....	Vergemoli	P	1986
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Lima Bassa	Pizzorna	Villa Basilica		1
Lima Bassa	Pizzorna	Villa Basilica		2
Lima Bassa	Pizzorna	Villa Basilica		3
Lima Bassa	Pizzorna	Villa Basilica		4
Lima Bassa	Pizzorna	Villa Basilica		5
Lima Bassa	Pizzorna	Villa Basilica		8
Lima Bassa	Pizzorna	Villa Basilica		17
Lima Bassa	Pizzorna	Villa Basilica		6
Serchio Basso	Pizzorna	Villa Basilica		16
Lima Bassa	Pizzorna	Villa Basilica		22
Centro di Costo	Bacino	Comune	Sezione	Foglio
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	B	1
Serchio Medio Alto	Covezze	Villa Collemandina	B	2
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	B	3
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	B	4
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	B	5
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	B	6
Serchio Medio Alto	Covezze	Villa Collemandina	B	7
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	B	8
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	B	9
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	B	10
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	B	11
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	B	12
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	B	13
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	B	14
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	B	15
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	B	16
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	B	17
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	B	18
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	B	19
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	B	20
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	B	21
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	A	1
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	A	2

Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	A	3
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	A	4
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	A	5
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	A	6
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	A	7
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	A	8
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	A	9
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	A	10
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	A	11
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	A	12
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	A	13
Serchio Medio Alto	Covezze	Villa Collemandina	C	2
Serchio Medio Alto	Covezze	Villa Collemandina	C	3
Serchio Medio Alto	Covezze	Villa Collemandina	C	4
Serchio Medio Alto	Canalaccio	Villa Collemandina	D	5
Serchio Medio Alto	Covezze	Villa Collemandina	C	6
Serchio Medio Alto	Covezze	Villa Collemandina	C	7
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	C	9
Serchio Medio Alto	Covezze	Villa Collemandina	C	10
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	C	11
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	C	12
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	C	13
Serchio Medio Alto	Canalaccio	Villa Collemandina	C	14
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	C	15
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	C	16
Serchio Medio Alto	Canalaccio	Villa Collemandina	C	17
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	C	18
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	C	19
Serchio Medio Alto	Canalaccio	Villa Collemandina	D	1
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	D	2
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	D	3
Serchio Medio Alto	Castiglione	Villa Collemandina	D	4
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	D	6
Serchio Medio Alto	Castiglione	Villa Collemandina	D	7
Serchio Medio Alto	Canalaccio	Villa Collemandina	D	8
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	D	9
Serchio Medio Alto	Castiglione	Villa Collemandina	D	10
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	C	5
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	C	8
Serchio Medio Alto	Covezze	Villa Collemandina	C	1
Serchio Medio Alto	Canalaccio	Villa Collemandina	D	11
Serchio Medio Alto	Corfino	Villa Collemandina	D	12
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina		1
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina		2

Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina		3
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina		4
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina		"
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina		:
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina		11
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina		15
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina		16
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina		19
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina		20
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina		22
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina		5
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina		6
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina		9
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina		9999
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina		ALLC
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	A	9999
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	A	ALLA
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	P	1977
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	V	1978
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	V	1981
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	V	1987
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	V	1992
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	V	9999
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	D	ALA
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	D	ALB
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	D	ALC
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	D	ALLA
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	D	ALLB
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	D	ALLC
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	D	C
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	ALA	11
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	ALA	15
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	B	0
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	B	9999
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	B	ALA
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	B	ALB
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	B	ALE
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	B	ALLA
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	B	ALLB
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	B	ALLD
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	C	9999
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	C	A
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	C	ALA
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	C	ALB

Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	C	ALF
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	C	ALLA
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	C	ALLB
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	C	ALLC
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	C	ALLE
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	C	ALLF
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	C	ALLP
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	C	ALO
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	D	0
Serchio Medio Alto	.....	Villa Collemandina	D	9999

N.B.: Nei comuni divisi a sezioni, i dati si intendono cartograficamente comprensivi dei terreni e fabbricati

ALLEGATO 1 b: Perimetro di Contribuenza – Esclusioni –

Comune	Sezione	Foglio	Particelle
Borgo a Mozzano		41, 42	tutte
Camaiore		8,10,19,21,33,34,59, 60	tutte
Capannori		1, 4	tutte
Lucca		1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11	tutte
Marliana		3	tutte
Minucciano		1	2 – 54 – 82 – 83 – 86 – 89 – 90 – 91 – 92 – 93 – 128 – 129 – 130 – 131 – 132 – 135 – 137 – 138 – 141 – 142 – 143 – 145 – 153 – 159 – 174 – 175 – 239 – 303 – 304 – 306 – 328 – 329 – 331 – 345 – 347 – 352 – 353 – 746 – 752 – 753 – 755 – 762 – 763 – 766 – 767 – 770 – 785 – 787 – 788 – 789 – 797 – 798 – 799 – 872 – 881 – 882 – 883 – 884 – 886 – 887 – 892 – 893 – 897 – 898 – 907 – 908 – 917 – 971 – 1792 – 2952 – 2960 – 2962 – 2964 – 2973 – 2983 – 2985 – 2986 – 2994 – 2996 – 2997 – 3019 – 3022 – 3023 – 3024 – 3029 – 3031 – 3033 – 3036 – 3038 – 3039 – 3040 – 3044 – 3058 – 3059 – 3060 – 3081 – 4055 – 4056 – 4061 – 4063 – 4064 – 4070 – 4082 – 4090 – 4091 – 4137 – 4138 – 4143 – 4151 – 4152 – 4153 – 4155 – 4156 – 4336 – 4352 – 4353 – 4354 – 4360 – 4363 – 4648 – 4818 – 4828 – 4831 – 4833 – 4834 – 4938 – 4939 – 4940 – 5030 – 5320 – 5321 – 5329 – 5342 – 5344 – 5348 – 5349 – 5352 – 5370 – 5843 – 5845 – 6929.
		2	1706 – 1747 – 1759 – 1761 – 1763 – 1773 – 1783 – 1786 – 1789 – 1790 – 1796 – 1797 – 1798 – 1802 – 1803 – 1804 – 1807 – 1808 – 1822 – 1827 – 1828 – 2402 – 2405 – 2406 – 2419 – 2420 – 2435 – 2441 – 2447 – 2594 – 2596 – 2597 – 2599 – 2600 – 2605 – 2606 – 2614 – 2615 – 2616 – 3377 – 3445 – 3469 – 3470 – 3472 – 3473 – 3477 – 3478 – 3479 – 3480 – 3519 – 4518 – 4563 – 4566 – 5316 – 5355 – 5497 – 5500 – 5502.
		4	389 – 390 – 391 – 398 – 399 – 400 – 404 – 408 – 412 – 414 – 415 – 416 – 1420 - 1422.
Pescaglia		65	tutte
Pescia		4, 6, 10	tutte
Pistoia		52, 103	tutte
Piteglio		30, 36, 44, 50	tutte
Villa Basilica		1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 16, 17, 22	tutte

ALLEGATO 2: Tabella dei codici per l'uso del suolo

Cod_USO	USO SUOLO	descrizione
Cl_00 – non determinata	0	Non determinato
Cl_06 – urbanizzato	1	Aree urbane - edificato
	1.1	Aree residenziali
	1.2	Aree commerciali e servizi
	1.3	Aree industriali
	1.4	Trasporti e comunicazioni
	1.5	Verde pubblico
Cl_05 – agricolo (semin)	2	Aree agricole
	2.1	Colture erbacee
	2.1.1	Seminativi semplici asciutti ed irrigui
	2.1.2	Seminativi arborati
Cl_05 – agricolo (arbor)	2.1.3	Prati artificiali
	2.2	Colture specializzate orto-floro-vivaistiche e frutteti in genere
	2.2.1	Vigneti
	2.2.2	Oliveti
	2.2.3	Frutteti
	2.2.4	Arboricoltura da legno
	2.2.5	Vivai e colture protette
	2.3	Allevamenti zootecnici specializzati ed impianti agro-industriali
	2.4	Pertinenze agricole
Cl_04 – pascoli e praterie	3	Praterie, pascoli ed incolti
	3.1	Praterie, pascoli ed incolti erbacei
	3.2	Praterie, pascoli ed incolti con alberi, arbusti e cespugli sparsi

Cod_USO	USO SUOLO	descrizione
Cl_01 – boschi “alti”	4	Aree boschive
	4.1	Soprassuoli boschivi
	4.1.1	Soprassuoli boschivi alti
	4.1.1.1	Soprassuoli boschivi alti a prevalenza di conifere
	4.1.1.1.1	Formazioni a prevalenza di conifere dell'orizzonte mediterraneo
	4.1.1.1.2	Formazioni a prevalenza di conifere dell'orizzonte montano inferiore
	4.1.1.1.3	Formazioni a prevalenza di conifere di impianto artificiale
	4.1.1.2	Soprassuoli boschivi alti a prevalenza di latifoglie
	4.1.1.2.1	Formazioni dell'orizzonte mediterraneo a prevalenza di latifoglie sempreverdi
	4.1.1.2.2	Formazioni a prevalenza di latifoglie dell'orizzonte submediterraneo e submontano
	4.1.1.2.3	Formazioni a prevalenza di latifoglie dell'orizzonte montano inferiore
	4.1.1.3	Soprassuoli alti misti di conifere e di latifoglie
	4.1.1.3.1	Formazioni miste di conifere e di latifoglie dell'orizzonte mediterraneo
	4.1.1.3.2	Formazioni miste di conifere e di caducifoglie dell'orizzonte sub-mediterraneo e sub-montano
	4.1.1.3.3	Formazioni miste di conifere e di caducifoglie dell'orizzonte montano inferiore
Cl_02 – boschi “bassi”	4.1.2	Soprassuoli boschivi bassi
	4.1.2.1	Soprassuoli arborei bassi a prevalenza di conifere
	4.1.2.1.1	Formazioni arboree basse a prevalenza di conifere dell'orizzonte mediterraneo
	4.1.2.1.2	Formazioni arboree basse a prevalenza di conifere dell'orizzonte montano inferiore
	4.1.2.1.3	Formazioni arboree basse a prevalenza di conifere di impianto artificiale
	4.1.2.2	Soprassuoli boschivi bassi a prevalenza di latifoglie
	4.1.2.2.1	Formazioni arboree basse a prevalenza di latifoglie sempreverdi
	4.1.2.2.2	Formazioni arboree basse caducifoglie dell'orizzonte sub-mediterraneo e sub-montano
	4.1.2.2.3	Formazioni arboree basse caducifoglie dell'orizzonte montano inferiore
	4.1.2.3	Soprassuoli bassi misti di conifere e latifoglie
	4.1.2.3.1	Formazioni arboree basse miste di conifere e latifoglie dell'orizzonte mediterraneo
	4.1.2.3.2	Formazioni arboree basse miste di conifere e latifoglie dell'orizzonte sub-mediterraneo e sub-montano
	4.1.2.3.3	Formazioni arboree basse miste di conifere e latifoglie dell'orizzonte montano inferiore

Cod_USO	USO SUOLO	descrizione
Cl_03 – boschi “misti”	4.1.3	Soprassuoli boschivi composti
	4.1.3.1	Soprassuoli boschivi composti a prevalenza di conifere
	4.1.3.1.1	Formazioni a prevalenza di conifere dell'orizzonte mediterraneo
	4.1.3.1.2	Formazioni a prevalenza di conifere dell'orizzonte montano inferiore
	4.1.3.1.3	Formazioni a prevalenza di conifere di impianto artificiale
	4.1.3.2	Soprassuoli boschivi composti a prevalenza di latifoglie
	4.1.3.2.1	Formazioni dell'orizzonte mediterraneo a prevalenza di latifoglie sempreverdi
	4.1.3.2.2	Formazioni a prevalenza di latifoglie dell'orizzonte sub-mediterraneo e sub-montano
	4.1.3.2.3	Formazioni a prevalenza di latifoglie dell'orizzonte montano inferiore
	4.1.3.3	Soprassuoli boschivi composti misti di conifere e latifoglie
	4.1.3.3.1	Formazioni miste di conifere e di latifoglie dell'orizzonte mediterraneo
	4.1.3.3.2	Formazioni miste di conifere e di caducifoglie dell'orizzonte sub-mediterraneo e sub-montano
	4.1.3.3.3	Formazioni miste di conifere e di caducifoglie dell'orizzonte montano inferiore
Cl_02 – boschi “bassi”	4.2	Boschetti
	4.2.1	Boschetti puri di conifere
	4.2.2	Boschetti puri di latifoglie
	4.2.3	Boschetti misti di conifere e di latifoglie
	4.3	Formazioni vegetali lineari
	4.4	Rimboschimenti
	4.5	Aree boschive transitoriamente prive di vegetazione arborea
	4.5.1	Aree boschive in via di rinnovazione
	4.5.2	Aree boschive transitoriamente prive di vegetazione arborea per cause accidentali
Cl_01 – boschi “alti”	4.6	Castagneti da frutto
Cl_02 – boschi “bassi”	4.7	Cespuglieti, arbusteti, formazioni a macchia
Cl_09 - acque	5	Acque
	5.1	Corsi d'acqua
	5.2	Laghi e bacini artificiali
	5.3	Baie, estuari, lagune
	6	Aree paludose ed acquitrini
	6.1	Aree paludose con vegetazione arborea ed arbustiva
	6.2	Aree paludose con vegetazione erbacea
Cl_07 – aree rocciose	7	Aree nude
	7.1	Spiagge arenose, dune costiere, litorali salati, scogliere marine
	7.2	Affioramenti rocciosi, calanchi, aree denudate per fenomeni erosivi interni
Cl_08 – aree estrattive	7.3	Aree estrattive, cave, miniere, discariche
Cl_00 non determinata	9.9.9	Non fotointerpretato (causa nuvole o obliterazioni)

Tavole cartografiche allegate

TAV. I	Corografia del Comprensorio di Bonifica n. 4 - Valle del Serchio
TAV. II	Indice di Intensità delle opere
TAV. III	Indice di Soggiacenza dei suoli
TAV. III a	Indice di Soggiacenza dei Suoli – Indice di Esondabilità
TAV. III b	Indice di Soggiacenza dei suoli – Coefficiente di Soggiacenza dei corsi d'acqua
TAV. III c	Indice di Soggiacenza dei Suoli – Coefficiente di Dissesto
TAV. IV	Indice di Comportamento al Deflusso
TAV. IV a	Indice di Comportamento al Deflusso – Indice Pluviometrico
TAV. IV b	Indice di Comportamento al Deflusso – Coefficiente di Utilizzazione del Suolo
TAV. IV c	Indice di Comportamento al Deflusso – Indice di Pendenza Prevalente
TAV. IV d	Indice di Comportamento al Deflusso – Indice Permeabilità
TAV. V	Indice di Beneficio
TAV. VI	Perimetro di Contribuenza