|  |  |
| --- | --- |
|  | **Linea di attività RR-TEM 09-01**  **Applicazione Direttiva Acque** |
| *24/1/2023* | ***Sub-tematica C3*** |

***Chiarimenti sulle procedure di identificazione, designazione, monitoraggio e classificazione dei corpi idrici fortemente modificati (CIFM) e dei corpi idrici artificiali (CIA)***

Le attività programmate dalla Linea di Attività L01 (Direttiva Acque) della Rete tematica 09 (Acque superficiali e sotterranee), sono collegate a una serie di sub-tematiche che corrispondono a diversi aspetti e fasi di attuazione della Direttiva Quadro Acque (Dir. 2000/60/CE o WFD). Tra esse, rientra la classificazione dei corpi idrici fortemente modificati (CIFM) e artificiali (CA), fluviali e lacustri, oggetto del presente documento tecnico.

Il documento analizza le risultanze di un questionario (Allegato 1) somministrato nella seconda parte del 2022 a tutte le agenzie e relativo allo stato di attuazione delle norme sull’identificazione, designazione, monitoraggio e classificazione dei CIFM e dei CIA e ai progressi effettuati, anche attraverso il confronto tra le statistiche derivanti dalle risultanze del precedente questionario somministrato alla fine del 2021 e quelle attuali.

In totale, hanno risposto 20 agenzie sulle 21 esistenti. Poiché non è pervenuta risposta dall’Arpa Calabria, per alcune risposte è stato possibile utilizzare gli esiti del precedente questionario (2020-2021). Per i corpi idrici fluviali della Sicilia, diverse risposte fornite non sono state considerate, in quanto l’'individuazione dei CIFM e dei CIA non è stata ancora completata.

Il documento è suddiviso in quattro sezioni. La prima tratta le risultanze del questionario per i corpi idrici fluviali, la seconda per i corpi idrici lacustri.

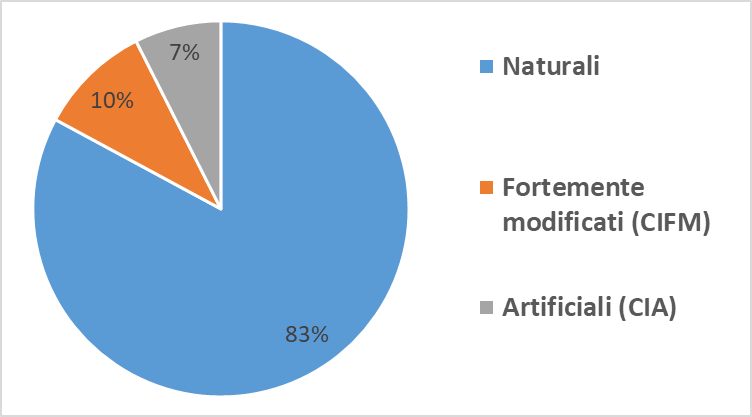
1. **Sintesi delle risposte al questionario per i corpi idrici fluviali (River Water Bodies – RWB)**

Il questionario ha riguardato diversi aspetti relativi ai CIFM e CIA fluviali. In tabella 1 è effettuata una sintesi delle risposte pervenute.

In generale, le risposte al questionario indicano che, in media, i CIFM e i CIA fluviali costituiscono una percentuale ancora abbastanza bassa rispetto al totale dei corpi idrici, rispettivamente del 14% per i CIFM e del 8% per i CIA. Si ritiene che in alcuni territori, in relazione alle pressioni idro-morfologiche presenti, una accurata analisi potrebbe portare ad ulteriori individuazioni.

Andando ad esaminare le statistiche per regione, si nota che per la Puglia, la Campania e la Basilicata la percentuale dei CIFM supera il 30%; per i CIA, la percentuale media è significativamente superata in Lombardia, Emilia-Romagna e Toscana, presumibilmente per la presenza significativa di schemi di bonifica idraulica e irrigui.

|  |
| --- |
|  |
| *Fig. 1 Numero di corpi idrici fluviali fortemente modificati e artificiali nel Piano di Gestione delle Acque 2021* |
|  |
| *Fig. 2 Percentuale dei CIFM e dei CIA (fluviali) rispetto al totale dei corpi idrici individuati (PGA 2021)* |

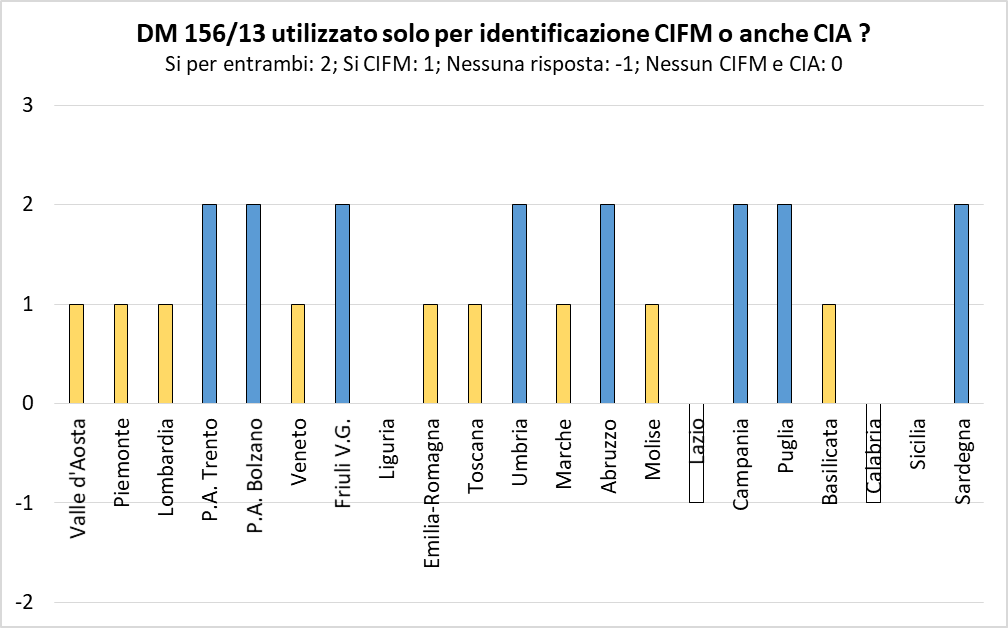


*Fig. 3 Percentuale di naturali, CIFM e CIA (fluviali) per il complesso del territorio italiano*

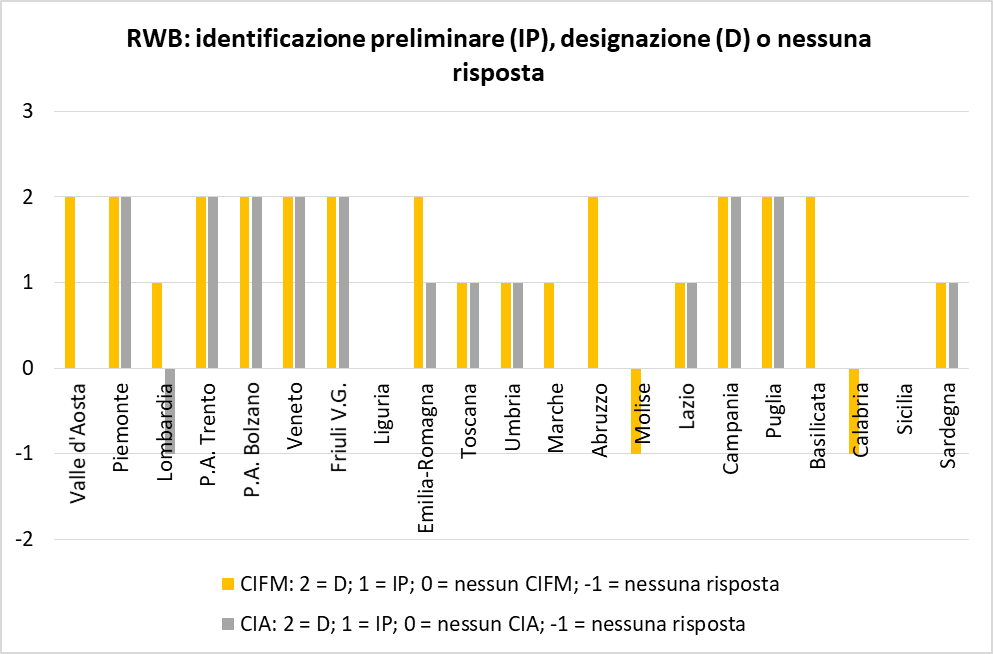
*Tab. 1 Esiti del questionario. Domande attinenti ai CIFM e CIA fluviali. Si è considerato come “nessuna risposta” anche* *il caso in cui l’informazione non è nota.*

| **Domande** | **Opzioni di risposta** | **Risposte** | **Fig.** |
| --- | --- | --- | --- |
| Come sono stati individuati i C.I. artificiali (CIA) e fortemente modificati (CIFM)? | D = Decreto 27 novembre 2013, n. 156; Altro (specificare nelle note) | 19 = Decreto 27 novembre 2013, n. 156; 3 = anche "Altro" (per 2: CIA identificati prima del Decreto), 1 = solo "Altro" (Toscana - con nota: applicazione semplificata del D.M. 156/2013) |  |
| Se D.M. 156/13, è stato utilizzato solo per l'identificazione dei fortemente modificati (CIFM) o anche per gli artificiali (CIA)? | Si per entrambi; Si CIFM; Si CIA (se no CIA specificare il perché nelle note); | 9 = Si CIFM, di cui 4 con 0 CIA; 5 = Si per entrambi di cui 1 con 0 CIA; 3 = Si (Si per entrambi?); 2 = nessun CIFM e CIA; 1 = nessuna risposta. | **4** |
| Quali criteri sono stati utilizzati per l'identificazione dei CIA? | S = Soglia di superficie; Q = Soglia di portata; AP = Sovrapposizione ad aree protette; I = Intensità degli impatti sui CI di valle; L = Soglia di lunghezza; Altro; sono ammesse più risposte. | 7 = nessun CIA; 3 = nessuna risposta; 5 = S; 4 = Q; 3 = AP; 3 = I; 3 = L; 7 = Altro (anche L) |  |
| Se D.M. 156/13, per i corpi idrici fortemente modificati (CIFM) è stata condotta solo l'identificazione preliminare (livello 1) o anche la designazione (livello 2)? | IP = identificazione preliminare; D = designazione; N = nessuno dei due. | 2 = Nessun CIFM; 1 = nessuna risposta; 6 = IP; 11 = D | **5** |
| Se D.M. 156/13, per i corpi idrici artificiali (CIA) è stata condotta solo l'identificazione preliminare (livello 1) o anche la designazione (livello 2)? | IP = identificazione preliminare; D = designazione; N = nessuno dei due. | 7 = Nessun CIA; 1 = nessuna risposta; 5 = IP (+ 1 Lombardia con criteri precedenti il D.M. 156/13); 7 = D | **5** |
| I corpi idrici fortemente modificati (CIFM) sono stati identificati/designati tali indipendentemente dallo stato (buono, non buono)? | Si; No. | 2 = Nessun CIFM; 10 = Si; 8 = No |  |
| I corpi idrici fortemente modificati (CIFM) sono stati identificati/designati tali indipendentemente dal fatto che lo stato non buono dipenda solo dalle modificazioni delle caratteristiche idro-morfologiche (fase 4 del punto B.4.1.3 dell'Allegato 1 del D.M. 156/2013), ma sia effetto anche di altre pressioni? | Si; No. | 2 = Nessun CIFM; 2 = nessuna risposta; 9 = Si; 7 = No | **6** |
| I corpi idrici artificiali (CIA) sono stati identificati/designati tali indipendentemente dal fatto che lo stato non buono dipenda solo dalla loro artificialità (CIA) (fase 4 del punto B.4.1.3 dell'Allegato 1 del D.M. 156/2013), ma sia effetto anche di altre pressioni? | Si; No. | 7 = Nessun CIA; 3 = nessuna risposta; 7 = Si; 3 = No | **6** |
| Per i corpi idrici artificiali (CIA), oltre al campionamento chimico, è monitorato qualcuno degli EQB (se sì indicare tra parentesi la percentuale monitorata)? | No; se Si aggiungere EQB monitorati e percentuale (MB, D, MF, NISECI) | 7 = Nessun CIA; 13 = Si; 0 = No. Monitorati: MB - 8 casi su 13; D - 7 casi su 13; MF - 5 casi su 13; FI (NISECI) - 3 casi su 13. Media % (0% se non monitor.): MB 19%; D 16%; MF 6%; FI (NISECI) 11% |  |
| Percentuale di corpi idrici artificiali (CIA) in potenziale buono, tolti gli esclusivamente irrigui (che non dovrebbero essere considerati come corpi idrici WFD). | Considerando sia i monitorati che i raggruppati. | 7 = Nessun CIA; 3 = nessuna risposta; 4 = 0-3%; 6 = % variabile dal 15 all'80%; % media del 27% |  |
| E' stata applicata la metodologia di classificazione del potenziale ecologico di cui al D.D.341/STA del 2016? | Si; No (specificare perché) | 2 = Nessun CIFM e CIA; 14 = Si; 4 = in corso o applicata su una parte dei CI |  |
| Se sì per quali EQB? | D (diatomee); MB (Macrobenthos); MF (Macrofite) | 2 = Nessun CIFM e CIA; 2 = nessuna risposta; sulle 16 risposte positive: 12 = D; 16 MB; 11 MF |  |
| Se Si, il risultato è utilizzato ai fini della classificazione? | SI; NO (specificare perché) | 2 = Nessun CIFM e CIA; 17 = Si; 1 = No |  |
| Per i corpi idrici fortemente modificati (CIFM) la classificazione ha usufruito anche del processo decisionale guidato sulle misure di mitigazione idro-morfologica (PDG-MMI o metodo "Praga")? | Si; No; In parte (specificare nelle note) | 2 = Nessun CIFM; 1 = nessuna risposta; 8 = Si; 9 = No | **7** |
| Per i corpi idrici artificiali (CIA) la classificazione ha usufruito anche del processo decisionale guidato sulle misure di mitigazione idro-morfologica (PDG-MMI o metodo "Praga")? | Si; No; In parte (specificare nelle note) | 7 = Nessun CIA; 5 = Si; 8 = No | **7** |
| Le "misure di mitigazione" del PDG-MMI (o metodo "Praga") sono state considerate fra quelle del Piano di Gestione 2021? | Si; Si per i CIA; Si per i CIFM; in parte per i CIA; in parte per i CIFM; No; Altro | 3 = Nessuna risposta; 7 = Si; 6 = No; 4 = Altro (informazione di fatto non nota) |  |

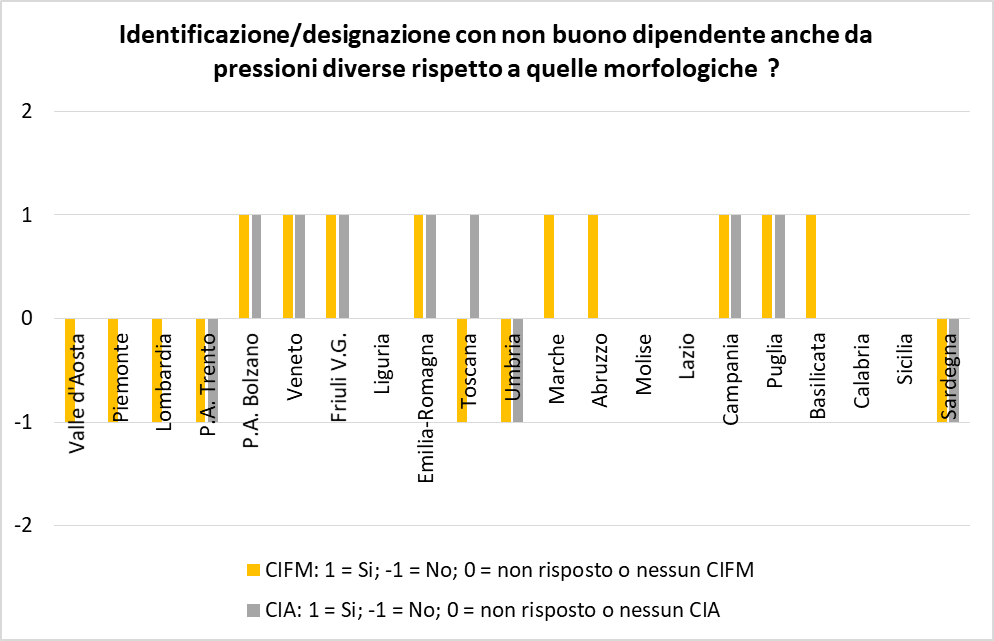
*MB=macrozoobenthos; MF=macrofite; FI=fauna ittica; NISECI=metrica utilizzata per la valutazione dello stato della fauna ittica ai sensi della Direttiva 2000/60/CE.*



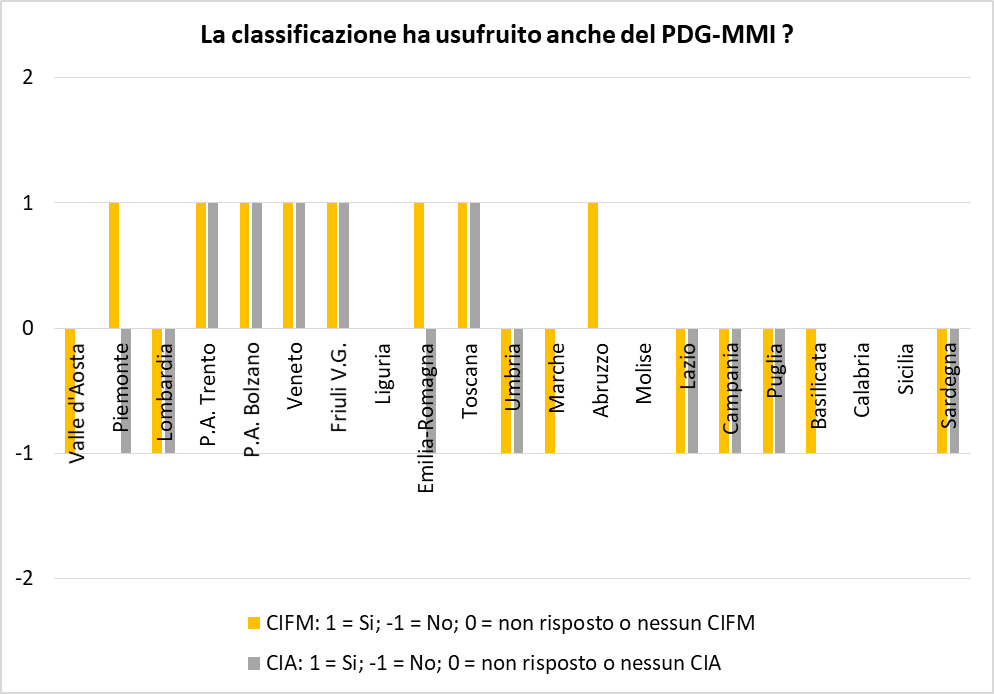
*Fig. 4 Esiti del questionario sull’utilizzo del D.M. 156/2013 solo per i CIFM o anche per i CIA (l’Abruzzo ha solo CIFM, ma ha comunque impiegato il DM per escludere la presenza di CIA)*



*Fig. 5 Esiti del questionario in merito all’effettuazione della sola identificazione preliminare o anche della designazione. (Per i CIA della Lombardia l’individuazione è avvenuta prima del D.M. 156/13, utilizzando altri criteri)*



*Fig. 6 Esiti del questionario in merito all’identificazione/designazione con uno stato non buono dipendente anche da pressioni ulteriori rispetto a quelle morfologiche*



*Fig. 7 Esiti del questionario in merito all’utilizzo anche del PDG-MMI (processo decisionale guidato sulle misure di mitigazione idro-morfologica) per la classificazione*

*Tab. 2 Esiti delle domande per i corpi idrici CIFM e CIA fluviali: sintesi delle risposte*

| **Domande** | **Risposte grafiche** | **Sintesi delle risposte** |
| --- | --- | --- |
| **Come sono stati individuati i C.I. artificiali (CIA) e fortemente modificati (CIFM)?** |  | Quasi sempre mediante Decreto 27 novembre 2013, n. 156 |
| **Se D.M. 156/13, è stato utilizzato solo per l'identificazione dei fortemente modificati (CIFM) o anche per gli artificiali (CIA)?** |  | Sui 12 casi con risposta, in presenza di CIA, in oltre la metà utilizzato anche per i CIA (58%) |
| **Quali criteri sono stati utilizzati per l'identificazione dei CIA?** |  | Sui 10 casi con risposta, nella maggior parte impiegato più di un criterio quantitativo (S, Q, L), altre volte giudizio esperto in relazione ad artificializzazione, taglia e impatti. |
| **Se D.M. 156/13, per i corpi idrici fortemente modificati (CIFM) è stata condotta solo l'identificazione preliminare (livello 1) o anche la designazione (livello 2)?** |  | Sui 17 casi con risposta (esclusa assenza di CIFM), prevale decisamente la situazione in cui si è arrivati alla designazione (65%) |
| **Se D.M. 156/13, per i corpi idrici artificiali (CIA) è stata condotta solo l'identificazione preliminare (livello 1) o anche la designazione (livello 2)?** |  | Sui 12 casi con risposta (esclusa assenza di CIA), prevale la situazione in cui si è arrivati alla designazione (58%) – Sarebbe di interesse sapere se la designazione è stata attribuita mediante valutazioni di giudizio esperto oppure attraverso un’indagine di dettaglio inerente i “costi sproporzionati”. |
| **I corpi idrici fortemente modificati (CIFM) sono stati identificati/designati tali indipendentemente dallo stato (buono, non buono)?** |  | Sui 18 casi con risposta (esclusa assenza di CIFM), prevale la situazione in cui l’identificazione/ designazione è indipendente dallo stato (55%) |
| **I corpi idrici fortemente modificati (CIFM) sono stati identificati/designati tali indipendentemente dal fatto che lo stato non buono dipenda solo dalle modificazioni delle caratteristiche idro-morfologiche (fase 4 del punto B.4.1.3 dell'Allegato 1 del D.M. 156/2013), ma sia effetto anche di altre pressioni?** |  | Sui 16 casi con risposta (esclusa assenza di CIFM), prevale la situazione in cui l’identificazione/ designazione è indipendente dalla natura delle pressioni che concorrono al “non buono” (56%) |
| **I corpi idrici artificiali (CIA) sono stati identificati/designati tali indipendentemente dal fatto che lo stato non buono dipenda solo dalla loro artificialità (CIA) (fase 4 del punto B.4.1.3 dell'Allegato 1 del D.M. 156/2013), ma sia effetto anche di altre pressioni?** |  | Sui 10 casi con risposta (esclusa assenza di CIA), prevale incisivamente la situazione in cui l’identificazione/ designazione è indipendente dalla natura delle pressioni che concorrono al “non buono” (70%) |
| **Per i corpi idrici artificiali (CIA), oltre al campionamento chimico, è monitorato qualcuno degli EQB (se sì indicare tra parentesi la percentuale monitorata)?** |  | In tutti e 13 i casi con risposta (esclusa assenza di CIA) è sempre monitorato qualcuno degli EQB; prevalgono i monitoraggi per MB e D. |
| **Percentuale di corpi idrici artificiali (CIA) in potenziale buono, tolti gli esclusivamente irrigui (che non dovrebbero essere considerati come corpi idrici WFD).** |  | Nei 10 casi con risposta (esclusa assenza di CIA), in 4 assenza o quasi di CI con potenziale buono, negli altri 6 buono in media il 44% dei CIA. |
| **E' stata applicata la metodologia di classificazione del potenziale ecologico di cui al D.D. 341/STA del 2016?** |  | Nei 18 casi con risposta (esclusa assenza di CIFM e CIA), nella stragrande maggioranza applicata metodologia di classificazione del D.D. 341/STA del 2016, nei restanti in corso o applicata su una parte dei CI. |
| **Se sì per quali EQB?** |  | Nei 16 casi con risposta (esclusa assenza di CIFM e CIA), applicata sempre a MB, nel 69-75% per MF e D. |
| **Se Si, il risultato è utilizzato ai fini della classificazione?** |  | Nei 18 casi con risposta (esclusa assenza di CIFM e CIA), utilizzo dei risultati per la classificazione nella quasi totalità dei casi (94%) |
| **Per i corpi idrici fortemente modificati (CIFM) la classificazione ha usufruito anche del processo decisionale guidato sulle misure di mitigazione idro-morfologica (PDG-MMI o metodo "Praga")?** |  | Nei 17 casi con risposta (esclusa assenza di CIFM), prevale leggermente il non utilizzo del PDG-MMI per la classificazione (53%) |
| **Per i corpi idrici artificiali (CIA) la classificazione ha usufruito anche del processo decisionale guidato sulle misure di mitigazione idro-morfologica (PDG-MMI o metodo "Praga")?** |  | Nei 13 casi con risposta (esclusa assenza di CIA), prevale il non utilizzo del PDG-MMI per la classificazione (63% dei casi) |
| **Le "misure di mitigazione" del PDG-MMI (o metodo "Praga") sono state considerate fra quelle del Piano di Gestione 2021?** |  | Nei 13 casi con risposta (esclusa assenza di CIFM e CIA), leggera prevalenza di chi ha considerato, nel Piano di Gestione 2021, le misure di mitigazione previste dal PDG-MMI (54%) |

*MB=macrozoobenthos; MF=macrofite; D=diatomee; FI=fauna ittica; NISECI=metrica utilizzata per la valutazione dello stato della fauna ittica ai sensi della Direttiva 2000/60/CE.*

I CIFM sono stati individuati, nella maggior parte dei casi, facendo riferimento al D.M. 156/2013; questo vale anche per i CIA, in oltre la metà dei casi ove essi siano presenti. Solo alcune volte l'identificazione dei CIA è stata fatta sulla base della definizione stessa di CI artificiale (ovvero corpo d'acqua realizzato dall'uomo dove prima non vi era un corpo idrico) e risulta quindi indipendente dalla natura delle pressioni che concorrono allo stato.

Sia per i CIFM che per i CIA prevale la situazione in cui si è arrivati alla designazione, rispetto alla sola identificazione preliminare; questo aspetto è però più marcato per i CIFM (circa i 2/3 dei casi). Sarebbe di interesse sapere se la designazione è stata attribuita mediante valutazioni di giudizio esperto oppure attraverso l’indagine di dettaglio indicata dalla CIS Guidance n°4, che considera l’applicazione di un test, i cui criteri sono relativi alle misure di mitigazione, al loro impatto sull’uso legato al CIFM, alle alternative ambientalmente migliori, alla loro fattibilità tecnica e ai loro costi.

I CIFM, nella maggior parte dei casi, sono identificati/designati non affidandosi completamente al valore dello stato, (buono/non buono), stanti anche le problematiche ancora in essere per alcune metriche, ma sulla base delle modificazioni idro-morfologiche e degli usi. Inoltre, poiché il raggiungimento del buono stato richiederebbe comunque la rimozione delle pressioni idromorfologiche che consentono la designazione del corpo idrico come fortemente modificato, difficilmente tale designazione viene revocata dopo un sessennio. Questo, però, non esime dal valutare il potenziale ecologico del CIFM e dal mettere in atto le opportune misure di mitigazione.

Per la maggior parte dei CIFM e dei CIA, l’identificazione/ designazione è indipendente dalla natura delle pressioni che concorrono al peggioramento dello stato “non buono”, determinato in primis dagli usi del corpo idrico e dalle conseguenti pressioni idro-morfologiche per realizzare tali usi. Poiché la norma prevede che un CIFM sia tale proprio perché non è possibile riportarlo a naturalità senza rimuovere le pressioni idro-morfologiche per cui esso è stato designato come fortemente modificato, è auspicabile che siano state effettuate, comunque, considerazioni sull'impossibilità di recupero dello stato per la parte idro-morfologica. Tale aspetto si verifica in modo più incisivo per i CIA, cosa facilmente prevedibile, poiché tali corpi idrici sono stati creati ex-novo e pertanto non hanno delle condizioni di riferimento oggettivamente definibili.

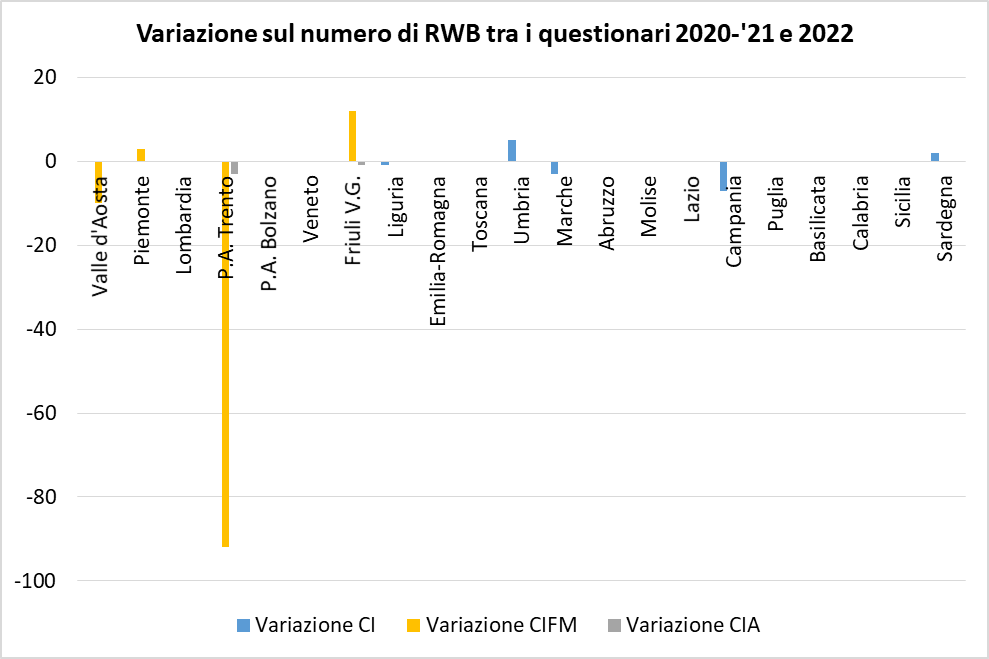
In presenza di CIA, tutte le ARPA/APPA monitorano qualcuno degli EQB, anche se le percentuali di CI monitorati non superano mediamente, per i singoli indicatori, il 20%; sempre per i CIA, in diverse regioni non vi sono CI con potenziale ecologico “buono”, mentre, per le altre che hanno fornito una risposta, la percentuale di “buono” è mediamente del 44%.

Nella stragrande maggioranza delle regioni/PA, è stata impiegata, per la classificazione di CIA e CIFM, la metodologia del D.D. 341/STA del 2016, utilizzando sempre, su una parte delle stazioni, il MB, e, almeno nei 2/3 dei casi, su parte delle stazioni anche macrofite (MF) e diatomee (D). Le risultanze ottenute sono sempre state utilizzate per la classificazione delle acque, salvo che per la Toscana, per la quale l’analisi è stata condotta a livello ancora sperimentale.

Per CIFM e CIA, nella maggior parte dei casi, non si è usufruito del PDG-MMI per la classificazione, soprattutto nel caso dei CIA.

Nei Piani di Gestione 2021, prevalgono leggermente le Regioni/PA che hanno considerato, tra le misure di Piano, quelle di “mitigazione” previste dal PDG-PMMI.

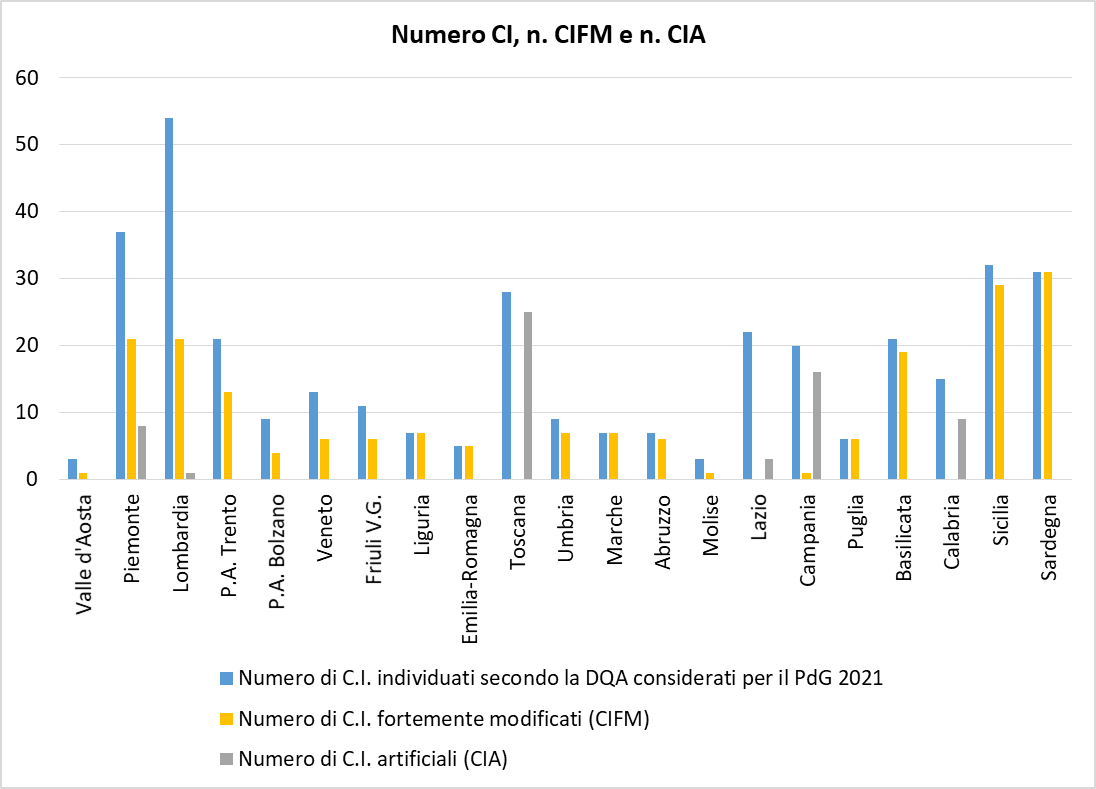
Per quanto riguarda la variazione del numero di corpi idrici totali, CIFM e CIA dal 2020 al 2022, in Fig. 8 è proposto il confronto tra il numero dei corpi idrici (totale, CIA e CIFM) considerando il questionario compilato nel 2020-’21 e quello attuale (2022). Sul numero totale dei CI si evidenziano variazioni per Liguria (-1), Umbria (+5), Marche (-3), Campania (-7), Sardegna (+2); sui CIFM variazioni per Valle d’Aosta (-10), Piemonte (+3), Trento (-92), Friuli (+12); sui CIA variazioni solo per Trento (-3) e Friuli (-1). La Calabria non ha fornito risposta al questionario recente, pertanto non è stato possibile procedere al confronto suddetto.



*Fig. 8 Variazioni sul numero di corpi idrici fluviali (RWB) totali, CIFM e CIA tra il questionario 2020-2021 e quello più recente del 2022. Per la Calabria non sono stati fatti confronti poiché non è stata ricevuta risposta al questionario del 2022.*

1. **Sintesi delle risposte del questionario per i corpi idrici lacustri (LWB).**

Nel grafico sottostante si riporta il numero dei corpi idrici lacustri totali, dei CIFM e dei CIA. Sembra permanere ancora, sebbene in minor misura rispetto al precedente ciclo, un’ambivalenza nel definire come CIA un invaso ottenuto sbarrando un corso d’acqua, che dovrebbe invece essere identificato come CIFM.



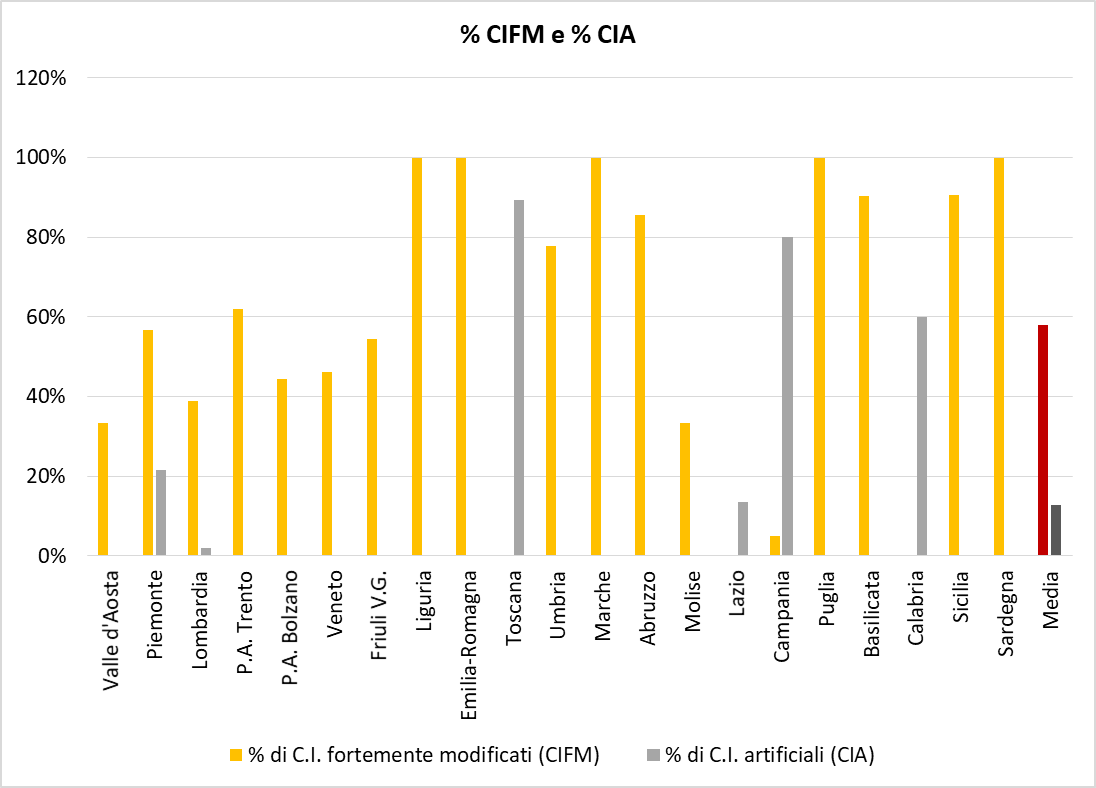
*Fig. 9 Numero di corpi idrici lacustri naturali, fortemente modificati e artificiali considerando il Piano di Gestione delle acque 2021 e le modifiche apportate a seguito della presente indagine*

Per il Piemonte, ad esempio, l’individuazione degli 8 corpi idrici lacustri come artificiali deriva da indicazioni del PTA del 2018, in base a cui si ha un CIA “anche qualora sia sbarrato un corso d’acqua minore non significativo”, si tratta cioè di invasi, posti spesso oltre i 2'200 m di quota, su un reticolo marginale. Tali CI sono stati confermati come artificiali anche nel Piano di Gestione 2021. Tale attribuzione non è coerente con le indicazioni della Direttiva Acque, che in tal caso identificherebbe un CIFM.

Si vuole ricordare che laddove sia presente una pressione significativa su un CI del reticolo minore, tale CI deve rientrare in quelli sottoposti a monitoraggio e valutazione, tanto più se si tratta di sbarramenti.

Per la Lombardia, l’unico CIA presente riguarda l’Idroscalo di Milano, si tratta di un ex bacino di atterraggio per idrovolanti scavato alla fine degli anni venti del secolo scorso, ora utilizzato principalmente per finalità ricreative e sportive.

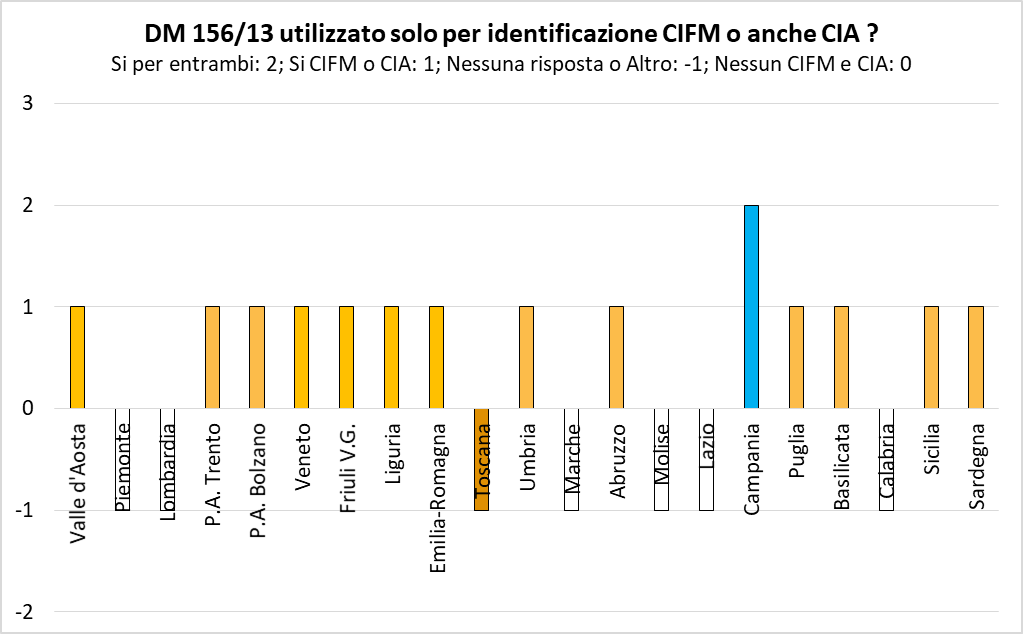
Per il Lazio, nel questionario compilato, sono stati indicati oltre ai naturali anche 3 artificiali. Si tratta però di invasi con sbarramento, che probabilmente dovrebbero essere definiti come CIFM; non è qui stato però fornito alcun aggiornamento.



*Fig. 10 Percentuale dei CIFM e dei CIA (lacustri) rispetto al totale dei corpi idrici individuati*

*Tab. 3 Esiti del questionario. Domande attinenti a CIFM e CIA lacustri. Si è considerato come “nessuna risposta” anche il caso in cui l’informazione non è nota poiché di competenza di altri enti*

| **Domande** | **Opzioni** | **Risposte** | **Fig.** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Come sono stati individuati i C.I. artificiali (CIA) e fortemente modificati (CIFM)?** | D = Decreto 27 novembre 2013, n. 156; Altro (specificare nelle note) | 17 = Decreto 27 novembre 2013, n. 156; 1 = anche "Altro"; 4 = solo "Altro" (anche Calabria); per "Altro" CIA e/o CIFM identificati prima del Decreto, mediante norme precedenti. |  |
| **Se D.M. 156/13, è stato utilizzato solo per l'identificazione dei fortemente modificati (CIFM) o anche per gli artificiali (CIA)?** | Si per entrambi; Si CIFM; Si CIA (se no CIA specificare il perché nelle note); | 13 = Si CIFM ma nessun CIA; 1 = Si per entrambi; 1 = no utilizzo DM 156/13; 5 = nessuna risposta, in parte forse in quanto criteri precedenti il DM | **11** |
| **Se D.M. 156/13, per i corpi idrici fortemente modificati (CIFM) è stata condotta solo l'identificazione preliminare (livello 1) o anche la designazione (livello 2)?** | IP = identificazione preliminare; D = designazione. | 2 = Nessun CIFM; 3 = nessuna risposta; 5 = IP; 10 = D | **12** |
| **Se D.M. 156/13, per i corpi idrici artificiali (CIA) è stata condotta solo l'identificazione preliminare (livello 1) o anche la designazione (livello 2)?** | IP = identificazione preliminare; D = designazione. | 15 = Nessun CIA; 3 = nessuna risposta; 1 = D; 1 = IP; 1 = Altro (CIA identificati prima del Decreto) | **12** |
| **E' stata applicata la metodologia di classificazione del potenziale ecologico di cui al D.D. 341/STA del 2016?** | SI; No (specificare perché) | 16 = Si; 4 = No per mancanza/scarsità di dati su EQB |  |
| **Se Sì per quali EQB?** | F = Fitoplancton; D = Diatomee | Delle 16 precedenti risposte positive: 1 = nessuna risposta; 15 = F |  |
| **Se Si, il risultato verrà utilizzato ai fini della classificazione?** | SI; No (specificare perché) | Delle 16 precedenti risposte positive: 16 = Si |  |
| **Per i corpi idrici lacustri fortemente modificati (CIFM) o artificiali (CIA), oltre al fitoplancton, sono monitorati altri EQB?** | D = Diatomee; P = Pesci; Altro (specificare nelle note) | 5 = nessuna risposta; 12 = No; 2 = D (diatomee); 1 = pesci e macrofite (Lombardia) |  |
| **Per i corpi idrici fortemente modificati (CIFM) la classificazione ha usufruito anche del processo decisionale guidato sulle misure di mitigazione idro-morfologica (PDG-MMI o metodo "Praga")?** | Si; No; In parte (specificare nelle note) | 2 = Nessun CIFM; 3 = nessuna risposta; 6 = Si; 9 = No | **13** |
| **Per i corpi idrici artificiali (CIA) la classificazione ha usufruito anche del processo decisionale guidato sulle misure di mitigazione idro-morfologica (PDG-MMI o metodo "Praga")?** | Si; No; In parte (specificare nelle note) | 15 = Nessun CIA; 3 = nessuna risposta; 0 = Si; 2 = No | **13** |
| **Le "misure di mitigazione" del PDG-MMI (o metodo "Praga") sono state considerate fra quelle del Piano di Gestione 2021?** | Si; Si per i CIA; Si per i CIFM; in parte per i CIA; in parte per i CIFM; No; Altro | 7 = nessuna risposta; 5 = Si; 4 = No; 2 = in parte; 2 = Altro (informazione di fatto non nota) |  |

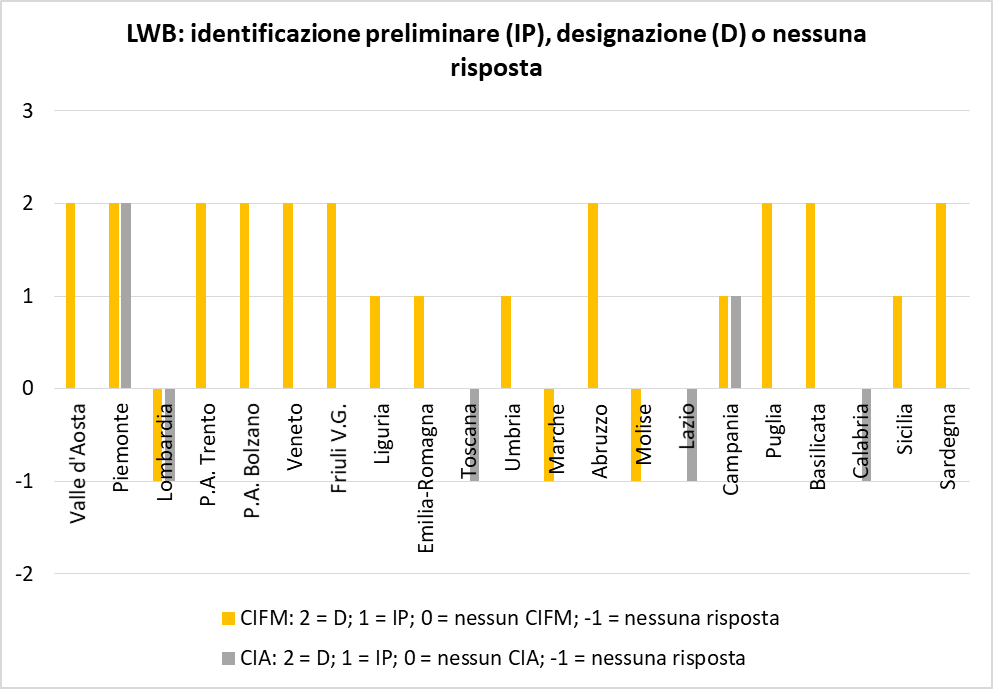


*Fig. 11 Esiti del questionario sull’utilizzo del D.M. 156/2013 solo per i CIFM o anche per i CIA*

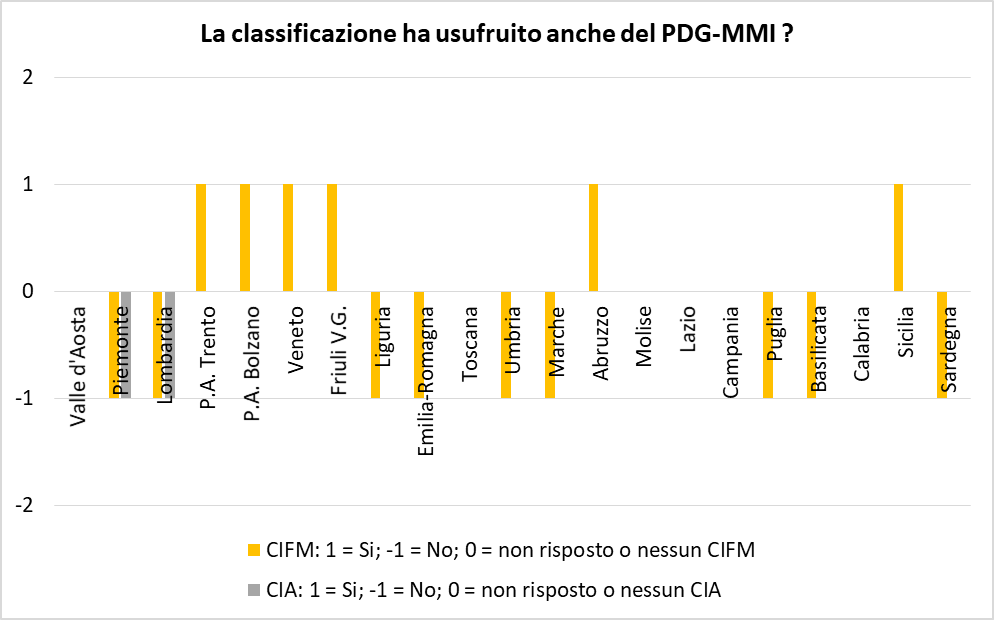
*[Poiché sono molte le regioni che non hanno CIA, e molte hanno messo la risposta “sì per entrambi”, essa è stata sostituita con “solo CIFM o CIA”, abbassando a 1.]*

Per i CIA lacustri della Toscana ARPAT indica che l’identificazione è avvenuta “sulla base di conoscenze pregresse sull’origine degli invasi”, quindi probabilmente mediante valutazioni precedenti il D.M. 156/13.

Per la Lombardia CIFM e CIA sono stati individuati tenendo conto della definizione di invaso, ex D.Lgs. 152/99 e del D.M.131/2008.



*Fig. 12 Esiti del questionario in merito all’effettuazione della sola identificazione preliminare (IP) o anche della designazione (D).* *[Come sopra, modificato perché hanno risposto in maniera non coerente]*



*Fig. 13 Esiti del questionario in merito all’utilizzo anche del PDG-MMI (processo decisionale guidato sulle misure di mitigazione idromorfologica) per la classificazione. [Come sopra, modificato perché hanno risposto in maniera non coerente]*

Tab. 4 *Esiti delle domande per i corpi idrici CIFM e CIA lacustri: sintesi delle risposte*

| **Domande** | **Risposte grafiche** | **Sintesi delle risposte** |
| --- | --- | --- |
| **Come sono stati individuati i C.I. artificiali (CIA) e fortemente modificati (CIFM)?** |  | Prevalentemente mediante Decreto 27 novembre 2013, n. 156; in 1/5 dei casi individuati prima del Decreto |
| **Se D.M. 156/13, è stato utilizzato solo per l'identificazione dei fortemente modificati (CIFM) o anche per gli artificiali (CIA)?** |  | Sui 15 casi con risposta, quasi sempre utilizzo solo per i CIFM (87%), in assenza di CIA; sulle 5 non risposte anche quelli identificati prima del Decreto. |
| **Se D.M. 156/13, per i corpi idrici fortemente modificati (CIFM) è stata condotta solo l'identificazione preliminare (livello 1) o anche la designazione (livello 2)?** |  | Sui 15 casi con risposta (esclusa assenza di CIFM), è preponderante la situazione in cui si è arrivati alla designazione (67%). |
| **Se D.M.156/13, per i corpi idrici artificiali (CIA) è stata condotta solo l'identificazione preliminare (livello 1) o anche la designazione (livello 2)?** |  | I 2 soli casi con risposta (esclusi assenza di CIA e individuazione precedente il Decreto), indicano uno l’identificazione preliminare e l’altro la designazione. |
| **E' stata applicata la metodologia di classificazione del potenziale ecologico di cui al D.D. 341/STA del 2016?** |  | Sui 20 casi con risposta, nella stragrande maggioranza applicata metodologia di classificazione del D.D. 341/STA del 2016 (80%), nei restanti mancanza di dati inerenti gli EQB. |
| **Se Sì per quali EQB?** |  | Nei 15 casi con risposta, applicata sempre considerando il Fitoplancton. |
| **Se Si, il risultato verrà utilizzato ai fini della classificazione?** |  | Nei 16 casi con risposta, per tutti utilizzo dei risultati per la classificazione. |
| **Per i corpi idrici lacustri fortemente modificati (CIFM) o artificiali (CIA), oltre al fitoplancton, sono monitorati altri EQB?** |  | Nei 15 casi con risposta solo in pochi casi sono monitorati altri EQB (20%) |
| **Per i corpi idrici fortemente modificati (CIFM) la classificazione ha usufruito anche del processo decisionale guidato sulle misure di mitigazione idro-morfologica (PDG-MMI o metodo "Praga")?** |  | Nei 15 casi con risposta (esclusa assenza di CIFM), è decisamente prevalente il non utilizzo del PDG-MMI per la classificazione (60%) |
| **Per i corpi idrici artificiali (CIA) la classificazione ha usufruito anche del processo decisionale guidato sulle misure di mitigazione idro-morfologica (PDG-MMI o metodo "Praga")?** |  | I 2 casi con risposta (esclusa assenza di CIA) non indicano l’utilizzo del PDG-MMI per la classificazione. |
| **Le "misure di mitigazione" del PDG-MMI (o metodo "Praga") sono state considerate fra quelle del Piano di Gestione 2021?** |  | Negli 11 casi con risposta, prevalenza di chi ha considerato, nel Piano di Gestione 2021, le misure di mitigazione previste dal PDG-MMI (64%). |

I CIFM sono stati individuati, nella maggior parte delle regioni/P.A., facendo riferimento al D.M. 156/2013; nella restante parte dei casi, l’individuazione è solitamente avvenuta prima dell'emanazione del decreto, considerando le norme al momento esistenti. Tale seconda opzione vale, invece, per la maggior parte dei CIA.

Per i CIFM, prevale decisamente la situazione in cui si è arrivati alla designazione (rispetto alla sola identificazione preliminare); per i CIA, sono pervenute solamente 2 risposte, in una (Piemonte) è indicata la designazione, nell’altra (Lazio) l’identificazione preliminare (ma qui i 3 corpi idrici, indicati come CIA, probabilmente dovrebbero essere considerati CIFM).

Nella stragrande maggioranza delle regioni/PA è stata impiegata, per CIFM e CIA, la metodologia di classificazione indicata nell’Allegato 1 del D.D. 341/STA del 2016, utilizzando quasi sempre, su una cospicua parte dei CI, il solo EQB Fitoplancton.

Le risultanze ottenute per l’EQB, nei 16 casi con risposta, sono sempre state utilizzate per la classificazione delle acque. Non sono quasi mai monitorati altri EQB, salvo 3 casi, in un paio sono indicate le Diatomee (Friuli V.G. ed Emilia-Romagna), in un altro (Lombardia) i Pesci e le Macrofite.

Per i CIFM, nella maggior parte delle risposte si afferma di non avere usufruito del PDG-MMI per la classificazione; in molti casi, probabilmente, ciò era dovuto al fatto che nel 2022 era vincolante il solo monitoraggio del Fitoplancton per la classificazione e quindi si riteneva di avere già rispettato le richieste normative senza l’applicazione del metodo. Anche nel caso dei CIA, le 2 risposte pervenute sono negative.

Nei Piani di Gestione 2021, sembrano prevalere le Regioni/PA che hanno considerato, tra le misure del Piano, quelle di “mitigazione” previste dal PDG-PMMI, anche se la risposta è fornita in 11 casi su 21.

Per quanto riguarda la variazione del numero di corpi idrici totali, CIFM e CIA dal 2020 al 2022, in Fig. 14 è mostrato il confronto tra il numero dei corpi idrici (totale, CIA e CIFM) considerando il questionario compilato nel 2020-’21 e quello attuale (2022). Sul numero totale dei CI si evidenziano variazioni per Piemonte (+1), Campania (+10), Sardegna (-1); sui CIFM, variazioni per Lombardia (-1), Campania (+1) e per Liguria (+7), Marche (+7), Basilicata (+19) e Sardegna (+31), queste ultime 4 andando a trasformare tutti i precedenti CIA, erroneamente definiti tali, in CIFM; sui CIA, oltre ai 4 spostamenti già indicati per Liguria, Marche, Basilicata e Sardegna, vi sono modifiche per Friuli (-5), Toscana (+25) e Campania (+8). La Calabria non ha fornito risposta al questionario recente, pertanto non è stato possibile procedere al confronto suddetto.

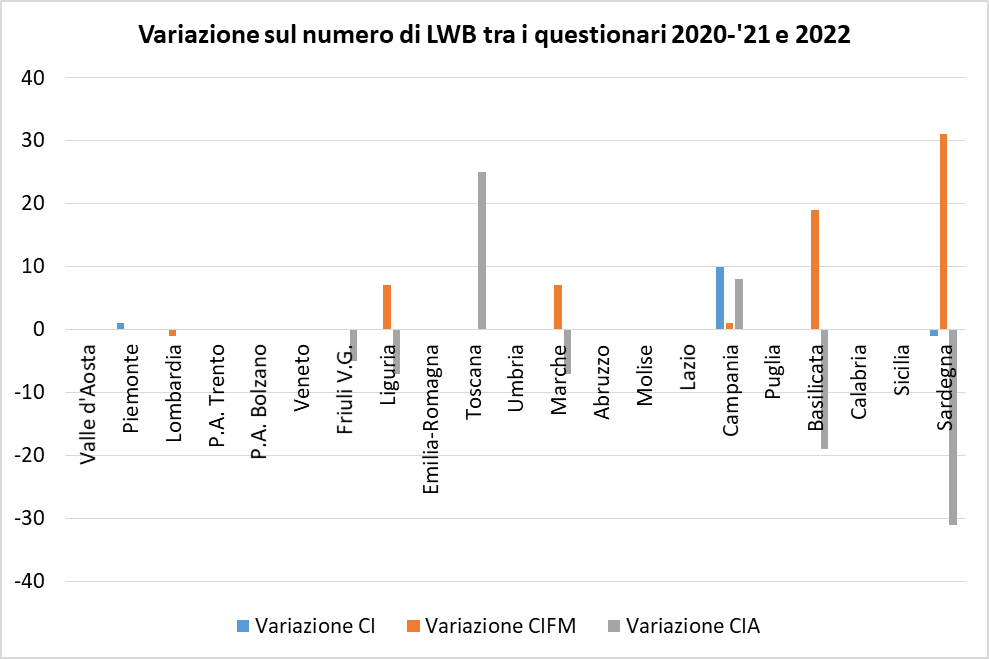


Fig. 14 *Variazione sul numero di corpi idrici lacustri (LWB) totali, CIFM e CIA risultante dal questionario del 2020-‘21 e quello più recente del 2022*

1. **Principali non rispondenze tra la situazione reale valutata attraverso il questionario e la normativa di riferimento e prime considerazioni**

Per quanto riguarda i **corpi idrici fluviali (RWBs) designati quali CIFM**, sulla base delle 19 risposte ricevute, si constata che nei 2/3 circa delle regioni/PA (escluse Lombardia, Toscana, Umbria, Marche, Lazio e Sardegna; il Molise non ha risposto) si è arrivati alla designazione di CIFM; per tutte le altre che hanno risposto e che presentano CIFM è stata sempre effettuata l’identificazione preliminare. Si è chiesto alle ARPA/APPA delle regioni/PA che hanno dichiarato di avere proceduto alla designazione (e che fanno parte del gruppo di lavoro) se per la valutazione si sono assunti criteri semplificati di giudizio esperto oppure se si è proceduto, rispettando la norma, con i criteri previsti dalla Direttiva Quadro Acque e in particolare dalla CIS Guidance n°4.

La norma consente di identificare in via preliminare un CIFM se vengono rispettate alcune condizioni tra cui il fatto che il mancato raggiungimento del buono stato ecologico sia dovuto ad alterazioni fisiche che comportano modificazioni delle caratteristiche idro-morfologiche del corpo idrico e non dipenda da altri impatti (che possono comunque essere presenti). Se un corpo idrico è in stato "buono" secondo la classificazione per i CI naturali, esso non può essere fortemente modificato. Se così risultasse, o le modificazioni non sono tali da identificare il CI come fortemente modificato o, evidentemente, ci sono problemi con le metriche utilizzate.

Tuttavia, in base a quanto emerso, nella maggior parte dei casi in cui si è arrivati ad una identificazione/designazione, questa è stata eseguita:

1. non basandosi esclusivamente sugli esiti di una classificazione in stato non buono (Valle d’Aosta, Bolzano, Veneto, Emilia-Romagna, Toscana, Marche, Molise, Lazio, Campania, Basilicata); in tal senso, si tiene conto della possibile precarietà dello stato buono e si riconosce che potrebbero esserci delle valutazioni falsate da alcune carenze delle metriche attuali;
2. indipendentemente dal fatto che vi siano altre pressioni che concorrono a peggiorare uno stato che dovrebbe essere già non buono del CIFM, non del tutto in linea con l’affermazione per cui “*il mancato raggiungimento del buono stato ecologico* sia *dovuto ad alterazioni fisiche che comportano modificazioni delle caratteristiche idro-morfologiche del corpo idrico e non dipende da altri impatti*” (Bolzano, Veneto, Friuli, Emilia-Romagna, Marche, Abruzzo, Campania, Puglia, Basilicata). Il principio fondante è, in altre parole, che il corpo idrico non può tornare al buono stato a meno che non si rimuovano le pressioni che lo hanno portato a essere designato come tale e la coesistenza di altre pressioni concorre solamente a peggiorare tale stato non buono.

Nella maggioranza dei casi, la classificazione non ha usufruito del PDG-MMI (Valle d’Aosta, Lombardia, Umbria, Marche, Lazio, Campania, Puglia, Basilicata, Sardegna).

A seguito degli elementi raccolti nel corso della riunione del gruppo di lavoro e successivamente ad essa è emerso che:

- per quanto riguarda le modalità di designazione di CIFM e/o CIA, la stessa, ove operata dalle Regioni/PA o dalle ARPA/APPA in supporto alle Regioni/PA, non risulta al momento ottenuta mediante l'analisi prevista dalla CIS Guidance n°4 (misure di mitigazione, impatto sull’uso legato al CIFM, valutazione delle alternative ambientalmente migliori, loro fattibilità tecnica e costi accettabili), salvo il caso dell’Emilia-Romagna e delle Regioni e Province Autonome del Distretto delle Alpi Orientali che hanno utilizzato una procedura conforme alla CIS Guidance n°4, predisposta dall’Autorità di Distretto e applicata a tutto il territorio (come indicato nel PdG 2021 – si veda al riguardo una sintesi della procedura riportata in appendice). Nel caso dell’Emilia-Romagna gli unici designati sono i CIFM fluviali (per CIA fluviali vi è solo l’identificazione preliminare) e la documentazione relativa alla designazione è scaricabile dal Sito della Regione (Allegato 10, Par.1.2 su <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/>acque/temi/piani% 20di%20gestione).

Nel caso delle Province Autonome:

- *APPA Bolzano* ha evidenziato l’esistenza dello schema predisposto dall’AdB Distrettuale delle Alpi Orientali (processo decisionale guidato) inerente al dettaglio dei passi da seguire per arrivare alla designazione, per i CIFM fluviali e lacustri, a integrazione delle fasi e sotto-fasi previste nella Fig. 3 del D.M. 156/2013. Tale schema è stato condiviso da APPA Trento con il gruppo di lavoro e ne viene fornita una sintesi in Appendice;

*- APPA Trento*: il Tavolo Tecnico Acque della Provincia ha investito, per la designazione finale dei CIFM e dei CIA, alcune Strutture Provinciali, che sono state incaricate di svolgere le necessarie valutazioni di tipo socio-economico inerenti al processo decisionale. Tali strutture sono il Servizio bacini montani, il Servizio grandi derivazioni idroelettriche, il Servizio gestione risorse idriche ed energetiche e il Consorzio Trentino di Bonifica. La designazione ha fatto riferimento, per tutto il territorio provinciale, allo schema proposto dall’AdB Distrettuale delle Alpi Orientali; le risultanze di tale attività sono fornite nell’Allegato I del Piano di Tutela delle Acque 2022-2027 della P.A. di Trento ([http://www.appa.provincia.tn.it/binary/pat\_appa\_restyle/ Piano\_di\_tutela/Allegato\_I 1640166 098](http://www.appa.provincia.tn.it/binary/pat_appa_restyle/%20Piano_di_tutela/Allegato_I%201640166%20098).pdf).

Per quanto riguarda i **corpi idrici fluviali (RWBs) designati quali CIA**, sulla base delle 13 risposte ricevute, si constata che si è arrivati alla designazione nel 60% circa delle regioni/PA (mancano Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Lazio e Sardegna; per la Lombardia solo identificazione preliminare con criteri antecedenti al D.M. 156/13). Come già indicato per i CIFM, si è chiesto alle ARPA/APPA delle regioni/PA che hanno dichiarato di avere proceduto alla designazione (e che fanno parte del gruppo di lavoro) se, per la valutazione, si sono impiegati criteri semplificati di giudizio esperto oppure se si è proceduto, come da norma, con i criteri previsti dalla Direttiva Quadro Acque e in particolare dalla CIS Guidance n°4.

In sostanza, per designare i CIA ci si chiede se è accettabile una motivazione di ordine qualitativo (affermando che la “riqualificazione”, nel rispetto della sicurezza idraulica, comporterebbe costi economico-sociali non sostenibili, tenendo anche conto che al posto del CIA non vi è mai stata, in passato, un’asta naturale) o se sia necessaria una più complessa valutazione quantitativa di tipo tecnico-economico, anche alla luce dell’incentivazione ad utilizzare, anche per i CIA, le c.d. natural water retention measures (misure per la ritenzione idrica naturale delle falde acquifere, del suolo e degli ecosistemi), che sono mutuamente benefiche per gli obiettivi di mitigazione del rischio di alluvione e degli impatti del clima e per la riqualificazione ambientale dei corpi idrici.

In diversi casi, l’individuazione dei CIA è antecedente al D.M. 156/2013 e tiene conto di quanto riportato nella Guidance Document n. 4 della CE (“*Un corpo idrico artificiale è un corpo idrico superficiale creato in un luogo dove non esistevano acque superficiali o comunque non vi erano elementi di acque superficiali tali da poter essere considerati distinti e significativi e pertanto non identificabili come corpi idrici*”), indipendentemente dallo stato ecologico; ma soprattutto, nella maggior parte dei casi, la valutazione è indipendente dal fatto “*che non raggiunga il buono stato ecologico perché artificiale*” (Fase 4 di Fig. 2 del D.M. 156/2013) e quindi considera che ciò avvenga anche in presenza di altre pressioni (Bolzano, Veneto, Friuli, Emilia-Romagna, Toscana, Campania, Puglia, + 3 non risposte da questionario - Nelle 10 risposte pervenute la percentuale media di CIA buoni risulta del 27%). Ciò, ancorché in linea con le indicazioni comunitarie, non è coerente con le definizioni della norma nazionale, poiché, come nel caso dei CIFM, indipendentemente dal concorso di altre pressioni, probabilmente per problemi legati alle metriche o per la mancanza/difficoltà nel rilevamento di specifici EQB, il corpo idrico potrebbe risultare in buono stato se si considera il solo fatto di essere “artificiale” (cioè per il solo effetto dell’artificialità). Inoltre per le aste artificiali non è possibile una individuazione dei CI di riferimento da adottare.

Si evidenzia che una grossa parte dei “non buono” è caratterizzata da rilevanti pressioni agricole e urbane (siamo solitamente in pianura) e quindi da criticità legate soprattutto al LIMeco (nutrienti) e ai fitofarmaci, difficilmente recuperabili anche con azioni spinte di “rinaturalizzazione” del reticolo, che potrebbero incidere prevalentemente sullo stato delle componenti biologiche. Occorre però considerare anche la connessione del CIA con gli altri corpi idrici a valle, in quanto in tal caso il CIA diventa un possibile fattore di rischio e da questo punto di vista ogni azione di miglioramento fattibile risulta importante, oltreché opportuna.

Emerge lo stesso malinteso verificatosi per i CIFM, relativamente alla frase “Il rischio di non raggiungere il buono stato ecologico deve dipendere dalle sole alterazioni morfologiche e idrologiche o dalle caratteristiche artificiali e non da altre pressioni, come la presenza di sostanze tossiche, o da altri problemi di qualità; in questo secondo caso, il corpo idrico non può essere identificato come fortemente modificato o artificiale” (D.M. 156/2013 – Fase 4). Ci si augura che nei prossimi Piani di Gestione ciò sia superato.

Nella stragrande maggioranza delle risposte, la classificazione non ha fatto ricorso al PDG-MMI (Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna, Umbria, Lazio, Campania, Puglia, Sardegna, + 1 assenza di risposta).

In base alle esperienze raccolte delle ARPA che hanno provato ad applicare il metodo per i CIA, la compilazione della tabella prevista dal metodo PDG-MMI (Praga) dovrebbe essere, nella maggior parte dei casi, la Tabella 5 del D.D. 341/STA “Presenza di alterazioni per la regolazione delle acque per drenaggio dei terreni”, che però appare abbastanza problematica da compilare (ad es. da ARPAE), a meno che non si effettuino assunzioni generali e valutazioni intermedie alquanto arbitrarie.

Ad esempio, per la colonna 2 della Tabella 5, sono da considerare per ogni CIA i “Potenziali impatti associati alle pressioni/alterazioni fisiche”; sono, al riguardo indicate le possibili alternative da utilizzare, assieme alle corrispondenti “Tipologia di misura di mitigazione”. In termini di impatti, diversi sono quelli che sarebbero tipici di aste naturali e non artificiali; si parla infatti di piana inondabile, di condizioni di magra, di caratteristiche del substrato, di presenza di detrito legnoso, di forme di fondo, etc., senza voler entrare nel merito delle corrispondenti misure di mitigazione previste. Anche considerando gli impatti più plausibili per un’asta artificiale, analizzando le misure di mitigazione suggerite in tabella, alcune appaiono veramente particolari (per es. creazione di barre e riffle al fondo di un canale), altre sembrano più praticabili, perlomeno localmente, per reticoli di CIA, ma difficilmente implementabili su lunghezze di centinaia/migliaia di km (ad es. canali di bonifica/irrigui). Altre appaiono difficilmente compatibili, sul lungo periodo, con la sicurezza idraulica dei territori.

Nel complesso, risultando le misure di mitigazione che appaiono compatibili con l’uso dei CIA di problematica applicazione, spesso costose, non definitive e non risolutive se applicate alla sola scala locale, esse non sono quasi mai presenti/previste se non in casi sperimentali; applicando il PDG-MMI per ogni CIA si giungerebbe quasi sempre, quindi, a 2-3 risultati almeno di PES, pertanto nel complesso di potenziale ecologico, mediante il metodo Praga, inferiore al buono.

Tolte le aste artificiali esclusivamente con funzioni di trasporto irriguo di acqua derivata a tale scopo, che spesso non rientrano tra i CI nel senso indicato dalla WFD, l’altra tabella da considerare sarebbe la Tabella 3 del D.D. 341/STA “Navigazione interna” (es. Fissero-Tartaro-Canal Bianco in Veneto). Non si hanno però al momento valutazioni sulla sua concreta applicabilità. In Emilia-Romagna, ad es., l’unico CIA navigabile è il Burana – Po di Volano – C.le Navigabile per il quale sarebbe comunque da considerare anche la Tabella 5.

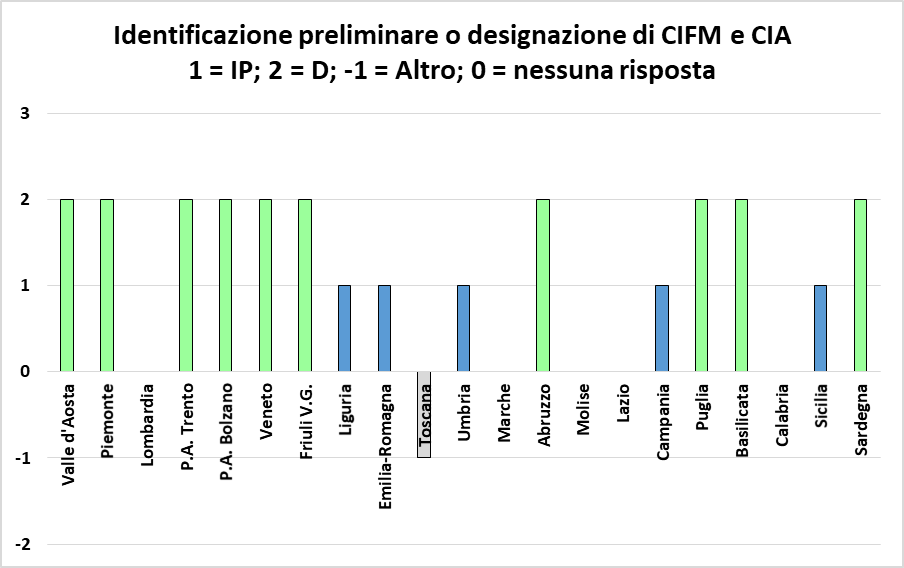
Non sono stati forniti dalle ARPA/APPA dettagli in merito ai criteri effettivamente impiegati per la designazione dei CIA, ove è stato dichiarato che essa è avvenuta (Piemonte, Trento, Bolzano, Veneto, Friuli V.G., Campania e Puglia).

Per quanto riguarda **i corpi idrici lacustri (LWB) designati quali CIFM o CIA,** il D.M. 156/2013 è molto chiaro, e recita: “*Nel caso della presenza di sbarramenti su un fiume, prima dell'applicazione della procedura occorre stabilire se il corpo idrico a monte dello sbarramento è ancora da considerarsi fluviale ovvero, se conformemente a quanto definito al punto A.2.1 del presente allegato, abbia cambiato categoria e sia ascrivibile alla nuova categoria di "lago". Qualora il corpo idrico risulti lacustre, ossia si tratti di un invaso, è identificato preliminarmente come fortemente modificato senza che venga applicato il livello 1.*”

Questo significa che in presenza di un “lago” creato da una diga su un fiume, il CI dovrebbe risultare fortemente modificato (CIFM) mentre la presenza di un “lago” artificiale (CIA) dovrebbe essere molto sporadica e riconducibile ai soli casi di creazione antropica di una “vasca” dove prima non era presente un CI (es. invaso di cava extra alveo).

Osservando le risposte, a parte i casi di Piemonte e Lombardia, dove sono indicati sia CIFM che CIA con la netta prevalenza dei primi, nonché la Campania, con la netta prevalenza dei secondi, nelle altre regioni/PA sono presenti o soltanto CIFM o soltanto CIA. La presenza di soli CIFM è più che possibile, di soli CIA è poco verosimile e si potrebbe ricondurre tale caso a una errata interpretazione della norma, anche a causa del linguaggio comune che assimila i laghi artificiali agli invasi. A parte la Lombardia, la Toscana, le Marche e la Calabria (che aveva parzialmente risposto nel primo questionario del 2021), il D.M. 156/2013 è indicato come fonte per l’individuazione di CIFM e CIA.

Alla luce della possibile incertezza, per alcune regioni, tra CIFM e CIA, integrando le informazioni ottenute per entrambi, relativamente a identificazione preliminare o designazione, si desume quanto riportato in Fig. 15.



*Fig. 15 Situazione in merito alla identificazione preliminare o alla designazione di CIFM e CIA considerati congiuntamente* *sulla base dell D.M. 156/2013*

Come già indicato per i corpi idrici fluviali, si è chiesto alle ARPA/APPA delle regioni/PA che hanno dichiarato di avere proceduto alla designazione e che fanno parte del gruppo di lavoro, se, per la valutazione, si sono impiegati criteri semplificati di giudizio esperto oppure se si è proceduto con una analisi conforme alla CIS Guidance n°4.

Relativamente all’utilizzo o meno del PDG-MMI, considerando congiuntamente CIFM e CIA, delle 17 risposte pervenute, 11 hanno indicato di non averlo utilizzato; qui la motivazione è probabilmente legata al fatto che tutti i parametri chimico-fisici, chimici e biologici richiesti sono già monitorati e quindi il metodo “Praga” non è richiesto.

Relativamente all’attribuzione CIFM/CIA per i CI lacustri, fra le regioni con attribuzione probabilmente problematica vi era la Liguria; in riunione ARPAL aveva subito indicato che in realtà si trattava di CIFM e ha provveduto ad aggiornare al riguardo il questionario in merito alle risposte attinenti. Nel verbale della riunione tenuta, inviata a tutte le ARPA/APPA, si era comunque chiesto anche a Toscana, Marche, Lazio e Campania di verificare e rispondere in merito.

ARPAM (Marche) ha indicato di considerare tutti i 7 corpi idrici lacustri come CIFM. ARPAT (Toscana) ha mantenuto l’individuazione come CIA, anche nel caso dei molti invasi costruiti su aste fluviali, avendo considerato l’attribuzione indicata nei PdG 2021 e nella successiva reportistica WISE; attribuzioni diverse potranno essere effettuate con riferimento al PdG 2027.

Si ritiene che il Piemonte dovrebbe riesaminare l’attribuzione di 8 invasi montani posti sul reticolo secondario da CIA a CIFM.

Le situazioni in cui figurano solo o prevalentemente CIA lacustri, dovrebbero essere riesaminate per comprendere se non si tratti, almeno in parte, di CIFM.

Per i corpi idrici lacustri CIFM e CIA non è stato trasmesso, dalle ARPA/APPA, nessun dettaglio in merito ai criteri effettivamente impiegati per la designazione, ove essa è stata dichiarata come avvenuta.

1. **Criticità e prime proposte di sviluppo del lavoro**

Alla luce delle risposte al questionario, si ritiene che per alcuni elementi dei 2 Decreti (D.M. 156/2013 e D.D. 341/STA del 2016) vi siano caratteri problematici; mentre per certi aspetti è stato fatto uno sforzo interpretativo della norma applicando i criteri così individuati, per altri, le valutazioni richieste sono state ritenute di difficile/aleatoria attuazione o di limitata utilità ai fini dei risultati da conseguire, a fronte dell’impegno richiesto, almeno nella forma attuale.

Si ritiene quindi importante evidenziare nel seguito una serie di aspetti.

1. I CIFM sia fluviali che lacustri sono stati quasi sempre individuati sulla base del D.M. 156/2013.

Per i CIA, l’impiego del Decreto è stato in generale più contenuto, soprattutto per i lacustri; in molti casi, si è assunto semplicemente quanto riportato nella CIS Guidance Document n. 4 del 2003 della CE: “Un corpo idrico artificiale è un corpo idrico superficiale creato in un luogo dove non esistevano acque superficiali o comunque non vi erano elementi di acque superficiali tali da poter essere considerati distinti e significativi e pertanto non identificabili come corpi idrici”.

I CIA fluviali sono stati identificati indipendentemente, quindi, dallo stato ecologico buono o non buono, ma soprattutto, nella maggior parte dei casi, indipendentemente dal fatto che il CI “non raggiunga il buono stato ecologico perché artificiale”. Purtroppo, relativamente a quest’ultimo aspetto, anche per i CIFM fluviali prevale, contrariamente a quanto indicato dalla norma, l’individuazione indipendentemente dal fatto che lo stato non buono dipenda “dalle sole alterazioni morfologiche e idrologiche”; probabilmente in questo caso il termine “dalle sole” è stato male interpretato, poiché si intende qui che anche rimuovendo le altre pressioni, il CIFM non raggiungerebbe comunque il buono stato.

1. Per tutti quelli che hanno utilizzato il D.M. 156/2013, nelle risposte prevale il raggiungimento della designazione, rispetto alla sola identificazione preliminare (salvo i CIA lacustri); esclusivamente in 3 casi sono però risultate reperibili (anche cercando sul web) le metodologie utilizzate (Autorità di Distretto Alpi Orientali, Trento ed Emilia-Romagna) e relativamente ai soli CIFM fluviali.
2. La metodologia di classificazione del potenziale ecologico dei fiumi e dei laghi, di cui al D.D. 341/STA del 2016, è stata quasi sempre applicata e il risultato utilizzato ai fini della classificazione; nelle poche risposte negative pervenute, la criticità è risultata spesso legata a difficoltà nel monitoraggio/valutazione di taluni EQB.
3. Nella classificazione, hanno prevalso le Regioni/P.A. che non hanno usufruito del processo decisionale guidato sulle misure di mitigazione idro-morfologica (PDG-MMI o metodo "Praga"), anche se di poco per i CIFM, mentre per i CIA l’utilizzo è stato contenuto per i fluviali, nullo per i lacustri, almeno considerando chi ha risposto. Per i lacustri, lo scarso utilizzo è probabilmente legato al fatto che tutti i parametri chimico-fisici, chimici e biologici richiesti sono già in molti casi monitorati e quindi il metodo “Praga” non è richiesto; in effetti, sulla base anche di quanto indicato al Cap. 3, si ritiene che per i CIA fluviali l’applicazione lasci molte perplessità, perlomeno sulla base dei criteri al momento individuati nella Tabella 5 dell’Allegato 2 del D.D. 341/STA del 2016 (“Presenza di alterazioni per la regolazione delle acque per drenaggio dei terreni”).
4. In un significativo numero di casi, sia per i fluviali che per i lacustri, le "misure di mitigazione" del PDG-MMI (o metodo "Praga") sono state inserite fra quelle dei PdG 2021.
5. Alcune Regioni hanno attribuito la categoria di CIA agli invasi creati dalla costruzione di una diga su un corpo idrico fluviale naturale, in contrasto con quanto indicato al punto B.4.1.2 del D.M. 156/2013 e dalla CIS Guidance n. 4; nel corso della presente ricognizione, solo parte delle regioni hanno corretto l’attribuzione.
6. Per i corpi idrici fluviali, il D.M. 131/2008 indica in 10 kmq la minima area drenata per l’individuazione dei relativi corpi idrici da monitorare obbligatoriamente; per aree drenate inferiori, l’obbligo si ha se esiste un rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità di quei corpi idrici. Per i naturali, in certi casi, stanti le limitazioni economiche e di personale, per rendere fattibili e gestibili le attività di monitoraggio e classificazione si è derogato a tale limite, (ad esempio l’Autorità di Bacino del Fiume Po aveva, in origine, indicato un limite sui 25 kmq); ciò è stato fatto, ancora di più, per le aste artificiali, che evidenziano portate specifiche minori (l/s/kmq).

I criteri che sono stati utilizzati nelle regioni/PA per l'identificazione dei CIA risultano alquanto diversificati, considerando, a seconda dei casi, diverse variabili o la loro combinazione (superficie, lunghezza, portata media, impatti, presenza di aree protette). La Parte seconda degli Approfondimenti (con la versione definitiva che è del 2020) del D.D. 341/STA del 2016, al punto “A. Individuazione dei tipi di corpi idrici artificiali fluviali”, prevede di considerare o i 10 kmq di bacino scolante oppure una serie di casistiche, legate principalmente agli obiettivi ambientali connessi alle aree protette presenti o agli obiettivi dei corpi idrici a valle. Tuttavia, tale norma è successiva, nella maggior parte dei casi, alla individuazione dei CIA fatta dalle regioni/PA e viene quindi utilizzata solo per eventuali aggiornamenti. Nel caso di reti estese di canali di bonifica e irrigazione, è stata sottoposta al gruppo di lavoro la possibilità di definire comunque una procedura di screening con condizioni necessarie e sufficienti, verificate le quali possa essere definita una soglia di applicabilità (ad es., per le reti di bonifica del Po, previe opportune verifiche, la soglia potrebbe attestarsi sugli 80-100 kmq di bacino drenato).

1. Si riporta un breve passo del verbale della riunione del 16 maggio 2017 relativa agli Esiti della sperimentazione della metodologia “Classificazione del potenziale ecologico per i corpi idrici fortemente modificati e artificiali fluviali e lacustri” nel quale si indica (Dott.ssa Minciardi): “Sono designati quali CIA *(fluviali)* sia quelli che si presentano con caratteristiche naturaliformi sia quelli che hanno caratteristiche marcatamente artificiali riconducibili ad una ‘condotta idraulica’. In questo ultimo caso, l’elevata artificialità conduce a ritenere sufficienti, nella maggior parte dei casi, solo valutazioni di tipo fisico-chimico e chimico”. Questo aspetto si ritiene corretto e applicabile, in particolare se le stesse valutazioni di tipo fisico-chimico e chimico già da sole determinano uno stato/potenziale ecologico minore di buono (per LIMeco, fitofarmaci o altre sostanze chimiche pericolose), evitando in tale modo il monitoraggio degli EQB, che risulta spesso problematico, anche in termini di sicurezza degli operatori (a meno che parte di essi siano richiesti su stazioni appartenenti alla Direttiva nitrati).

Dei due decreti D.M. 156/2013 e D.D. 341/STA/2016, la cui applicazione è analizzata nella parte C3 del questionario - il secondo è quello principalmente attinente alle LG ISPRA 116/2014 “Progettazione reti e programmi di monitoraggio delle acque ai sensi del Decreto 152/2006 e relativi decreti attuativi”.

Nelle LG di cui sopra, del 2014, la tematica del monitoraggio/classificazione dei corpi idrici fortemente modificati (CIFM) e artificiali (CIA) non era affrontata in maniera esaustiva, occorrerà quindi valutare ex-novo una serie di aspetti.

Ai fini della suddetta revisione, sulla base delle considerazioni emerse nell’ambito del gruppo di lavoro, si propone comunque di considerare i seguenti aspetti:

* di ritenere applicabili le modalità di classificazione del potenziale ecologico di cui al D.D. 341/STA del 2016 già impiegate dalla maggior parte delle ARPA/APPA nelle classificazioni per i PdG del 2021;
* per i CIFM fluviali individuati con criteri morfologici (Tabella 1 del D.M. 156/2013) si consiglierebbe di assumerli tali anche quando lo stato ecologico è buono, ma instabile, con uno o più indicatori oscillanti tra buono e sufficiente;
* sempre per i CIFM fluviali, verificare che “il mancato raggiungimento del buono stato ecologico sia comunque tale in relazione *alle sole* alterazioni fisiche …..” valutate attraverso l'applicazione dei criteri per la significatività delle modificazioni idro-morfologiche di cui al D.M. 156/2013, ove la significatività è legata a un deterioramento delle condizioni di habitat tale da non consentire il buono stato ecologico degli EQB;
* per i CIA fluviali, mantenerli tali indipendentemente dallo stato ecologico e dalla natura delle pressioni che fanno eventualmente fallire la classificazione ecologica, assumendo semplicemente la definizione contenuta nella CIS Guidance Document n. 4 della CE: “Un corpo idrico artificiale è un corpo idrico superficiale creato in un luogo dove non esistevano acque superficiali o comunque non vi erano elementi di acque superficiali tali da poter essere considerati distinti e significativi e pertanto non identificabili come corpi idrici”;
* i CI lacustri erroneamente identificati come "artificiali", qualora generati dalla presenza di sbarramenti su un fiume, per cui il corpo idrico a monte ha cambiato categoria da "fiume" alla nuova categoria di "lago", vanno designati come CIFM, indipendentemente dall’eventuale stato buono ottenuto dal monitoraggio e trattati come tali;
* per i CIFM fluviali e lacustri occorre valutare se, nella procedura di designazione, per alcuni test (ad es. per la valutazione dei costi sproporzionati) siano sufficienti dei criteri in termini di giudizio esperto (semi-quantitativi), mantenendo la conformità con la CIS Guidance n°4;
* per i CIFM lacustri, le possibili misure di mitigazione presenti nella Tabella 2 (sbarramenti per invasare le acque per uso potabile, irriguo o per la produzione di energia) andrebbero riviste in quanto spesso poco praticabili estensivamente e con continuità (sarebbe da valutare per i casi specifici) per invasi creati da una diga e con specifici usi in atto (soprattutto se idro-potabile e irriguo, ma anche idroelettrico, per favorire un minore ricorso alle fonti non rinnovabili); attualmente infatti, quelle che probabilmente darebbero un maggiore miglioramento sarebbero relative alla limitazione sulla variazione dei livelli nei periodi ecologicamente critici ma possono essere scartate in quanto non compatibili con gli usi in atto (anche alla luce dei fenomeni siccitosi sempre più presenti) e con le regole di gestione degli invasi. Tale considerazione richiederebbe comunque di valutare la sussistenza delle condizioni per l’accesso alle deroghe 4.5 e/o 4.6 WFD. Le altre misure che forse potrebbero dare un miglioramento più che lieve di fatto non sono mai attuate, originando spesso un PES. Si veda in Tabella 5 una possibile applicazione;
* si ritiene necessaria un’azione di confronto e allineamento sugli obblighi previsti per i CIFM, ma soprattutto per i CIA, poiché i concetti legati alle varie fasi valutative (compresa la designazione) e di monitoraggio appaiono ancora poco chiari/condivisi. Questa deve essere un’azione prioritaria, da condurre anche con confronti cadenzati con il MASE (Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica), le AdD (Autorità di Distretto) e gli esperti del caso;
* il PDG-MMI (processo decisionale guidato sulle misure di mitigazione idro-morfologica) o metodo “Praga” proposto nel D.D. 341/STA del 2016 si ritiene applicabile per i CIFM fluviali, mentre per i CIA fluviali sussistono molte perplessità, che vanno risolte, in particolare per l’applicazione dei criteri di cui alla Tabella 5 dell’Allegato 2 (“Presenza di alterazioni per la regolazione delle acque per drenaggio dei terreni”) che, come attualmente definita, con misure di mitigazione solitamente problematiche o poco efficaci per questo tipo di aste, porterebbero probabilmente a una valutazione di PES. Si ritiene necessario definire meglio i casi e le procedure più rispondenti da adottare (da impiegare soprattutto per i CIA che risultino in buon potenziale ecologico per LIM-eco e chimico a supporto, in assenza del monitoraggio degli adeguati EQB);
* per i CIA fluviali e anche per quelli lacustri che abbiano caratteristiche marcatamente artificiali, nel caso in cui le valutazioni di tipo fisico-chimico e chimico già da sole determinino uno stato/potenziale ecologico minore di buono (per LIMeco o LTLeco, fitofarmaci o altre sostanze chimiche pericolose) potrebbe, in generale, non essere essenziale il monitoraggio degli EQB, salvo, ad esempio, necessità connesse alla sovrapposizione con stazioni della Rete Nitrati.

Tab. 5-1 *Possibile e frequente esempio di applicazione del metodo “Praga” su CIFM lacustre – prima parte della tabella*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **0** | | **1** | **A** | **2°** | **2b** | **B** | **3a** | **3b** |
| **Corpi idrici interessati** | | **Pressione (altera zione fisica)** | **La pressione è presente? (S/N) - Se sì procedere con la colonna B. Vedi nota (1)** | **Modificazione idro-morfologica. Vedi nota (2)** | **Principale impatto ecologico sugli EQB. Vedi nota (3)** | **In assenza di qualsiasi misura di mitigazione già in atto, c’è o ci potrebbe essere un impatto ecologico negativo significativo sugli EQB?(S/N) [●]** | **Tipologia di misure di mitigazione** | **Codice della misura di mitiga zione di dettaglio** |
| **Riferimento alla figura** | **Descri zione** |
| **CASI: 1-2-3 CI: LW** | **Invaso a monte di diga/ traversa** | Diga/ traversa | Si | Interruzione o riduzione della continuità longitudinale con passaggio ad altra categoria di corpo idrico (da fluviale a lacustre). | Perdita di connettività longitudinale per il | Si | 8. Misure di mitigazione per il livello del lago | 8.1 |
| Modifiche sostanziali delle condizioni di flusso con rallentamento e deposizione di sedimenti. | biota ed in particolare per i pesci, con | 8.2 |
| Alterazione dei contributi di bilancio idrico con possibili implicazioni per la connessione con le acque sotterranee. | conseguente riduzione o perdita di specie | 8.3 |
| Modificazione sostanziale dell'habitat fisico da fluviale a lacustre. Conseguentemente alle regole di gestione dell’invaso (es. idroelettrico) | ittiche migratorie. Riduzione della | 8.4 |
| possono essere indotte variazioni estreme dei livelli lacustri con riduzione di qualità ed estensione degli habitat lacustri. | abbondanza delle specie vegetali e animali. | 8.5 |
| **[●] -** Se sì procedere con la colonna C; se no, documentarlo e procedere alla valutazione di successivo impatto in colonna 2a e 2b o successiva pressione in colonna 1. Vedi nota (4) | | | | | | | | |

Tab. 5-2 *Possibile e frequente esempio di applicazione del metodo “Praga” su CIFM lacustre – seconda parte della tabella*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3b** |  | **C** | **D** | **E** | **F** | **G** | **H** | **I** | **L** |  |
| **Codice della misura di mitiga zione di dettaglio** | **Terminologia della guidance reporting 2016 relativamente alle misure di mitigazione** | **La misura è praticabile viste le caratteristiche del corpo idrico? (S/N) - Se sì procedere con la colonna D. Se no, documentarlo e procedere con la colonna G** | **La misura di mitigazione è attuata e adeguata? (S/N) - Se no procedere con la colonna E. Se si documentare la misura di mitigazione e procedere con la colonna G** | **La misura può essere attuata senza provocare un impatto negativo significativo sull’ uso? (S/N) - Se sì procedere con la colonna F. Se no, documentarlo e procedere con la colonna G. Vedi nota (5)** | **La misura può essere attuata senza provocare un impatto negativo significativo sull’ambiente in senso più ampio? (S/N) - Se sì procedere con la colonna G. Se no, documentarlo e procedere con la colonna G** | **Apportare documentazione: x per le misure non ancora attuate e non scartate (procedere con la colonna I); P per quelle già attuate e adeguate; - per quelle scartate (procedere con la colonna H).** | **In alternativa alla misura scartata è possibile attuarne un’altra che mitighi l’impatto in esame? Se si indicare quale, se no motivare** | **La misura di mitigazione contribuisce ad ottenere più di un lieve miglioramento ecologico? 1.Solo lieve; 2.Più che lieve ma paragonabile a quello di una misura: a. non attuata, b. già attuata; 3. Più che lieve. Vedi nota (6)** | **Motivare eventuali ragioni che potrebbero condizionare l’attuazione della misura.** |  |
| Risul tato |
| 8.1 | Limitare, nei periodi ecologicamente critici, la variazione di livello riducendo i prelievi (vedi nota 2) | Si | No | No |  | - | No (…) | 3. Più che lieve | Non fattibile visti gli usi | **PEM** |
| 8.2 | Limitare, nei periodi ecologicamente critici, la variazione di livello bilanciando i prelievi con l'incremento dei flussi in ingresso (e.g. trasferimento da altro bacino etc.) (vedi nota 3) | Si | No | No |  | - | No (…) | 3. Più che lieve | Non fattibile visti gli usi | **PEM** |
| 8.3 | Gestione degli habitat litoranei / di acque poco profonde e.g. controllo dell'erosione, della crescita eccessiva della vegetazione (vedi nota 4) | Si | No | Si | Si | X (…) |  | Solo lieve/ più che lieve? | Attuabile ma quasi mai prevista | **PES** |
| 8.4 | Mantenimento della connettività tra invaso e tributari per il movimento dei pesci (vedi nota 5) | Si | No | Si | Si | X (…) |  | Solo lieve | Scarsi effetti |  |
| 8.5 | Ripopolamenti/reintroduzioni ittiche con fauna autoctona (vedi nota 1) | Si | No | Si | Si | X (…) |  | Solo lieve/ più che lieve? | Attuabile ma quasi mai prevista | **PES** |

1. **Prime valutazioni condotte ai fini dell’eventuale revisione delle LG ISPRA 116/2014**

Per la revisione delle LG ISPRA 116/2014 si è valutato di considerare almeno gli aspetti precedentemente elencati, per i quali si sono richieste appropriate considerazioni a tutti i partecipanti al gruppo di lavoro, oltre a quelle emerse nel corso di una specifica riunione (19 giugno 2023).

Nei paragrafi successivi si riportano le proposte emerse sulla base delle valutazioni fatte e delle osservazioni pervenute, in merito ai CIFM e CIA fluviali e lacustri.

## **5.1** ***I corpi idrici (CI) fluviali fortemente modificati (CIFM) e artificiali (CIA): monitoraggio, classificazione, identificazione preliminare e designazione***

* ***Identificazione preliminare e designazione***

Per tutti i CI fluviali candidati ad essere CIFM e CIA è necessaria l’identificazione preliminare, da effettuare per territorio regionale o di provincia autonoma. Tale processo deve fare riferimento alle diverse fasi di cui alla Fig. 2 del D.M. 156/2013.

Per i CIFM la valutazione delle modificazioni idro-morfologiche significative e del mutamento sostanziale delle caratteristiche (Fasi 3 e 5) sono effettuati considerando i criteri di cui alla Tabella 1 del D.M. 156/2013. In merito alla necessità del non raggiungimento del buono stato ecologico per il solo fatto delle alterazioni fisiche dovute all’attività antropica e indipendentemente dalle altre pressioni e tenendo anche conto dei problemi sulle metriche attuali degli EQB in questi contesti, si ritiene al momento sufficiente utilizzare le risposte fornite dagli EQB in stato non buono e dal LIMeco, riconducibili alle alterazioni idro-morfologiche che hanno portato alla definizione di quel CIFM;

Per i CIA si può assumere la definizione contenuta nella Guidance Document n. 4 della CE: “Un corpo idrico artificiale è un corpo idrico superficiale creato in un luogo dove non esistevano acque superficiali o comunque non vi erano elementi di acque superficiali tali da poter essere considerati distinti e significativi e pertanto non identificabili come corpi idrici”. In merito alla necessità del non raggiungimento del buono stato ecologico per il solo fatto dell’artificialità e indipendentemente dalle altre pressioni, escluse le problematiche chimiche (inquinanti specifici) e tenendo anche conto dei problemi sulle metriche attuali degli EQB, ma soprattutto delle difficoltà di monitoraggio in questi contesti, si ritiene di fare riferimento al LIMeco e/o a qualcuno degli EQB non buono, oppure anche ad un eventuale PES (potenziale ecologico sufficiente) ottenuto con il PDG-MMI (processo decisionale guidato delle misure di mitigazione idro-morfologica – o metodo “Praga” di cui al D.D. 341/STA del 2016) in luogo del monitoraggio biologico o di una sua parte.

Relativamente alla “possibile” designazione di CIFM e CIA (comma 5, art. 77 del D.Lgs. 152/06), le Regioni/Province Autonome che vi hanno già provveduto lo hanno fatto interpretando i criteri di base forniti dal D.M. 156/2013 (Fig. 3) e i contenuti della Guidance Document n. 4 (Identification and designation of heavily modified and artificial water bodies); mancano però specifiche indicazioni a livello nazionale sulla procedura di designazione, che dovrebbero venire dal Ministero, anche alla luce delle valutazioni e applicazioni fatte in questi anni a livello europeo.

Allo stato attuale esistono per il territorio italiano alcuni esempi di modalità di designazione, effettuate per i soli CIFM fluviali e rintracciabili sul web ([https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/acque/temi/ piani%20di%20gestione](https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/acque/temi/%20piani%20di%20gestione) Allegato 10, Par.1.2; <https://www.appa.provincia.tn.it/>Documenti-e-dati/ Documenti-tecnici-di-supporto/Piano-di-Tutela-delle-acque-2022-2027# Allegato A; “Approccio metodologico per la designazione definitiva dei corpi idrici fortemente modificati (fiumi e laghi)” dell'AdD Alpi Orientali); non sono reperibili criteri di valutazione in merito ai CIA.

Per i CIFM fluviali occorre valutare se, nella procedura di designazione, per alcuni test (ad es. per la valutazione dei costi sproporzionati) siano sufficienti dei criteri in termini di giudizio esperto (semi-quantitativi), mantenendo comunque la conformità con la CIS Guidance n°4.

Per la designazione dei CIA si resta in attesa di indicazioni da parte del Ministero, che nello specifico vadano a semplificare per quanto possibile le procedure del D.M. 156/2013. Tale richiesta è motivata dal fatto che, per i CIA, prima della loro realizzazione non era presente un corpo idrico e quindi non vi sono delle “alterazioni fisiche” da recuperare e che, solitamente, non esistono “altri mezzi” per soddisfare l’uso per cui sono stati creati; ciò, soprattutto per l’“uso specifico” di cui alla Tabella 5 del PDG-MMI – “Presenza di alterazioni per la regolazione delle acque per drenaggio dei terreni”.

* ***Monitoraggio e classificazione***

Il monitoraggio dei CIFM non si dovrebbe differenziare da quello dei corpi idrici naturali, sia per il chimismo che per gli EQB, stanti i criteri dettati dal D.D. 341/STA del 2016. La classificazione così ottenuta, basata necessariamente sul potenziale, in relazione alle metriche attuali risulta molto simile a quella dei naturali e non evidenzia solitamente rilevanti miglioramenti in termini di classificazione dei CIFM, poiché la differenza tra il potenziale conseguibile, rispetto allo stato, appare comunque contenuta.

Per i CIFM fluviali individuati secondo la norma (Tabella 1 del D.M. 156/2013) si consiglierebbe di assumerli tali anche quando lo stato ecologico è buono, ma instabile, con uno o più indicatori oscillanti tra buono e sufficiente; sempre per i CIFM fluviali, considerarli tali assumendo che “il mancato raggiungimento del buono stato ecologico sia comunque tale in relazione alle sole alterazioni fisiche …..” sia già valutato con l'applicazione dei criteri per la significatività delle modificazioni idro-morfologiche di cui alla Tabella 1 del D.M. 156/2013, ove la significatività è legata a un deterioramento delle condizioni di habitat tale da non consentire il buono stato ecologico degli EQB.

Per il monitoraggio dei CIA che presentano caratteristiche marcatamente artificiali, nel caso in cui le valutazioni di tipo fisico-chimico e chimico già da sole determinino uno stato/potenziale ecologico minore di buono (LIMeco e inquinanti specifici) si ritiene, in generale, non essenziale il monitoraggio degli EQB, salvo specifiche necessità connesse, ad esempio, alla sovrapposizione con stazioni della Rete Nitrati o più in generale con aree protette.

Qualora su un CIA le valutazioni di tipo fisico-chimico e chimico determinino da sole un potenziale ecologico buono, sarebbe previsto il monitoraggio degli EQB (macrobenthos e diatomee che risultano solitamente più fattibili almeno su una parte di questo tipo di corpi idrici). Per questi ultimi le modificazioni tra la valutazione dello stato e quella del potenziale appaiono maggiori, quindi in presenza di EQB con stato non buono, è più facile il raggiungimento di un buon potenziale. Si possono tuttavia evidenziare due problematiche:

- lo stato degli EQB monitorabili risulta buono, ma questo può essere legato alle metriche attuali sugli stessi EQB, che non permettono di rilevare in modo adeguato il livello di artificializzazione presente; in questo caso o il CI viene al momento assimilato ai naturali, oppure se non tutti gli EQB sono/possono essere monitorati (come solitamente accade per questo tipo di CI), si può procedere ad una applicazione speditiva del PDG-MMI (metodo “Praga”), che porterà quasi sempre alla attribuzione di PES (potenziale ecologico sufficiente), stante la scarsa applicabilità delle misure di mitigazione che sarebbero da prevedere, almeno in termini estensivi (cioè su lunghi tratti), per conseguire adeguati risultati in termini di miglioramento del potenziale ecologico per questo tipo di CI;

- se nessun EQB viene/può essere monitorato si può procedere (come sopra) a una applicazione speditiva del PDG-MMI, che porterà quasi sempre alla attribuzione di PES, stante la scarsa applicabilità su tratti di lunghezza adeguata delle misure di mitigazione da prevedere.

Per i CIA fluviali, la quasi totalità degli stessi ha come “uso specifico” principale quello dell’allontanamento delle acque di pioggia; la tabella prevista dal metodo PDG-MMI (Praga) dovrebbe quindi essere la “Tabella 5 - Presenza di alterazioni per la regolazione delle acque per drenaggio dei terreni”. Sulla stessa, come attualmente definita, sussistono molte perplessità che vanno risolte, in particolare la previsione di misure di mitigazione solitamente problematiche oppure poco efficaci per questo tipo di corpi idrici, a meno di non proporle estensivamente sulla maggior parte dell’asta; risultando le stesse misure normalmente assenti, ciò porterebbe frequentemente ad una valutazione di PES. Si ritiene necessario al riguardo definire meglio i casi e le procedure più rispondenti da adottare (da impiegare soprattutto per i CIA che risultino in buon potenziale ecologico per LIM-eco e chimico a supporto, in assenza del monitoraggio degli adeguati EQB).

Nonostante l’EQB fauna ittica non possa al momento concorrere alla definizione del potenziale ecologico, mancando un metodo specifico di classificazione dei CIFM e CIA, si evidenzia l’utilità del monitoraggio dei pesci ove risulta possibile, con i dati che verranno al momento utilizzati ai soli fini dello sviluppo dello specifico indice di classificazione.

Si segnala l’impossibilità di classificare con l’elemento di qualità biologico (EQB) “Macrofite” nei corpi idrici non guadabili e ciò a causa dell'assenza di indicazioni precise e standardizzate per il rilievo delle coperture. L’elemento di qualità biologica Macrofite risulterebbe tra gli EQB più idonei ad essere monitorati nei corpi idrici su cui insistono pressioni di tipo idrologico (oltreché di arricchimento di nutrienti) quali molti dei fiumi designati come CIFM e CIA.

Le “Specifiche per la classificazione in presenza di riduzione significativa della portata” per i CIFM e CIA di cui all’Allegato 3 del D.D. 341/STA (a regime idrologico fortemente alterato con riduzione di portata importante), risultano inapplicabili per l’EQB macroinvertebrati, in quanto mancanti di elementi essenziali per effettuare un calcolo uniforme sul territorio italiano (si veda il dettaglio al p.to 1 dell’Appendice 1).

## ***5.2 I corpi idrici (CI) lacustri fortemente modificati (CIFM) e artificiali (CIA): monitoraggio, classificazione, identificazione preliminare e designazione***

* ***Identificazione preliminare e designazione***

Il D.M. 156/2013, per quanto riguarda la procedura per l’identificazione dei corpi idrici lacustri come CIFM e CIA, recita che: “*Nel caso della presenza di sbarramenti su un fiume, prima dell'applicazione della procedura occorre stabilire se il corpo idrico a monte dello sbarramento è ancora da considerarsi fluviale ovvero, se …… abbia cambiato categoria e sia ascrivibile alla nuova categoria di "lago".* ***Qualora il corpo idrico risulti lacustre, ossia si tratti di un invaso****,* ***è identificato preliminarmente come fortemente modificato senza che venga applicato il livello 1*.** *Gli invasi sono, infatti dei corpi idrici con caratteristiche idromorfologiche alterate in maniera significativa e permanente, profonda ed estesa, e pertanto soddisfano i criteri delle fasi 4 e 5 del livello 1”.*

Questo significa che in presenza di un “lago” creato da una diga su un corpo idrico fluviale, il CI deve risultare fortemente modificato (CIFM).

La presenza di un “lago” artificiale (CIA) dovrebbe invece essere molto sporadica e riconducibile ai soli casi di creazione antropica di una “vasca” dove prima non era presente un CI (es. ex invaso di cava extra alveo) oppure eventualmente della presenza di un invaso all’esterno del reticolo idrografico, così come riportato nella Guidance Document n. 4 della CE *(“corpo idrico superficiale creato in un luogo dove non esistevano acque superficiali o comunque non vi erano elementi di acque superficiali tali da poter essere considerati distinti e significativi e pertanto non identificabili come corpi idrici”*).

I CI lacustri identificati con modalità precedenti a quelle indicate nel D.M. 156/2013, se non già fatto, devono essere quindi rivalutati e adeguatamente identificati, come previsto anche dalla Linea guida CIS “Appendix to Guidance Document No. 4 - Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies”.

Per i CI lacustri candidati ad essere CIA è invece richiesta l’identificazione preliminare, da effettuare sulla base di quanto previsto dal D.M. 156/2013 (fasi 1 e 4 di Fig. 2 di cui al punto B.4.1.3), anche se la fase 4 si riterrebbe non pertinente/necessaria per questo tipo di CI, implicando la definizione stessa di CIA l’impossibilità di uno stato ecologico buono.

Allo stato attuale, qualora un corpo idrico lacustre soddisfi la definizione di CIA così come riportata nella Guidance Document n. 4 della CE, si valuta che si possa ritenere soddisfatta implicitamente anche la condizione per cui il rischio di non raggiungere il buono stato ecologico dipenda solo dalle caratteristiche artificiali, senza considerare le altre pressioni, questo in relazione sia alle difficoltà di monitoraggio in taluni contesti, sia agli eventuali problemi sulle metriche degli EQB; si può ritenere in sostanza che l’artificializzazione di tali corpi idrici possa in rilevante parte essere la causa di un eventuale stato non buono per gli elementi chimico-fisici a supporto (LTLeco) e/o per il fitoplancton.

Una alternativa ad eventuali difficoltà di monitoraggio potrebbe essere quella di considerare un PES ottenuto con il PDG-MMI (metodo “Praga” di cui al D.D. 341/STA del 2016). Ciò in quanto le misure di mitigazione individuate nel metodo Praga per questo tipo di CI (CIA), considerando quelle solitamente praticabili e che possano dare un effettivo miglioramento ecologico, appaiono spesso non applicate.

In merito alla “possibile” designazione di CIFM e CIA lacustri (comma 5, art. 77 del D.Lgs. 152/06) le Regioni/Province autonome che vi hanno già provveduto, soprattutto per i CIFM, lo hanno fatto probabilmente interpretando i criteri di base forniti dal D.M. 156/2013 (Fig. 3) e i contenuti della Guidance Document n. 4 (Identification and designation of heavily modified and artificial water bodies), anche se non si è stati in grado di reperire esempi sulle modalità seguite. Si ritiene comunque che manchino specifiche indicazioni a livello nazionale sulla procedura di designazione, che dovrebbero venire dal Ministero, anche alla luce delle valutazioni e applicazioni eventualmente fatte in questi anni a livello europeo.

Almeno per i CIFM lacustri il Ministero dovrebbe anche valutare se per passare dalla identificazione preliminare alla designazione siano sufficienti criteri in termini di giudizio esperto (qualitativi) sulla non fattibilità di possibili misure di riqualificazione per pensare di raggiungere il buono stato e sulla non realizzabilità o non sostenibilità socio-economica delle possibili soluzioni alternative di recupero dell’uso (i cosiddetti “altri mezzi”), di cui al punto 2. del Par. B.4.1.4 del D.M. 156/2013, ovvero sull’analisi dei costi sproporzionati, di cui al punto 1. del Par. B.4.1.4 del D.M. 156/2013 e come indicato dalla CIS Guidance n°4.

- ***Monitoraggio e classificazione***

I CIFM definiti reservoir (serbatoio) in quanto formati da sbarramenti su CI fluviali, sono assimilati ai laghi, cioè a corpi idrici lacustri di tipo naturale (nuovo allegato al Guidance Document No. 4) e come tali devono essere monitorati e classificati, tenuto conto dei metodi di riferimento nazionali indicati nel D.lgs. 152/06, nel D. 260/2010 e negli Allegati al D.D. 341/STA del 2016.

Il monitoraggio dei CIFM lacustri non si differenzia da quello dei corpi idrici naturali, sia per il chimismo che per la valutazione dell’EQB fitoplancton. La metodologia di classificazione del potenziale ecologico non si modifica rispetto quella che si applica allo stato ecologico dei corpi idrici (laghi) naturali per quanto riguarda la parte degli inquinanti specifici; lo stesso vale per i limiti di classe che si applicano all’indice complessivo del fitoplancton (IPAM). Per i limiti di classe RQE di clorofilla a e biovolume le uniche differenze tra CIFM e naturali si hanno per i tipi ME-4/5.

La decisione (UE) di intercalibrazione n. 229 del 2018 ha inserito come indice biologico le diatomee (metodo EPI-L - indicatore non presente nel DM 260/10) nel processo di classificazione sia per i corpi idrici lacustri naturali sia per i CIFM; pertanto, anche per questi ultimi i risultati della classificazione saranno da valutare considerando assieme fitoplancton (IPAM) e diatomee (EPI-L), sulla base dei limiti di classe dell’Allegato 1 del D.D. 341/STA del 2016. Non sempre comunque le Diatomee potranno essere campionate per problemi legati all’impossibilità di mettere a dimora i substrati artificiali o anche in qualche caso all’accessibilità in sicurezza dei siti di campionamento.

Come già accennato, per i CIFM lacustri le possibili misure di mitigazione da considerare impiegando il PDG-MMI (metodo “Praga”) per la classificazione, presenti nella Tabella 2 degli Allegati al D.D. 341/STA del 2016 (“Sbarramenti per invasare le acque per uso potabile, irriguo o per la produzione di energia”), andrebbero riviste in quanto spesso poco praticabili estensivamente e con continuità (sarebbe da valutare per i singoli casi) per invasi creati da una diga e con specifici usi in atto (soprattutto se idro-potabile e irriguo, ma anche idroelettrico, per favorire un minore ricorso alle fonti non rinnovabili). Attualmente infatti, quelle che probabilmente darebbero un maggiore miglioramento sono relative alla limitazione sulla variazione dei livelli nei periodi ecologicamente critici ma possono essere scartate in quanto solitamente non compatibili con gli usi in atto (anche alla luce dei fenomeni siccitosi sempre più presenti) e con le regole di gestione degli invasi. Ciò richiede comunque una verifica delle condizioni di cui all’art. 4.5 e/o 4.6 WFD inerenti le possibili deroghe. Le altre misure di mitigazione che forse potrebbero dare un miglioramento più che lieve di fatto non sono quasi mai attuate (su habitat litoranei e fauna acquatica autoctona), previa verifica richiesta dalla procedura, originando un PES. Questo fatto può essere considerato un incentivo al monitoraggio degli EQB previsti, quando fattibile, in particolare se il chimismo risulta senza criticità e non si ravvisano altri particolari problemi qualitativi.

Qualora su un CIA le valutazioni di tipo fisico-chimico e chimico (inquinanti specifici) raggiungano un buon livello, sarebbe opportuno il monitoraggio degli EQB indicati; nel caso in cui lo stato degli EQB richiesti risulti buono il CI dovrebbe essere al momento assimilato ai naturali. Dove vi sono EQB non monitorabili si potrebbe procedere ad una applicazione del PDG-MMI (metodo “Praga” di cui al D.D. 341/STA del 2016). Tale tematica deve però essere ancora analizzata nel dettaglio a livello di tavoli di lavoro ISPRA. Per i CIA lacustri, gli stessi hanno solitamente, come “uso specifico” principale, quello dell’accumulo di acqua, sia che si tratti di invasi montani su un reticolo minore come in Piemonte, sia che riguardino “vasche” scavate nella pianura per usi irrigui, potabili, ricreativi, sportivi, etc.

Si è evidenziato che l’applicazione del metodo “Praga” sia per i CIFM che per i CIA lacustri potrebbe risultare utile in vari contesti, ma è al momento di applicazione alquanto complicata così come è stato strutturato, a meno che un risultato di PES sia quello atteso, giudizio che però a volte potrebbe risultare non coerente con una situazione non critica/buona valutabile mediante giudizio esperto.

Si precisa che dal confronto interagenziale pertinente ai tavoli delle sub tematiche M3 “*Limiti dimensionali e idrologici laghi*” e C7 “*Applicazione indice LTLeco ai laghi polimittici*” sono emerse una serie di criticità legate alle diverse tipologie dei corpi idrici esaminati, ad esempio in merito all’applicazione degli indici LTLeco e biologici. Nell’ambito di questi gruppi si è anche evidenziata, sia per i laghi naturali che per i CIFM e CIA lacustri, la necessità di un percorso più generale di approfondimento sulle comunità biologiche e sui relativi indici (ad esempio l’IPAM è attualmente molto legato alla trofia), attraverso un tavolo di esperti nominati dal MASE e da ISPRA. Anche per CIFM e CIA ci si trova quindi in una fase di revisione delle metodiche e degli indici biologici, in quanto lo stato delle comunità monitorate è fortemente influenzato dagli aspetti quantitativi e di regolazione connessi ai diversi usi e dalle mutate condizioni climatiche.

***Appendice 1***

***Punti discussi* nel corso della riunione del 19 giugno 2023 e ulteriori valutazioni pervenute successivamente**

|  |
| --- |
| ● 1- Di ritenere applicabili le modalità di classificazione del potenziale ecologico di cui al D.D. 341/STA del 2016, già impiegate dalla maggior parte delle ARPA/APPA nelle classificazioni per i PdG del 2021 |
| *Valutazioni già emerse durante riunione del 19/6*:  *[ARPA Lombardia - Tremolada]: Differenze ridotte - può valere per i CIFM (le diatomee non si modificano, mentre si modificano i macroinvertebrati, solitamente di poco per i CIFM, di parecchio per i CIA – Tabelle 4 e 5 – Allegato 1 del D.D. 341/STA del 2016) ma non per i CIA dove si monitorano i macroinvertebrati: per questi la differenza è significativa (c’è un problema di valori di riferimento).*  *[Arpae ER - Ferroni]: Per gli invasi (CIFM) i limiti per il fitoplancton non cambiano sia che si parli di stato che di potenziale, quindi nessuna differenza nella classificazione, ora condotta considerando l’indice IPAM.* |
| *Ulteriori valutazioni pervenute dal gruppo di lavoro*: |
| *[Arpa FVG - Rancarati]: Come già evidenziato in diverse sedi le modalità di classificazione del D.D. 341/STA del 2016 non sono applicabili in toto: le” Specifiche per la classificazione in presenza di riduzione significativa della portata” per i c.i. fortemente modificati in quanto a regime idrologico fortemente alterato rientranti nel caso 6 con riduzione di portata importante, sono inapplicabili per i macroinvertebrati in quanto mancanti di elementi essenziali per effettuare il calcolo. In particolare i principali punti critici dell’Allegato 3 del D.D. 341/STA relativi sono due:*  *- i criteri per comporre il data base necessario a determinare i valori di riferimento sui quali calcolare lo scostamento percentuale dei valori degli indici proposti (è indicato che il database deve essere “costituito da almeno 30 campioni, di cui almeno il 33% in stato elevato o buono -invertebrati bentonici- e almeno 6 campioni raccolti in siti di riferimento” ma nulla si dice riguardo la composizione della percentuale rimanente che influenzerebbe il dato finale);*  *- il percentile da calcolare per determinare le condizioni attese (esso è indicato che possa essere il 90°, 75° o 50° “in relazione al gradiente di qualità coperto dal database” ma non vengono specificati i criteri sulla base dei quali effettuare tale selezione). Tale indeterminatezza non consente di applicare il metodo in modo uniforme e confrontabile all’interno del territorio nazionale.* |
| ● 2 - Per i CIFM fluviali individuati con criteri morfologici (Tabella 1 del D.M. 156/2013) si consiglierebbe di assumerli tali anche quando lo stato ecologico è buono, ma instabile, con uno o più indicatori oscillanti tra buono e sufficiente; sempre per i CIFM fluviali, considerarli tali assumendo che “il mancato raggiungimento del buono stato ecologico sia comunque tale in relazione alle sole alterazioni fisiche …..” valutate attraverso l'applicazione dei criteri per la significatività delle modificazioni idro-morfologiche di cui al D.M. 156/2013, ove la significatività è legata a un deterioramento delle condizioni di habitat tale da non consentire il buono stato ecologico degli EQB; per i CIA fluviali, mantenerli tali indipendentemente dallo stato ecologico e dalla natura delle pressioni che fanno eventualmente fallire la classificazione ecologica, assumendo semplicemente la definizione contenuta nella CIS Guidance Document n. 4 della CE: “Un corpo idrico artificiale è un corpo idrico superficiale creato in un luogo dove non esistevano acque superficiali o comunque non vi erano elementi di acque superficiali tali da poter essere considerati distinti e significativi e pertanto non identificabili come corpi idrici”; |
| *Valutazioni già emerse durante riunione del 19/6*:  *[ISPRA - Bussettini]: Per gli artificiali e i fortemente modificati che siano identificati come tali lo stato dovrebbe risultare non buono per le sole caratteristiche di artificialità e per le modificazioni morfologiche, indipendentemente dalla presenza di altre pressioni.*  *Nella valutazione dello stato ecologico si evidenzia un problema di metriche sugli EQB, che non permettono di rilevare in modo adeguato le modificazioni morfologiche che sono presenti e quindi a volte determinano un buono stato anche quando lo stesso non dovrebbe essere tale.*  *[ARPA Veneto - Tanduo]: In presenza di forte artificialità o di rilevanti alterazioni idro-morfologiche non recuperabili la designazione di CIFM o CIA viene mantenuta anche se in talune circostanze lo stato risulta buono.* |
| *Ulteriori valutazioni pervenute dal gruppo di lavoro*:  *[ARPA Piemonte – Fiorenza]: in generale si potrebbe assumere che se sono stati individuati CI sulla base di criteri idro-morfologici con alterazioni* ***profonde e irreversibili*** *si mantiene la preliminare identificazione e la designazione è compito delle Regioni. Come indicazione tecnica, si possono proporre criteri quali la stabilità dello Stato Ecologico NON Buono (ovviamente in assenza di inquinamento chimico dovuto ad altre pressioni) a supporto della designazione. Il criterio sarebbe ancora più robusto per i CI artificiali, considerato che si tratta di CI realizzati ex novo.*  *[ARPA VdA - Roatta]: Vogliamo riportare la nostra esperienza/decisione presa in questa specifica casistica:*  *al termine del II PdG alcuni corpi idrici individuati come CIFM ai sensi del D.M. 156/2013 sostanzialmente per profonde alterazioni delle sponde (IQM <0,5) hanno raggiunto il buon potenziale ecologico.*  *Di fatto, il fondo dell’alveo parzialmente naturale e una buona qualità dell’acqua garantiscono il raggiungimento del buono. E’ chiaro che gli EQB ricercati non siano la metrica idonea a rilevare l’alterazione delle sponde. Essendo comunque l’IQM molto basso ma non utilizzabile per declassarne lo stato/potenziale riteniamo che sia corretto mantenere comunque la designazione di CIFM nonostante il buon potenziale sia raggiunto.* Quello che discrimina i CIFM non è il raggiungimento del buon potenziale (che è l’obiettivo) ma dello stato che se buono dovrebbe farli assimilare ai naturali. |
|  |
| ● 3- I CI lacustri erroneamente identificati come "artificiali", qualora generati dalla presenza di sbarramenti su un fiume, per cui il corpo idrico a monte ha cambiato categoria da "fiume" alla nuova categoria di "lago", vanno designati come CIFM, indipendentemente dall’eventuale stato buono ottenuto dal monitoraggio; |
| *Valutazioni già emerse durante riunione del 19/6*:  *[ARPAL Liguria - Paoli – ARPA Marche - Mancaniello]: Alcune ARPA (es. Liguria e Marche) hanno effettuato tale modifica, anche se per le Marche la stessa non è ancora stata recepita dalla Regione.*  *In riunione condivisione circa il fatto che se anche lo stato risulta buono ma instabile, la designazione come CIFM va mantenuta.* |
| *Ulteriori valutazioni pervenute dal gruppo di lavoro*:  *[Arpa Piemonte – Fiorenza]: vale quanto riportato al punto precedente. In ogni caso sarebbero da identificare come CIFM e non come CIA.* |
|  |
| ● 4 - Per i CIFM fluviali e lacustri occorre valutare se, nella procedura di designazione, per alcuni test (ad es. per la valutazione dei costi sproporzionati) siano sufficienti dei criteri in termini di giudizio esperto (semi-quantitativi), mantenendo la conformità con la CIS Guidance n°4. |
| *Valutazioni già emerse durante riunione del 19/6*:  *[ISPRA - Bussettini]: Per quanto riguarda le modalità di designazione, chi ha già provveduto lo ha fatto interpretando i criteri di base forniti dal D.M. 156/2013 e i contenuti della Guidance Document n. 4; mancano però specifiche indicazioni sulla procedura di designazione, che dovrebbero venire dal Ministero, anche alla luce delle valutazioni e applicazioni fatte in questi anni a livello europeo.* |
| *Ulteriori valutazioni pervenute dal gruppo di lavoro*:  *[ARPA Piemonte – Fiorenza]: uno dei criteri per passare dalla identificazione alla designazione potrebbe essere quello della stabilità dello stato ecologico non buono determinato dagli EQB.*  *Essendo la designazione facoltativa, andrebbe prevista solo se sono state valutate dagli organi competenti (Regioni e P.A.) tutte le possibili azioni migliorative per garantire un miglioramento dello stato ecologico e quindi il raggiungimento dell’obiettivo di Buono.*  *[ARPA VdA - Roatta]: stiamo provvedendo a coinvolgere gli uffici regionali competenti che da poco hanno una persona nuova di riferimento che potrà finalmente contribuire nel delineare meglio il processo di designazione.* |
|  |
| ● 5 - Per i CIFM lacustri, le possibili misure di mitigazione presenti nella Tabella 2 (sbarramenti per invasare le acque per uso potabile, irriguo o per la produzione di energia) andrebbero riviste in quanto spesso poco praticabili estensivamente e con continuità (sarebbe da valutare per i casi specifici) per invasi creati da una diga e con specifici usi in atto (soprattutto se idro-potabile e irriguo, ma anche idroelettrico, per favorire un minore ricorso alle fonti non rinnovabili); attualmente infatti, quelle che probabilmente darebbero un maggiore miglioramento sarebbero relative alla limitazione sulla variazione dei livelli nei periodi ecologicamente critici ma possono essere scartate in quanto non compatibili con gli usi in atto (anche alla luce dei fenomeni siccitosi sempre più presenti) e con le regole di gestione degli invasi. Tale considerazione richiederebbe comunque di valutare la sussistenza delle condizioni per l’accesso alle deroghe 4.5 e/o 4.6 WFD. Le altre misure che forse potrebbero dare un miglioramento più che lieve di fatto non sono mai attuate, originando spesso un PES. |
| *Valutazioni già emerse durante riunione del 19/6*: |
| *Ulteriori valutazioni pervenute dal gruppo di lavoro*:  *[ARPA Piemonte – Fiorenza]: se le misure sono poco fattibili (anche alla luce degli attuali cambiamenti meteo) credo si possa considerare come il risultato dell’esame della Tabella 2.* |
|  |
| ● 6 - Per l’identificazione dei CIA fluviali, oltre alle modalità contenute nel D.D. 341/STA del 2016 (allegato Approfondimenti – Parte seconda – Punto A. Individuazione dei tipi di corpi idrici artificiali fluviali) indicate come elencazione dei casi da identificare, è da valutare l’opportunità, nel caso di estese reti di bonifica e irrigazione, di una apposita procedura di screening con condizioni necessarie e sufficienti, verificate le quali possa essere definita una soglia di applicabilità della procedura. |
| *Valutazioni già emerse durante riunione del 19/6*:  *[ISPRA - Bussettini]: Per quanto riguarda i corpi idrici artificiali per la selezione, come indicato dal D.D. 341/STA del 2016, gli elementi da analizzare sono ben definiti (sovrapposizione ad aree protette e rischio qualitativo sui corpi idrici di valle) e sono quelli da considerare, mentre per i fortemente modificati i corpi idrici debbono essere caratterizzati da modificazioni rilevanti e significative (definite nel D.M. 156/2013).*  *[ARPA Lombardia - Tremolada]: Si ritiene che non abbia molto senso proporre una soglia inferiore di superficie per i CIA, essendo sufficientemente validi i criteri stabiliti dal DM 131/2018 e dal D.D. 341/STA del 2016 (allegato Approfondimenti – Parte seconda – Punto A. Individuazione dei tipi di corpi idrici artificiali fluviali).*  *[ARPAL Liguria - Paoli] Soglia sui CIA non opportuna, in Liguria areali drenati solitamente piccoli.* |
| *Ulteriori valutazioni pervenute dal gruppo di lavoro*:  *[ARPA Piemonte – Fiorenza]:**sui criteri di identificazione non si ritiene sia necessario aggiungerne di ulteriori, la soglia sarebbe difficilmente applicabile in certi contesti nei quali l’identificazione del bacino drenante non è così semplice*. |
|  |
| ● 7 - Si ritiene necessaria un’azione di confronto e allineamento sugli obblighi previsti per i CIFM, ma soprattutto per i CIA, poiché i concetti legati alle varie fasi valutative (compresa la designazione) e di monitoraggio appaiono ancora poco chiari/condivisi. Questa deve essere un’azione prioritaria, da condurre anche con confronti cadenzati con il MASE (Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica), le AdD (Autorità di Distretto) e gli esperti del caso. |
| *Valutazioni già emerse durante riunione del 19/6*: |
| *Ulteriori valutazioni pervenute dal gruppo di lavoro*: |
|  |
| ● 8 - Il PDG-MMI (processo decisionale guidato sulle misure di mitigazione idro-morfologica) o metodo “Praga” proposto nel D.D. 341/STA del 2016 si ritiene applicabile per i CIFM fluviali, mentre per i CIA fluviali sussistono molte perplessità, che vanno risolte, in particolare per l’applicazione dei criteri di cui alla Tabella 5 dell’Allegato 2 (“Presenza di alterazioni per la regolazione delle acque per drenaggio dei terreni”) che, come attualmente definita, con misure di mitigazione solitamente problematiche o poco efficaci per questo tipo di aste, porterebbero probabilmente a una valutazione di PES. Si ritiene necessario definire meglio i casi e le procedure più rispondenti da adottare (da impiegare soprattutto per i CIA che risultino in buon potenziale ecologico per LIM-eco e chimico a supporto, in assenza del monitoraggio degli adeguati EQB), sulla base anche della pressioni idro-morfologiche significative presenti. |
| *Valutazioni già emerse durante riunione del 19/6*: |
| *Ulteriori valutazioni pervenute dal gruppo di lavoro*:  *[ARPA Piemonte – Fiorenza]: in generale non favorevole all’attribuzione di una sorta di giudizio esperto che si sostituisca alla mancanza di un dato di monitoraggio. Anche perché la designazione porterebbe ad applicare una modalità di classificazione degli EQB sulla base di valori soglia diversi; se gli EQB non si possono monitorare come si fa?* |
|  |
| ● 9 - Per i CIA fluviali e anche per quelli lacustri che abbiano caratteristiche marcatamente artificiali, nel caso in cui le valutazioni di tipo fisico-chimico e chimico già da sole determinino uno stato/potenziale ecologico minore di buono (per LIMeco o LTLeco, fitofarmaci o altre sostanze chimiche pericolose) si ritiene possibile, in generale, non eseguire il monitoraggio degli EQB, salvo necessità connesse, ad esempio, alla sovrapposizione con stazioni della Rete Nitrati. |
| *Valutazioni già emerse durante riunione del 19/6*:  *[ARPA Veneto - Tanduo]: Per quanto riguarda il monitoraggio dei CIA gli EQB vengono previsti per aste con sponde in terra assimilabili a corpi idrici naturali, se sponde artificiali si ritiene di non prevedere la valutazione degli EQB.*  *[ARPA Lombardia - Tremolada]: Per gli artificiali ok mantenimento degli EQB solo se le stazioni appartengono alla Rete Nitrati.*  *[Arpae ER - Lucchini]: Non si sono mai monitorati gli EQB sui CIA ER, di recente introdotte le diatomee bentoniche per parte delle stazioni che fanno parte della Rete Nitrati.*  *[ARPA Piemonte - Fiorenza]: In Piemonte si è ritenuto che il monitoraggio dei canali possa non essere rappresentativo ai fini della Direttiva Nitrati.* |
| *Ulteriori valutazioni pervenute dal gruppo di lavoro*:  *[ARPA Piemonte – Fiorenza]: è un problema di designazione più che di identificazione e monitoraggio. Perché si designa? Non è obbligatorio farlo, mentre è molto utile la preliminare individuazione. Ma qui come ricordato prima, il quesito va posto alle Regioni e al MASE.*  *[ARPA FVG - Roncarati]: Si concorda. Per quanto riguarda i canali artificiali ad esclusivo uso irriguo, si ricorda che una nota del MASE consentiva di non considerarli quali corpi idrici da tipizzare e monitorare. In FVG, in seguito a tale indicazione, sono stati eliminati dal computo dei corpi idrici 10 canali precedentemente tipizzati e individuati come artificiali.* |
|  |
| ● 10 - Altre valutazioni già emerse durante la riunione del 19/6:  *[ARPA Lombardia - Tremolada]: Occorrerebbe rivedere talune metriche e definire dei criteri oggettivi connessi al monitoraggio e alla classificazione in modo tale che, in presenza di modificazioni idro-morfologiche rilevanti e persistenti, taluni EQB risultino effettivamente in uno stato minore di buono, come ci si aspetterebbe.*  *[Arpae ER - Lucchini]: Anche sui CIFM lacustri è da inserire il monitoraggio delle diatomee bentoniche, con gli stessi limiti/coefficienti impiegati per i laghi naturali.* |
| Altre considerazioni *pervenute dal gruppo di lavoro*:  *[ARPA Piemonte – Fiorenza]: spunto di riflessione: cercare di tenere distinti gli aspetti legati alla preliminare identificazione, al monitoraggio e alla successiva designazione sia per i CIA che per i CIFM. Quest’ultima non è obbligatoria e non viene decisa dalle Agenzie. Noi possiamo fornire gli elementi tecnici per la preliminare individuazione e criteri aggiuntivi, tipo la stabilità dello stato non buono. Se gli EQB non vengono monitorati e non ho uno stato ecologico non buono non è obbligatorio designare. Anche nella CIS guidance si dice che* ***di norma*** *(quindi non sempre) i reservoir sono designati come CIFM. Cambierebbe qualcosa per il monitoraggio? Non direi perché se un metodo non è applicabile non lo è a prescindere dall’attributo che posso assegnare all’oggetto ambientale che monitoro. Quando avremo metriche più sensibili allora, se lo stato ecologico risulterà non buono, le Regioni avranno nuovi elementi per procedere alla designazione di quelli preliminarmente identificati.*  *Ai fini della classificazione dello stato ecologico, per i CIA, si potrebbero applicare i valori di riferimento specifici previsti dal Decreto D.D. 341/STA del 2016 ai soli EQB che risultino in una classe <buono.* |
| *[ARPA Lombardia – Tremolada]: Il campionamento delle diatomee bentoniche per i CIFM lacustri risulta non sempre eseguibile in relazione oltre che ai cambiamenti del livello lacustre, anche all’effettiva presenza in relazione alla natura del corpo idrico (corpi idrici in quota con acque da scioglimento dei nevai e solidi sospesi elevati).*  *[Arpa FVG - Rancarati]: Si segnala l’impossibilità di classificare con l’elemento di qualità biologico (EQB) “macrofite” nei corpi idrici non guadabili e ciò a causa dell'assenza di indicazioni precise e standardizzate per il rilievo delle coperture (nel Manuale 111/2014 è presente solo l’aggiornamento del protocollo per il campionamento e l’analisi delle macrofite dei corsi d’acqua guadabili ma per i non guadabili non è disponibile alcun protocollo aggiornato). L’elemento di qualità biologica Macrofite risulta tra gli EQB più idonei ad essere monitorati nei corpi idrici su cui insistono pressioni di tipo idrologico, morfologico e di arricchimento di nutrienti quali sono molti dei fiumi designati come CIFM e CIA, (almeno nella Regione Friuli Venezia Giulia) ed è inoltre uno dei due EQB di cui è necessario il monitoraggio per la valutazione della classe di eutrofia ai fini degli invii dei report Nitrati.* |

***Appendice 2***

***Sintesi dell’ ”Approccio metodologico per la designazione definitiva dei corpi idrici fortemente modificati (fiumi e laghi)”, definito nel 2021 dall’Autorità di Bacino distrettuale delle Alpi Orientali***

L’analisi parte dal diagramma di flusso della Fig. 3 del Decreto 27 novembre 2013, n. 156, relativo al “Regolamento recante i criteri tecnici per l’identificazione dei corpi idrici artificiali e fortemente modificati per le acque fluviali e lacustri”; si tratta dei passi da compiere per la designazione dei CIFM e dei CIA.

L’obiettivo del documento è la creazione di un processo decisionale guidato (PDG) per arrivare alla designazione dei CIFM fluviali e lacustri. L’elaborazione della proposta metodologica ha fatto riferimento a un’articolata serie di documenti prodotti nell’ambito della strategia comune di implementazione della Direttiva Quadro Acque (WFD Common Implementation Strategy - WFD CIS).

Il documento propone gli elementi che devono obbligatoriamente essere analizzati e su cui fornire le adeguate risposte per giungere alla designazione, riguardanti:

* le **categorie di uso dell’acqua** e le **tipologie di alterazioni morfologiche** (tabellati in apposita lista);
* la **possibilità di effettuare l’analisi per gruppi di CIFM** (cluster) a parità di uso prevalente e di alterazione morfologica prevalente (questa opzione non è sempre praticabile e dovrebbe essere accuratamente esaminata);
* l’**identificazione delle “misure di riqualificazione”** necessarie per raggiungere il buono stato ecologico, finalizzate a migliorare l’idro-morfologia, lo stato chimico-fisico e lo stato biologico; è fornito un elenco delle misure di mitigazione/riqualificazione espresso in termini di misure chiave; per quelle pertinenti, nell’ambito del percorso guidato, viene chiesto lo stato di attuazione (pertinente e già attuata, pertinente ma non attuata, pertinente ma in grado di produrre solo un lieve miglioramento ecologico);
* la valutazione degli eventuali **effetti negativi delle misure di riqualificazione sugli usi specifici**, applicata solo a quei corpi idrici le cui alterazioni fisiche sono connesse all’attuale uso specifico, considerando la perdita di importanti funzioni (difesa dalle inondazioni, navigazione, etc.) oppure la perdita di attività/rendimento produttivo (minore produzione idroelettrica, agricola, etc.); una lista elenca i potenziali effetti negativi sugli usi indotti dalle misure di riqualificazione, in funzione degli usi medesimi;
* la valutazione degli eventuali **effetti negativi delle misure di riqualificazione** previste su un corpo idrico/gruppo di corpi idrici **rispetto all’ambiente in senso lato**, cioè creando problemi ambientali rilevanti dal punto di vista sia naturalistico che antropico, oppure in relazione alla coerenza con altri atti normativi comunitari in materia di ambiente; anche qui una tabella fornisce una lista di possibili opzioni in funzione degli usi;
* la **valutazione di soluzioni alternative** (sostituzione o rimozione dell’uso specifico) per ottenere comunque i benefici attualmente derivanti dalle caratteristiche modificate del corpo idrico; un elenco fornisce esempi di soluzioni alternative in funzione degli usi;
* la **valutazione se tali soluzioni alternative**, una volta individuate, **risultano**: **tecnicamente realizzabili** (fattibilità tecnica); **una valida alternativa dal punto di vista ambientale** (valutazione dell’impatto delle alternative su tutte le componenti ambientali e alla scala più opportuna); **non sproporzionatamente costose**; con riguardo al tema della sproporzione dei costi è fornita una tabella tratta da una pubblicazione di ISPRA del 2009 che illustra le possibili casistiche nel confronto tra costi delle misure di riqualificazione e benefici derivanti e i corrispondenti esiti in termini di “costo sproporzionato”; si indica anche che “in caso di indisponibilità di elementi conoscitivi utili a sviluppare l’analisi di dettaglio indicata in tabella, può bastare una valutazione qualitativa a giustificazione della tesi di sproporzione dei costi”, anche se tale affermazione lascia qualche perplessità, a meno che essa non sia intesa come valutazione preliminare da suffragare con i necessari dati;
* il fatto che **le alternative possibili permettano o meno il raggiungimento del buono stato ecologico** per effetto delle alterazioni fisiche rimanenti, il che determina, nel primo caso, il fatto che il corpo idrico non dovrebbe essere designato come fortemente modificato oppure, nel secondo caso, il contrario (non è qui fornito alcun tipo di dettaglio sulle modalità da seguire).

Nel documento non si evidenziano le modalità per una analisi inerente alla valutazione dei costi delle soluzioni alternative, nonché una indicazione sui diversi tipi di benefici da considerare/da monetizzare in relazione alle diverse misure di riqualificazione proponibili. Al riguardo, la Guidance Document No. 20 - "Guidance document on exemptions to the environmental objectives" prevede dei possibili benefici inerenti a: la protezione e il miglioramento degli ecosistemi acquatici; la protezione della salute umana; i minori costi nell'uso dell'acqua; il miglioramento dell'efficienza/efficacia delle politiche dell'acqua; il miglioramento del rapporto costi/efficacia di altre normative ambientali; il miglioramento dei valori estetici e di non uso degli ecosistemi acquatici; la mitigazione degli effetti del cambiamento climatico e l'aumento della sicurezza della disponibilità idrica; la riduzione dei conflitti e degli svantaggi alla scala locale (ad es. regionale); la promozione di settori ecosostenibili e di nuovi posti di lavoro.