



**Consultazione Pubblica**  
**Programmi di Monitoraggio**  
**Direttiva Quadro sulla Strategia Marina**  
**Dir. 2008/56/CE**



**MSFD**  
MARINE STRATEGY  
FRAMEWORK DIRECTIVE

**Esiti Consultazione**

---

**Giugno 2026**

## INDICE

|                                                                                                                                                                                                                                                     |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>PREFAZIONE .....</b>                                                                                                                                                                                                                             | <b>3</b>  |
| <b>OSSERVAZIONI PERVENUTE.....</b>                                                                                                                                                                                                                  | <b>4</b>  |
| <b>1 FABRIZIO DE STEFANO - DIRIGENTE DIVISIONE 2 - DIPARTIMENTO PER I TRASPORTI E<br/>PER LA NAVIGAZIONE .....</b>                                                                                                                                  | <b>4</b>  |
| 1.1 COMMENTO ISPRA.....                                                                                                                                                                                                                             | 4         |
| <b>2 CRISTINA ARDUINI - ESPERTO TECNICO AMBIENTALE – IDROBIOLOGA.....</b>                                                                                                                                                                           | <b>4</b>  |
| 2.1 COMMENTO ISPRA.....                                                                                                                                                                                                                             | 4         |
| <b>3 GIANLUCA FELICETTI - PRESIDENTE LAV.....</b>                                                                                                                                                                                                   | <b>5</b>  |
| 3.1 COMMENTO ISPRA.....                                                                                                                                                                                                                             | 6         |
| <b>4 DIEGO DE CAPRIO (COMPONENTE COMITATO TECNICO); REGIONE DEL VENETO - AREA<br/>TUTELA E SICUREZZA DEL TERRITORIO - DIREZIONE AMBIENTE E TRANSIZIONE ECOLOGICA<br/>– UNITÀ ORGANIZZATIVA SERVIZIO IDRICO INTEGRATO E TUTELA DELLE ACQUE .....</b> | <b>8</b>  |
| 4.1 COMMENTO ISPRA.....                                                                                                                                                                                                                             | 8         |
| <b>5 ALLEANZA COOPERATIVE ITALIANE PESCA .....</b>                                                                                                                                                                                                  | <b>9</b>  |
| 5.1 COMMENTO ISPRA.....                                                                                                                                                                                                                             | 18        |
| <b>6 SALVATORE BARRESI – ARPACAL - AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE<br/>REGIONE CALABRIA .....</b>                                                                                                                                           | <b>25</b> |
| 6.1 COMMENTO ISPRA.....                                                                                                                                                                                                                             | 28        |
| <b>ALTRE OSSERVAZIONI .....</b>                                                                                                                                                                                                                     | <b>32</b> |
| <b>7 TOMMASO PETOCHI, GIOVANNA MARINO - AREA BIO-AMC – ISPRA .....</b>                                                                                                                                                                              | <b>32</b> |
| 7.1 COMMENTO.....                                                                                                                                                                                                                                   | 32        |
| <b>8 ALFONSO SCARPATO – ISPRA .....</b>                                                                                                                                                                                                             | <b>32</b> |
| 8.1 COMMENTO.....                                                                                                                                                                                                                                   | 33        |
| <b>9 CONCLUSIONI .....</b>                                                                                                                                                                                                                          | <b>34</b> |

## Prefazione

Il giorno 5 maggio 2026, in attuazione dell'art. 16 del D. Lgs. 190/2010, si è aperta la Consultazione del pubblico sui Programmi di Monitoraggio per ciascuno degli 11 Descrittori della Strategia Marina, predisposta dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica con il supporto tecnico-scientifico dell'ISPRA.

I documenti posti in Consultazione, già discussi in seno al Comitato Tecnico di cui all'art. 5 del D. Lgs. 190/2010, si riferiscono ai Programmi di Monitoraggio 2027-2032 per la Strategia Marina per ognuno degli 11 Descrittori, come di seguito riportati:

- Descrittore 1 – Biodiversità
- Descrittore 2 – Specie non indigene
- Descrittore 3 – Specie sfruttate dalla pesca commerciale
- Descrittore 4 – Rete trofica marina
- Descrittore 5 – Eutrofizzazione
- Descrittore 6 – Integrità dei fondali marini
- Descrittore 7 – Alterazioni delle condizioni idrografiche
- Descrittore 8 – Contaminanti
- Descrittore 9 – Contaminanti nei pesci e prodotti della pesca
- Descrittore 10 – Rifiuti marini
- Descrittore 11 – Rumore sottomarino

I commenti e le osservazioni, pervenuti all'indirizzo di posta elettronica [strategiamarina2026@isprambiente.it](mailto:strategiamarina2026@isprambiente.it), sono raccolti nella presente relazione. Si forniscono inoltre considerazioni puntuali riferite a ciascuna osservazione pervenuta.

## Osservazioni pervenute

### 1 Fabrizio De Stefano - Dirigente Divisione 2 - Dipartimento per i Trasporti e per la Navigazione

Gentilissimi, con riferimento alla comunicazione in calce, relativamente alle bozze di aggiornamento dei Programmi di Monitoraggio nel quadro della Strategia Marina, si nota che la Pianificazione dello spazio marittimo (MP-*Maritime spatial planning Directive*) risulta menzionata limitatamente ai descrittori D3, D4 e D6. Tanto premesso, riteniamo che il riferimento alla Direttiva 2014/89/UE debba essere presente in altri descrittori: in primo luogo, relativamente ai descrittori che il DPCM 14/07/2022 di approvazione del Programma di misure già collega alla Pianificazione dello Spazio marittimo (es. D7); in secondo luogo, relativamente agli ulteriori descrittori, la menzione della PSM, laddove pertinente, dovrà essere collocata in ciascun paragrafo 3 “Collegamento ai programmi di altre Direttive e/o accordi internazionali”, in analogia a quanto già effettuato per i descrittori D3, D4 e D6.

#### 1.1 Commento ISPRA

Si ringrazia il MIT per la giusta segnalazione, alla quale, se condivisa anche dal MASE, si darà seguito come da proposta.

### 2 Cristina Arduini - Esperto Tecnico Ambientale – Idrobiologa

Buongiorno, non ho letto tutto il faldone di proposte che voi giustamente avete scelto di fare in base alle varie direttive me ne scuso, ma sono una biologa di acque dolci in pensione e la mia conoscenza delle problematiche marine è limitata. Mi permetto solo di suggerire un monitoraggio, se non già esistente, delle correnti marine sussistenti nel Mediterraneo sia dal punto di vista fisico che chimico.

#### 2.1 Commento ISPRA

Il riferimento alle correnti "dal punto di vista chimico" è direttamente riferibile alla definizione del descrittore D7, che riguarda prevalentemente modificazioni idromorfologiche e fisiche. Il monitoraggio delle correnti è però previsto per la valutazione delle suddette alterazioni, così come il monitoraggio delle caratteristiche fisico-chimiche delle masse d'acqua.

### 3 Gianluca Felicetti - Presidente LAV

La Direttiva Quadro 2008/56/CE sulla Strategia per l'Ambiente Marino, recepita in Italia con il D. Lgs. n. 190 del 13 ottobre 2010, rappresenta una pietra miliare per le politiche ambientali legate al mare dell'Unione Europea, ma i dati dimostrano impellenti necessità migliorative. La relazione della Commissione Europea ha confermato che la maggior parte delle acque marine comunitarie non ha raggiunto l'obiettivo di un Buono Stato Ambientale. Nonostante significativi miglioramenti nel monitoraggio e nella raccolta dati, le pressioni antropiche che continuano a minacciare gli ecosistemi non possono essere lievemente mitigate, ma devono essere concretamente contrastate. Alla luce di ciò e in un contesto in cui l'aggiornamento della Strategia Marina prevede specifiche azioni per la mitigazione e riduzione del bycatch, una delle principali minacce per la biodiversità marina nel Mediterraneo, è importante chiarire un punto fondamentale: vietare la pesca a strascico in tutti i mari è il primo passo veramente efficace per ridurre le catture accessorie, tutelare il mare, i suoi abitanti e le comunità costiere. È la stessa ISPRA a sottolinearlo nello studio pubblicato nel 2025 su Scientific Reports<sup>1</sup>, condotto dall'OGS in collaborazione con ISPRA, che ha analizzato dati raccolti tra il 2014 e il 2020 in diverse aree del bacino: i risultati confermano che variabili ambientali e alcune attività di pesca influenzano la biodiversità in modo diverso a seconda dell'area, mentre lo strascico ha un impatto negativo ovunque, diminuendo unicità e variabilità nella composizione delle comunità e riducendo la presenza di organismi vulnerabili come squali e razze. Lo strascico può considerarsi, infatti, la tecnica di pesca più devastante, che uccide indiscriminatamente tutti, anche specie non commerciali, specie protette, animali in via di estinzione e individui che non hanno raggiunto ancora le misure minime pescabili. I pesci pescati in questi modi soffrono terribilmente, perché inseguiti dalla rete, soprattutto a velocità di traino più elevate e con tempi di immersione più lunghi. Subiscono inoltre lesioni, asfissia e schiacciamento poiché vengono costretti nella stretta estremità della rete durante il processo di cattura. L'issaggio poi a bordo aumenta i livelli di stress e provoca lesioni fisiche: sovraffollamento, predazione tra specie diverse pescate, lo shock termico e il barotrauma sono solo alcuni aspetti critici per i pesci, che spesso muoiono anche per affaticamento nel tentativo di fuggire. Inoltre, circa i 2/3 di quanto pescato con questa tecnica viene rigettato in mare, ma resta comunque destinato a morte per le ferite riportate. La pesca a strascico lascia cicatrici profonde nei fondali che travolge, che impiegheranno anni per tornare come prima e aggrava l'acidificazione degli oceani. Nonostante ciò, attualmente in Europa e in Italia lo strascico è regolamentato

---

<sup>1</sup> <https://www.nature.com/articles/s41598-025-12258-2>

ma non completamente vietato. Ad esempio, è già vietato entro le 3 miglia dalla costa o a profondità inferiori ai 50 metri, oltre che nei Siti Natura 2000 e nelle Aree Marine Protette (AMP). Sebbene la legge vieti questa pratica nelle zone quali Siti Natura 2000 e Aree Marine Protette di tutela integrale e parziale, a livello europeo e locale si registrano spesso deroghe, zone grigie o attività illegali non adeguatamente sanzionate. La scelta di ammettere lo strascico in nome degli interessi economici del comparto non può più essere più ammessa, è fondamentale che questa pratica venga vietata quanto prima. Inoltre, in ottica di riduzione dei contaminanti in mare, non è da sottovalutare l'impatto che gli allevamenti ittici hanno, rilasciando quantità elevate di deiezioni, mangimi, antibiotici e pesticidi nei mari. Queste sostanze si accumulano nei fondali e alterano profondamente l'equilibrio degli ecosistemi costieri, minacciando la biodiversità e la salute degli organismi marini. L'industrializzazione dell'acquacoltura comporta infatti l'inasprimento delle condizioni di vita degli animali, come la densità troppo elevata e il peggioramento della qualità dell'acqua, e quindi il diffondersi di malattie. Per questo motivo nel settore dell'acquacoltura, come per gli allevamenti terrestri, l'uso di antibiotici è molto frequente, specialmente in Paesi più vulnerabili ai cambiamenti climatici. Sono diversi gli studi<sup>2</sup> che evidenziano come il settore dell'acquacoltura contribuisca diffusamente al fenomeno dell'antibioticoresistenza, soprattutto perché è pratica diffusa somministrare i farmaci a tutti i pesci allevati e rinchiusi nelle gabbie, sottoponendo quindi al trattamento anche moltissimi animali che non presentano segni clinici di una malattia. Un impianto di acquacoltura ha bisogno di tonnellate di farmaci, inclusi antibiotici, algicidi, erbicidi, disinfettanti e insetticidi, perché il sovraffollamento in cui vivono i pesci è tale che sono quasi sempre ricoperti da pidocchi, alghe e parassiti. Per questi motivi non può considerarsi sufficiente alcuna misura che non preveda un forte ridimensionamento dei numeri di pesci allevati e un divieto di costruzione di nuovi allevamenti.

### 3.1 Commento ISPRA

La proposta di divieto della pesca a strascico rappresenta una proposta di misura e non ricade nell'ambito dei programmi di monitoraggio, che sono oggetto della presente valutazione. Per questo motivo, la valutazione di merito delle proposte sarà rinviata al prossimo processo di aggiornamento del Programma di misure, che si svolgerà nell'ambito del Comitato Tecnico istituito ai sensi dell'art. 5 del D.lgs. 190/2010, con la partecipazione del Ministero dell'Agricoltura, della Sovranità Alimentare e delle Foreste – Direzione Generale Pesca. In merito ai contaminanti derivanti dall'acquacoltura, in particolare antibiotici

---

<sup>2</sup> <https://www.nature.com/articles/s41467-020-15735-6>

e farmaci in generale, si specifica che tali parametri sono inseriti nella nuova Direttiva (UE) 2026/805, il cui recepimento è da attuarsi entro dicembre 2027, per cui si prevede di considerarli nelle attività di monitoraggio della Strategia Marina a partire dal recepimento della Direttiva stessa.

#### **4 Diego De Caprio (Componente Comitato Tecnico); Regione del Veneto - Area Tutela e Sicurezza del Territorio - Direzione Ambiente e Transizione Ecologica – Unità Organizzativa Servizio Idrico Integrato e Tutela delle Acque**

In relazione al descrittore 9 "contaminanti nei pesci e nei prodotti della pesca", si chiede di valutare la possibilità di ricomprendere nel monitoraggio le specie capping (Pecten jacobaeus) e canestrello (Flexopecten spp., Mimachlamys varia, Aequipecten spp., Chlamys opercularis, Chlamys proteus). La richiesta trova motivazione nei riscontri di non conformità in autocontrollo nel corso del 2025, di cui al piano regionale di campionamento specifico in corso presso una delle ULSS della Regione del Veneto.

##### **4.1 Commento ISPRA**

Per il Descrittore 9 (D9) non ci sono limitazioni alle specie da monitorare. ISPRA e ARPA hanno selezionato quali specie target *Mytilus galloprovincialis*, *Squilla mantis*, *Parapaeneus longirostris*, *Mullus barbatus*, *Merluccius merluccius* ma, ai fini della valutazione del D9, vengono utilizzati anche i dati acquisiti dagli Istituti Zooprofilattici nell'ambito dei loro monitoraggi istituzionali, che interessano diverse specie di molluschi e crostacei. Tra i dati attualmente in nostro possesso, provenienti dagli Istituti Zooprofilattici, non risultano per il 2025 dati sulle specie indicate nell'osservazione. Pertanto, si suggerisce di inoltrare questa segnalazione agli Istituti Zooprofilattici deputati ai controlli.

## 5 Alleanza Cooperative Italiane Pesca

### Impatti della Strategia Marina sull'economia della pesca professionale italiana

L'impostazione generale della Strategia Marina presenta finalità ambientali condivisibili da parte del settore della pesca: protezione degli ecosistemi, conservazione della biodiversità, recupero degli stock ittici, riduzione dell'inquinamento e miglioramento dello stato ecologico del Mediterraneo, tutti aspetti importanti per una continuità sostenibile del prelievo delle risorse. Tuttavia, molte delle misure di gestione previste e dei programmi di monitoraggio associati possono produrre effetti economici negativi diretti o indiretti sul comparto della pesca professionale italiana senza raggiungere gli obiettivi prefissati.

Condizioni geomorfologiche ed ambientali del bacino, stock condivisi tra diverse flotte soggette a diverse politiche sulle diverse sponde, multi-specificità della pesca demersale, intensità di diverse fonti di impatto sull'ambiente e sulle risorse ittiche, in un bacino relativamente piccolo e con scambi ridotti attraverso uno stretto alla estremità occidentale ed un canale a quella sud-orientale, rendono la gestione un rompicapo di non facile soluzione. Il sistema pesca mediterraneo presenta, infatti, caratteristiche particolarmente delicate: forte frammentazione delle flotte, prevalenza di piccole e medie imprese familiari, elevata dipendenza territoriale delle marinerie, marginalità economica crescente, aumento dei costi energetici e progressiva riduzione delle aree disponibili alla pesca che, se non ricondotte in un'unica visione e programmazione, rischiano di generare danni alle spesso fragili economie territoriali.

In questo contesto, l'applicazione integrata delle attività previste per i diversi descrittori ambientali, se non adeguatamente valutati nel loro insieme, può determinare una crescente pressione regolatoria e gestionale, non garantendo quel principio di salvaguardia generale che non deve trascurare gli aspetti socioeconomici.

### Descrittore 1 - Biodiversità

Le misure associate mirano alla protezione degli habitat vulnerabili, delle specie sensibili, delle aree nursery e delle zone di elevato valore ecologico. Queste misure pur trovando per certi aspetti il favore del settore, sempre più soggetto a fenomeni di depauperamento degli habitat indipendenti dalla propria attività, portano ad un costante e progressivo aumento delle restrizioni spaziali per la sola pesca professionale e quindi ad una ulteriore limitazione dell'operatività delle imbarcazioni da pesca.

Un approccio semplicistico della tutela della biodiversità può infatti tradursi nell'istituzione di nuove aree marine protette, zone di tutela biologica, limitazioni allo strascico o chiusure temporanee e permanenti

di aree considerate ecologicamente sensibili, senza offrire indicazioni su misure di compensazione per le attività che subiscono dette limitazioni e quindi danni a livello economico.

L'allontanamento dalla costa di specie significative per la pesca artigianale ad opera dell'aumento dell'impatto di attività umane (ricreative, estrattive, etc.), dei cambiamenti climatici determinati dalle emissioni climalteranti, dell'arrivo in mare di nuovi e devastanti inquinanti chimici (farmaci, terre rare, etc.) ed altro ancora, dovrebbe portare a misure di tutela della biodiversità che prevedano un diretto coinvolgimento e salvaguardia delle attività di pesca costiera artigianale.

Inoltre, non viene tenuta in debita considerazione che una riduzione delle aree tradizionalmente sfruttate, comporta una concentrazione dello sforzo di pesca in spazi più ristretti. Tale situazione può determinare un aumento della competizione tra flotte, maggiori consumi di carburante con conseguente diminuzione della redditività delle imprese, oltre che a tensioni sociali di banchina, che non possono essere trascurate in un contesto di “strategy”.

Si osserva poi che, tra le nuove misure in programma (DPCM del 7 luglio 2022) per il conseguimento e il mantenimento del buono stato ambientale delle acque marine che sono direttamente o indirettamente correlate al Descrittore Biodiversità, compare quella dell'incremento, entro il 2026, della superficie delle aree marine protette. A tale proposito sarebbe opportuno capire se per aree marine protette possano intendersi anche le ZTB (Zone di Tutela Biologica) e le FRA (Fishery Restricted Area), oppure debbano intendersi solamente le AMP (Aree Marine Protette) in senso stretto, nelle modalità con le quali sono state finora concepite. Comunemente le AMP sono aree costiere o prossime della linea di costa anche se, in alcuni casi, sono state designate come AMP zone di mare ad una certa distanza dalla costa (Secche di Tor Paterno). Si vuole comprendere se quest'incremento della superficie di aree marine protette, da raggiungere entro il 2006, può essere ottenuto anche attraverso la creazione di nuove ZTB e FRA a protezione, ad esempio, di habitat vitali per momenti importanti del ciclo vitale delle specie d'interesse commerciale (reclutamento e riproduzione). Queste ultime situazioni di tutela hanno prodotto, laddove sono state attuate, vantaggi tangibili per la pesca commerciale a fronte della perdita di aree di mare sfruttabili. Negli anni, invece, la creazione di AMP costiere non ha esibito effetti eclatanti, in termini di spillover dalle “aree santuario”, di cui i pescatori abbiano potuto beneficiare o comunque, se qualche piccolo risultato c'è stato in questo senso, si è verificato nell'ambito di situazioni locali a beneficio esclusivo di poche imbarcazioni della piccola pesca costiera e in aree molto ristrette. Diversamente, in altre situazioni in cui sono state istituite FRA mirate su fondali individuati come luoghi di riproduzione e reclutamento di specie demersali d'importanza commerciale, il risultato in termini di miglioramento dei

rendimenti di pesca è stato più importante, è andato beneficio anche della pesca semi-industriale e ha interessato parecchie marinerie importanti lungo considerevoli tratti della costa nazionale. Come già previsto nella gestione della pesca in WEST-MED (meccanismo di compensazione), forse, anche in altri settori dei mari nazionali, sarebbe possibile prevedere delle misure che, in cambio della protezione di superfici di fondale circoscritte - limitate ad esempio alla protezione delle aree di nursery più persistenti nel tempo - possano invertire l'attuale e continua tendenza alla riduzione delle giornate di attività per la pesca con attrezzi trainati di fondo.

## **Descrittore 2 – Specie non indigene**

Le specie non indigene possono produrre effetti economici negativi molto significativi sulla pesca professionale. In diversi casi le specie aliene invasive competono con le specie commerciali autoctone, modificano le reti trofiche, alterano gli habitat e causano danni diretti alle attrezzature da pesca.

L'esempio più evidente è rappresentato dal granchio blu, che in molte aree lagunari e costiere italiane ha provocato gravi danni economici alla molluschicoltura e alle attività di pesca artigianale.

Dal punto di vista gestionale, le misure di contenimento delle specie aliene invasive possono comportare nuovi obblighi di controllo, monitoraggio e tracciabilità, oltre a restrizioni negli spostamenti di attrezzature e imbarcazioni tra differenti aree. Anche in questo caso il contesto “strategy”, non fa accenno a come contenere gli effetti negativi sulla pesca ma si concentra su aspetti di tipo ecologico e conservazionistico.

Eventuali chiusure precauzionali di aree sensibili o programmi di eradicazione possono produrre effetti economici indiretti sulle marinerie locali.

In sinergia con tutte le altre modalità di individuazione precoce di situazioni di comparsa di specie aliene già previste, si suggerisce di attivare a livello nazionale un servizio di “alerting” che coinvolga i pescatori professionali. Questo servizio riguarderebbe anche le componenti epimegabenthos e macrozooplankton e potrebbe essere realizzato, molto semplicemente, fornendo ai i pescatori un indirizzo whatsapp per inviare fotografie di organismi a loro sconosciuti per il riconoscimento.

## **Descrittore 3 – Specie ittiche commerciali**

Ancora una volta non vengono proposti percorsi che possano prevedere ruoli attivi degli operatori del settore, soprattutto in attività di sorveglianza di areali protetti, recupero rifiuti, o controllo di pesca illegale o pseudo dilettantistica.

Per quanto riguarda il monitoraggio della pesca dilettantistica, che, come la pesca professionale ed a volte anche più di questa, produce una importante pressione sulla risorsa, il protocollo ripropone metodologie che si sono già dimostrate inefficaci o di difficile attuazione, nonostante siano stati prodotti numerosi sforzi per razionalizzare la raccolta dei dati ed armonizzare i vari sistemi nell'intento di favorire la confrontabilità dei dati.

#### **Descrittore 4 – Reti trofiche marine**

La tutela dell'equilibrio delle reti trofiche marine e delle relazioni ecologiche tra specie predatrici, prede e organismi marini è un altro aspetto di estremo interesse per lo sviluppo sostenibile del settore della pesca.

Dal punto di vista economico, la principale preoccupazione riguarda le possibili limitazioni sulle specie foraggio, come sardine e acciughe, considerate fondamentali per l'equilibrio dell'ecosistema.

Anche in questo caso risulta evidente che le problematiche di consistenza degli stock sono da attribuirsi al regime di gestione delle specie predatrici, come il tonno, che hanno determinato un aumento della mortalità naturale a scapito della pesca professionale.

Eventuali ulteriori restrizioni sulle catture dei piccoli pelagici possono avere effetti economici significativi soprattutto per le flotte specializzate in tale pesca.

Ulteriori criticità derivano dalla protezione crescente di grandi predatori marini e mammiferi marini, che in aree sempre più vaste entrano in conflitto con la pesca professionale sia per competizione alimentare sia per danni agli attrezzi.

La mancanza di confronto e condivisione di conoscenze anche dirette, può portare ad approcci gestionali fortemente precauzionali, anche immotivati, con possibili ulteriori limitazioni operative.

#### **Descrittore 5 - Eutrofizzazione**

Anche se sempre più di frequente si assiste a fenomeni di mucillagine a mare, i settori della pesca e acquacoltura maggiormente interessati dagli effetti dell'eutrofizzazione sono quelli che insistono sulle lagune, le aree costiere chiuse e più in generale sull'Adriatico settentrionale.

Dal punto di vista della pesca professionale, episodi eutrofici importanti, combinati con gli effetti dei cambiamenti climatici, possono provocare morie di pesci, riduzione dell'ossigeno disciolto, perdita di habitat produttivi e chiusure temporanee delle attività di pesca e molluschicoltura, sempre più ricorrenti negli ultimi anni.

Non viene adeguatamente evidenziato che in alcuni casi gli effetti dell'eutrofizzazione sono frutto di una eccessiva pressione antropica e soprattutto di una scarsa capacità gestionale dei bacini, il cui effetto acuto si ha sui corpi idrici creando danno alle economie che sfruttano le risorse acquatiche. Anche in questo caso bisognerebbe poter dare avvio a percorsi virtuosi che vedano un coinvolgimento consultivo e attivo degli operatori della pesca e dell'acquacoltura.

È superfluo sottolineare che le imprese di acquacoltura e molluscoltura risultano particolarmente vulnerabili agli effetti economici dell'eutrofizzazione, soprattutto in caso di crisi anossiche o contaminazioni microbiologiche.

### **Descrittore 6 – Integrità del fondo marino**

Il Descrittore 6 è uno dei più critici per la pesca a strascico e per le attività demersali. L'obiettivo è limitare il disturbo fisico dei fondali e proteggere gli habitat bentonici vulnerabili.

Le misure previste possono comportare importanti restrizioni allo strascico, chiusure permanenti di aree di pesca e ampliamento di zone interdette, è da sottolineare che in questo momento solo il 30 % dei mari italiani è fruibile per questo tipo di pesca.

Per molte flotte italiane ciò rappresenta un problema economico relevantissimo, poiché gran parte della pesca demersale mediterranea dipende proprio dalle attività di traino.

La riduzione delle aree accessibili comporta aumento dei tempi di navigazione, incremento dei consumi di carburante, concentrazione dello sforzo di pesca e riduzione della produttività economica.

Inoltre, l'utilizzo di mappe habitat e cartografie ecologiche come base per future limitazioni potrebbe determinare un progressivo ampliamento delle aree soggette a restrizioni.

Le marinerie maggiormente dipendenti dalla pesca demersale risultano quindi particolarmente vulnerabili agli effetti economici e quindi dopo valutazioni di carattere generale il descrittore, per essere coerente con le finalità di "strategy", dovrebbe prevedere l'avvio di tavoli territoriali che tengano conto delle singole peculiarità in termini di flotta, operatori, areali, elementi ecologici e habitat e specie da dover tutelare.

### **Descrittore 7 – Alterazioni idrografiche**

In un conteggio generale di areali sottratti alla pesca è necessario tener conto degli spazi sottratti in virtù della presenza di aree protette a diverso titolo, ma anche della realizzazione di infrastrutture offshore, impianti energetici marini, piattaforme e corridoi tecnici che possono determinare nuove interdizioni alla

pesca e alla navigazione. Le alterazioni delle correnti, del trasporto sedimentario e delle caratteristiche fisiche degli habitat dovute a queste installazioni possono inoltre modificare aree di riproduzione e nursery importanti per numerose specie commerciali e sulla migrazione delle specie pelagiche che già mal sopportano l'eccessiva antropizzazione delle nostre coste.

Va tenuto presente che in prospettiva futura, lo sviluppo crescente delle energie rinnovabili marine potrebbe accentuare i conflitti spaziali tra attività produttive e pesca professionale.

### **Descrittore 8 e 9 – Contaminanti; Contaminanti nei prodotti della pesca**

Il Descrittore 8 riguarda il monitoraggio dei contaminanti chimici nell'ambiente marino, nei sedimenti e negli organismi, mentre il Descrittore 9 è strettamente collegato alla sicurezza alimentare e riguarda il monitoraggio dei contaminanti nei prodotti della pesca destinati al consumo umano.

In merito al descrittore 8 l'approccio dovrebbe essere più ampio in quanto il prezioso equilibrio tra biologia ed economia si trova oggi di fronte a un test critico: la crisi climatica globale. La sostenibilità delle popolazioni naturali e delle produzioni di queste specie è minacciata da una cascata di stress interconnessi che stanno spingendone la capacità di resilienza verso un punto di rottura.

Infatti, l'aumento delle temperature marine spinge le specie oltre i limiti fisiologici, mentre l'acidificazione dei mari ne compromette, in prospettiva se non già oggi, la struttura fisica.

Al tempo stesso, l'aumento delle temperature modifica l'interazione con i contaminanti chimici, di cui potrebbe amplificare la tossicità, mentre l'alterazione complessiva degli equilibri ecologici favorisce nuove e imprevedibili pressioni biologiche.

Il cambiamento climatico antropogenico e la crescente presenza di contaminanti emergenti negli ecosistemi costieri stanno creando scenari di stress multiplo che minacciano la stabilità delle popolazioni.

L'interazione tra l'aumento della temperatura globale, le variazioni di salinità e pH e l'esposizione a farmaci e metalli rari generano effetti sinergici che superano la somma dei singoli fattori, compromettendo l'omeostasi energetica e la capacità riproduttiva, l'aumento della temperatura marina, in linea con le proiezioni sui cambiamenti climatici, non solo agisce come un fattore di stress autonomo, ma soprattutto intensifica gli effetti negativi di contaminanti emergenti come alcuni farmaci (antinfiammatori, antibiotici e chemioterapici) e terre rare, compromettendo l'integrità molecolare e metabolica degli organismi marini.

Si suggerisce l'implementazione di un monitoraggio adattivo: stabilire un monitoraggio continuo delle dinamiche genetiche e degli impatti sinergici, identificando le fonti di inquinamento, per anticipare, piuttosto che reagire, garantendo un management agile e basato sull'evidenza.

Dal punto di vista economico, il rischio principale per la pesca professionale è quello di subire quest'ultima casistica, dove ancora una volta eventuali restrizioni sanitarie, limitazioni alla commercializzazione del pescato e perdita di valore commerciale delle produzioni ittiche, possono portare a danni economici nei riguardi di una intera categoria professionale. In tal senso, ove queste contaminazioni non siano di origine naturale, si rende necessario tenere conto non solo dei danni generali arrecati dall'intera collettività, ma anche dei danni verso specifici settori economici, quali la pesca professionale e l'acquacoltura.

### **Descrittore 10 – Rifiuti marini**

Il Descrittore 10 affronta il problema dei rifiuti marini e delle microplastiche. Per la pesca professionale gli effetti economici negativi sono già oggi molto concreti. I rifiuti presenti in mare causano infatti danni alle reti, perdita di tempo operativo, aumento dei costi di manutenzione e minore efficienza della pesca. Le attività di raccolta dei rifiuti accidentalmente pescati possono inoltre comportare ulteriori costi logistici e organizzativi per le marinerie. Tutto questo potrebbe essere volto da problema per il settore in opportunità per la collettività, riconoscendo, nella forma e nella sostanza, un ruolo attivo alla categoria in termini di rimozione dei rifiuti marini. Diversamente la crescente presenza di microplastiche nei prodotti ittici rappresenta un problema paragonabile a quanto evidenziato nel descrittore dei contaminanti.

### **Descrittore 11 – Rumore sottomarino**

Il più delle volte parlando di effetti del rumore sottomarino, si fa riferimento a rettili e mammiferi marini, mentre non vengono adeguatamente valutati gli effetti negativi sulla pesca, che possono essere indiretti, ma potenzialmente rilevanti. Il rumore prodotto da traffico navale, attività offshore, sonar, airgun, infrastrutture e attività industriali può alterare il comportamento delle specie ittiche, influenzandone la distribuzione, la riproduzione e le migrazioni. Ciò può comportare spostamenti degli stock, riduzione delle catture e perdita di produttività delle aree tradizionali di pesca.

Il principale limite dell'attuale impostazione del descrittore è che il monitoraggio si concentra soprattutto sugli effetti del rumore sottomarino sui cetacei, mentre risultano ancora poco sviluppate le valutazioni sugli effetti biologici diretti sugli stock ittici commerciali.

### Approfondimento territoriale: il caso dell'Adriatico settentrionale

Le considerazioni generali esposte nei precedenti descrittori trovano una particolare applicazione nell'Adriatico settentrionale, area che rappresenta uno degli ecosistemi marini più complessi e vulnerabili del Mediterraneo. La presenza di bassi fondali, l'elevato apporto fluviale del bacino padano, le ampie aree lagunari e vallive, la forte concentrazione di attività produttive, infrastrutture portuali, turismo costiero e attività di pesca e acquacoltura determinano infatti una sovrapposizione di pressioni ambientali, economiche e sociali che rende questo bacino un importante laboratorio per l'applicazione della Strategia Marina.

L'esperienza maturata lungo la costa emiliano-romagnola e nelle aree del Delta del Po evidenzia la necessità di rafforzare il collegamento tra monitoraggio ambientale, sostenibilità economica e resilienza delle comunità costiere, superando una visione che consideri tali aspetti separatamente. In questo contesto, l'Adriatico settentrionale potrebbe costituire un'area pilota per sperimentare modelli integrati di monitoraggio ambientale partecipato, capaci di valorizzare il contributo degli operatori della pesca, dell'acquacoltura, delle cooperative, degli enti di ricerca e delle amministrazioni pubbliche.

Particolarmente rilevante risulta il tema delle specie aliene invasive, già richiamato nel Descrittore 2. Il caso del granchio blu (*Callinectes sapidus*) rappresenta oggi uno degli esempi più evidenti di come una problematica ecologica possa trasformarsi rapidamente in una grave emergenza economica e sociale. Nelle lagune e nelle aree di molluschicoltura dell'Adriatico settentrionale la specie ha prodotto effetti rilevanti sulla produzione di vongole, mitili e novellame, compromettendo in alcuni casi intere campagne produttive. Per tale motivo appare necessario rafforzare il monitoraggio della diffusione delle specie invasive, prevedendo anche indicatori socioeconomici che consentano di misurare gli effetti sulle imprese, sull'occupazione e sulle economie locali, oltre a favorire il coinvolgimento diretto dei pescatori nelle attività di segnalazione precoce e raccolta dati.

Ulteriori criticità riguardano gli effetti dei cambiamenti climatici, che nell'Adriatico settentrionale si manifestano attraverso fenomeni di erosione costiera, subsidenza, ingressione del cuneo salino, aumento della frequenza di eventi meteorologici estremi e modificazioni delle caratteristiche fisico-chimiche delle acque. Tali fenomeni si sommano alle problematiche già evidenziate nei descrittori relativi all'eutrofizzazione, ai contaminanti e alle alterazioni idrografiche, generando effetti cumulativi sugli habitat marini e sulle attività produttive. Si ritiene pertanto opportuno integrare maggiormente i programmi di monitoraggio della Strategia Marina con gli strumenti di adattamento climatico e di

pianificazione dello spazio marittimo, sviluppando indicatori che consentano di valutare congiuntamente la qualità ambientale, l'evoluzione climatica e gli impatti sulle attività economiche costiere.

Un'attenzione specifica dovrebbe essere inoltre dedicata alla molluschicoltura dell'Adriatico settentrionale, comparto di rilevanza strategica a livello nazionale per la produzione di vongole e mitili. La crescente frequenza di episodi di anossia, variazioni termiche estreme, alterazioni della qualità delle acque e diffusione di specie invasive rende necessario un rafforzamento dei programmi di monitoraggio relativi ai sedimenti, all'ossigeno disciolto, alla temperatura, alla salinità e alla dinamica delle popolazioni allevate. L'integrazione tra dati ambientali e dati produttivi potrebbe favorire lo sviluppo di modelli previsionali utili sia alla tutela degli ecosistemi sia alla programmazione delle attività produttive.

Infine, il sistema cooperativo della pesca e dell'acquacoltura presente lungo la costa adriatica rappresenta una risorsa ancora sottoutilizzata nell'ambito dei programmi di monitoraggio. Le cooperative operano quotidianamente sugli stessi areali marini e lagunari e dispongono di un patrimonio di conoscenze territoriali che potrebbe essere valorizzato attraverso programmi strutturati di monitoraggio partecipato. Il riconoscimento formale del loro contributo consentirebbe di migliorare la qualità e la continuità delle osservazioni, favorire l'individuazione tempestiva delle criticità emergenti e rafforzare la condivisione degli obiettivi della Strategia Marina.

L'esperienza dell'Adriatico settentrionale dimostra come la tutela ambientale e la sostenibilità economica non debbano essere considerate obiettivi alternativi, ma componenti complementari di una gestione integrata del mare. Per questo motivo, nell'ambito della Strategia Marina, appare opportuno promuovere modelli di governance che prevedano il coinvolgimento stabile degli operatori della pesca e dell'acquacoltura nei processi di monitoraggio, valutazione e gestione delle risorse marine.

### **Considerazioni e conclusioni finali**

L'analisi complessiva dei Descrittori della Strategia Marina evidenzia come gli obiettivi di tutela ambientale e conservazione degli ecosistemi marini siano pienamente condivisibili anche dal settore della pesca professionale, poiché strettamente collegati alla salvaguardia futura delle risorse ittiche e della produttività del mare. Tuttavia, l'attuale impostazione della Strategia appare fortemente orientata agli aspetti ecologici e conservazionistici, mentre risultano ancora limitate le valutazioni sugli effetti economici e sociali che le misure previste possono determinare sulle imprese di pesca e sulle comunità costiere.

La principale criticità riguarda il progressivo aumento delle restrizioni operative derivanti dall'insieme dei descrittori: ampliamento di aree protette, limitazioni allo strascico, tutela degli habitat vulnerabili,

infrastrutture offshore, vincoli ambientali, monitoraggi sanitari e misure legate alla qualità ecologica delle acque. Considerate singolarmente, molte di queste misure possono apparire sostenibili; tuttavia, la loro applicazione contemporanea rischia di produrre effetti cumulativi molto rilevanti sulle economie delle marinerie italiane, già caratterizzate da margini economici ridotti, aumento dei costi di gestione e forte dipendenza territoriale.

Particolarmente vulnerabili risultano le flotte demersali, la piccola pesca costiera, la molluschicoltura e le attività lagunari, che subiscono direttamente gli effetti della riduzione degli spazi disponibili, dei

cambiamenti ambientali, dell'inquinamento, delle specie invasive e delle possibili restrizioni sanitarie sui prodotti ittici. Inoltre, emerge la mancanza di strumenti strutturati di compensazione economica e di reale coinvolgimento operativo del settore nelle attività di gestione ambientale.

Per garantire un equilibrio tra tutela ambientale e sostenibilità economica, appare quindi necessario sviluppare una governance più integrata, capace di considerare non solo gli obiettivi ecologici ma anche la salvaguardia delle economie costiere e del lavoro legato alla pesca professionale. In tale contesto, il settore

dovrebbe essere maggiormente coinvolto nei processi decisionali, nelle attività di monitoraggio ambientale, nella raccolta dei rifiuti marini, nella sorveglianza delle aree sensibili e nelle azioni di gestione attiva del territorio marino. Solo attraverso una reale integrazione tra sostenibilità ambientale, sociale ed economica sarà possibile garantire una Strategia Marina efficace, condivisa e realmente sostenibile nel lungo periodo.

## **5.1 Commento ISPRA**

### **Descrittore 1**

Si prende atto del contributo ricevuto, riconoscendone la rilevanza e la rappresentatività per il settore della pesca professionale. È tuttavia necessario chiarire che la presente consultazione pubblica riguarda esclusivamente l'aggiornamento dei Programmi di monitoraggio ai sensi dell'art. 11 della Direttiva 2008/56/CE, e non il Programma di misure previsto dall'art. 12 del D.lgs. 190/2010, il cui aggiornamento sarà oggetto di un procedimento distinto previsto nel corso del 2027. Le osservazioni presentate si riferiscono in larga parte a misure di gestione e a restrizioni spaziali delle attività di pesca, tematiche che rientrano nell'ambito del Programma di misure e non sono direttamente pertinenti al Programma di monitoraggio attualmente in consultazione.

Per questo motivo, la valutazione di merito delle proposte sarà rinviata al prossimo processo di aggiornamento del Programma di misure, che si svolgerà nell'ambito del Comitato Tecnico istituito ai sensi dell'art. 5 del D.lgs. 190/2010, con la partecipazione del Ministero dell'Agricoltura, della Sovranità Alimentare e delle Foreste – Direzione Generale Pesca.

## **Descrittore 2**

Il sistema di allerta, anche denominato Early Warning System (EWS), rientra tra gli obiettivi previsti dal Traguardo ambientale 2.3 del D.M. 13 novembre 2025 associato all'implementazione della Strategia Marina per il Descrittore 2 (T 2.3: *Sono attivati sistemi di risposta da parte delle Autorità competenti in seguito a segnalazioni di specie invasive in aree portuali e in zone destinate all'acquacoltura*). Tale obiettivo verrà raggiunto tramite la formalizzazione, da parte del MASE, di un *National Focal Point* (NFP) costituito da esperti e dai rappresentanti delle Amministrazioni interessate, ovvero, oltre al MASE, MASAF, MIT, ISPRA, ISS, Capitanerie di Porto. L'iniziativa si inserisce nell'ambito della Misura M2022-NEW5 del D.P.C.M. 7 luglio 2022 del Descrittore 2 che prevede: *“Implementazione della misura già prevista sul National Focal Point nazionale. Definizione del protocollo per l'attuazione del sistema di early warning; individuazione di un albo/ lista di esperti tassonomi deputati alla validazione delle segnalazioni di specie acquatiche aliene e pericolose e alla proposta di eventuali misure di contenimento/mitigazione da attuare.”* Il flusso operativo del sistema è in via di definizione, nella proposta elaborata è incluso, tra gli altri, il coinvolgimento dei pescatori tramite Capitanerie di porto per comunicare rapidamente la segnalazione di una specie non indigena (NIS). Ad oggi possono comunque essere utilizzati per le segnalazioni i canali attivati da ISPRA nell'ambito di campagne di sensibilizzazione dedicate, quali “Attenti a quei 4” focalizzata su pesci coniglio, pesce palla maculato e pesce scorpione, oppure ricorrere, nelle more dell'istituzione del *National Focal Point*, all'indirizzo email [alien@isprambiente.it](mailto:alien@isprambiente.it) per la segnalazione di possibili specie non indigene.

## **Descrittore 3**

Si prende atto delle osservazioni formulate in merito al possibile coinvolgimento più diretto degli operatori del settore nelle attività di sorveglianza degli areali protetti, recupero dei rifiuti e contrasto alla pesca illegale. Tali contributi rappresentano elementi di interesse ma fanno riferimento a possibili misure e/o modalità di loro implementazione che esulano dall'oggetto di questa consultazione e potranno costituire elementi utili da considerare nel futuro processo di revisione dei Programmi di Misura.

Per quanto riguarda il monitoraggio della pesca ricreativa/dilettantistica, si evidenzia come la disponibilità di dati sistematici, omogenei e continuativi sia ancora limitata a livello nazionale e si concorda sulla necessità di incrementare l'integrazione tra i diversi sistemi di raccolta dati. In questo contesto, il

protocollo mira prioritariamente a rafforzare la raccolta di dati standardizzati e comparabili, creando una base conoscitiva più solida del fenomeno. La costruzione di una serie storica affidabile costituisce infatti un presupposto essenziale per valutare in modo oggettivo la pressione esercitata dal comparto e l'efficacia degli strumenti di monitoraggio adottati, nonché per orientare eventuali futuri aggiornamenti metodologici.

#### **Descrittore 4**

Si ringrazia Alleanza Cooperative Italiane Pesca per le considerazioni espresse. In merito alle preoccupazioni sollevate, si forniscono i seguenti chiarimenti e precisazioni metodologiche.

I programmi di monitoraggio del Descrittore 4 della Strategia Marina hanno una finalità primariamente conoscitiva e diagnostica dello stato di salute e diversità delle reti trofiche rappresentate attraverso le *guild* trofiche. Essi non definiscono né impongono quote di cattura, restrizioni di pesca o limitazioni operative, la cui regolamentazione rimane di esclusiva competenza della Politica Comune della Pesca (PCP) e dei piani di gestione nazionali e locali.

In merito alle complesse relazioni tra predatori e specie foraggio, si precisa che le attività indirizzate alla stima dei livelli trofici delle specie per la definizione delle *guild* trofiche hanno l'obiettivo esclusivo di definire baseline isotopiche robuste. Tali monitoraggi non quantificano le interazioni top-down né stimano i quantitativi di biomassa consumati dai predatori apicali, ma rappresentano un sistema di *early warning*.

#### **Descrittore 5**

L'articolazione dei programmi di monitoraggio proposta è mirata a dare piena evidenza sia dell'arricchimento di nutrienti in mare (concentrazione di N e P) sia dei possibili effetti primari e secondari di tali arricchimenti, ovvero concentrazione di clorofilla 'a' nelle acque superficiali e la concentrazione di ossigeno disciolto nelle acque di fondo, rispettivamente, in linea con quanto richiesto dalla Commissione Europea (Decisione 848/2017/CE). Particolare enfasi è stata data alla stima della estensione e durata degli eventi di ipossia e anossia, con monitoraggi più frequenti e dedicati ogniqualvolta vengano riscontrate concentrazioni di ossigeno di fondo inferiori al valore soglia, pari a 3 mg/l. Vengono inoltre valutati i carichi di nutrienti provenienti dai principali comparti, ovvero da fonti fluviali, acque reflue, deposizione atmosferica, acquacoltura (piscicoltura). La verifica dell'efficacia delle misure che viene effettuata tramite le attività di monitoraggio è uno degli elementi cardine da considerare nella fase di aggiornamento dei programmi di misure, che sarà condotta nel 2027 e per la quale sarà effettuata apposita

attività di Consultazione pubblica. Si rimanda pertanto a tale consultazione l'approfondimento e valutazione degli elementi evidenziati da Alleanza Cooperative Italiane Pesca.

## **Descrittore 6**

Il Descrittore 6 ha la finalità di valutare l'integrità dei fondali marini relativamente a numerosi fattori di pressione, tra cui quella dovuta all'abrasione creata da attrezzi da pesca che interagiscono con il fondale. Il ruolo del monitoraggio è quello di valutare lo stato delle comunità bentoniche sottoposte a questo tipo di pressione e di identificare gli habitat che maggiormente risentono di tale pressione. A valle di tale processo potranno essere messe in atto misure atte a recuperare lo stato di tali habitat in relazioni ad azioni sui determinanti. Per la Strategia Marina la concertazione delle azioni da intraprendere sui determinanti si svolge nell'ambito del Comitato Tecnico di cui all'art.5 del D.lgs. 190/2010) che contribuisce all'elaborazione dei programmi di misure per il conseguimento e il mantenimento del buono stato ambientale. Si individua pertanto nel Comitato Tecnico, in cui c'è un rappresentante del Ministero dell'Agricoltura, della Sovranità alimentare e delle Foreste- Direzione Generale Pesca, la sede opportuna per le concertazioni istituzionali.

## **Descrittore 7**

Il Descrittore 7 della Strategia Marina è finalizzato a valutare le alterazioni permanenti delle condizioni idrografiche che possono influire negativamente sugli ecosistemi marini. In tale ambito rientrano le modifiche delle correnti marine, del regime di trasporto sedimentario, della dinamica costiera e delle caratteristiche fisiche degli habitat derivanti da interventi antropici.

Non rientrano invece direttamente nel campo di applicazione del Descrittore 7 gli aspetti relativi alla gestione della pesca, ai conflitti tra usi dello spazio marittimo, alla pianificazione marittima o alle ricadute socioeconomiche delle attività produttive, salvo che tali aspetti siano associati a modificazioni delle condizioni idrografiche rilevanti ai fini del descrittore.

Le problematiche connesse alla coesistenza tra aree protette, attività di pesca, infrastrutture offshore, impianti energetici marini e altri usi del mare sono affrontate più propriamente nell'ambito della pianificazione dello spazio marittimo, disciplinata dalla Direttiva 2014/89/UE, che fornisce il quadro di riferimento per una gestione integrata e coordinata degli usi delle acque marine, tenendo conto sia degli obiettivi di tutela ambientale sia delle esigenze economiche e sociali.

## **Descrittori 8-9**

Riguardo al cambiamento climatico, si fa presente che parametri che possono essere utilizzati quali indicatori (temperatura, salinità, pH, ecc.) sono previsti nelle attività di monitoraggio all'interno dei programmi in atto per la Strategia Marina. È tuttavia oggetto di valutazione e discussione in seno unionale, nell'ambito del processo di revisione della Direttiva 2008/56/CE attualmente in corso, come e in quale misura aspetti legati agli effetti dei cambiamenti climatici debbano essere integrati dai Paesi membri nella valutazione del Buono Stato Ambientale.

Si fa presente che ISPRA, con il monitoraggio ai sensi della Strategia Marina, non è l'organo deputato a segnalare eventuali superamenti dei limiti di legge ai fini di eventuali restrizioni alla commercializzazione. Tale ruolo è ricoperto dagli organi sanitari deputati. Si ritiene che il suggerimento riguardo al monitoraggio adattivo sia da tenere in considerazione nel momento in cui si dovranno riformulare i programmi di misure per la Strategia Marina. In ogni caso, il monitoraggio previsto è funzionale all'applicazione di programmi di misure che vengono rivisti ciclicamente.

## **Descrittore 10**

Si ringrazia per l'osservazione, che evidenzia efficacemente le ricadute ambientali ed economiche della presenza di rifiuti marini e microplastiche sul settore della pesca.

I Programmi di monitoraggio del Descrittore 10 già prevedono forme di integrazione con le attività di pesca professionale, in particolare attraverso il monitoraggio dei rifiuti sul fondo marino effettuato nell'ambito delle campagne MEDITS, che consentono di acquisire informazioni sulla distribuzione e l'abbondanza dei rifiuti nelle aree interessate dalle attività di pesca.

Si evidenzia inoltre che il Programma pone particolare attenzione alla valutazione degli impatti biologici associati ai rifiuti marini e alle microplastiche, attraverso specifici moduli di monitoraggio dedicati. In tale contesto, l'acquisizione di informazioni relative alla presenza e agli effetti dei microrifiuti negli organismi marini rappresenta un elemento di crescente interesse scientifico e gestionale, anche al fine di migliorare la conoscenza degli impatti sugli ecosistemi e fornire elementi conoscitivi utili ai diversi portatori di interesse, compresi gli operatori del settore ittico. L'osservazione è pertanto accolta con interesse e sarà tenuta in considerazione nell'ambito del continuo processo di aggiornamento e ottimizzazione delle attività previste dai Programmi di monitoraggio oggetto della presente consultazione.

## Descrittore 11

Per quanto attiene alla definizione dei programmi di monitoraggio per il Descrittore 11 sul rumore sottomarino, si rimarca che Direttiva Strategia marina, con la decisione della Commissione UE n. 848 del 17/05/2017, sancisce i due criteri primari D11C1 e D11C2, come segue:

*"D11C1 — Primario: La distribuzione spaziale, l'estensione temporale e i livelli delle fonti antropiche di rumore impulsivo non superano i livelli che influiscono negativamente sulle popolazioni di animali marini. Gli Stati membri stabiliscono valori soglia per tali livelli mediante la cooperazione a livello di Unione, tenendo conto delle specificità regionali o subregionali."*

*"D11C2 — Primario: La distribuzione spaziale, l'estensione temporale e i livelli del rumore antropico continuo a bassa frequenza non superano i livelli che influiscono negativamente sulle popolazioni di animali marini. Gli Stati membri stabiliscono valori soglia per tali livelli mediante la cooperazione a livello di Unione, tenendo conto delle specificità regionali o subregionali."*

La scelta delle specie sentinella è basata in generale sulla disponibilità di dati scientifici e loro robustezza. Per l'Italia la scelta non è ancora stata finalizzata, ma nulla preclude che in futuro vengano incluse specie ittiche sensibili, sempre che la scelta sia basata su fondati elementi scientifici.

### Approfondimento territoriale: il caso dell'Adriatico settentrionale

Si ringrazia per l'approfondimento territoriale. Si ricorda in questa sede che i programmi di monitoraggio della Strategia Marina sono condotti al fine di valutare se siano stati raggiunti il Buono Stato Ambientale ed i traguardi ambientali e, di conseguenza, se i programmi di misura siano adeguati a tale scopo. La scala di analisi e di reporting è quella della sottoregione e, a seconda del tipo di Descrittore/Criterio, possono essere adottate scale più o meno risolte a livello spaziale come aree di valutazione per comporre il quadro complessivo. Le analisi si basano su cicli sessennali, per cui la "granularità" dei dati e dei monitoraggi può non essere adeguata a catturare la presenza di fenomeni di breve durata o con limitata distribuzione spaziale. Si ricorda inoltre in questa sede che la composizione dei programmi di misura –che esula dalla presente consultazione pubblica- viene sempre condotta con il coinvolgimento dei dicasteri competenti in una logica di sviluppo sinergico delle politiche in atto, e di utilizzo congiunto dei diversi sistemi di monitoraggio. Ad esempio, i monitoraggi Strategia Marina sono condotti anche utilizzando gli esiti/piattaforme di monitoraggio del settore ittico, come i dati raccolti nell'ambito del Piano Nazionale Raccolta Dati Alieutici, monitoraggi che coinvolgono in modo intensivo gli operatori della pesca. Questi monitoraggi, con le valutazioni integrate dai dati acquisiti tramite la Strategia marina, hanno permesso di

mostrare la consistenza della progressiva riduzione della pressione di pesca sugli stock ittici, politica definita nell'ambito della Politica Comune della Pesca, sia a scala di sottoregione che di *Geographical sub-areas* della FAO. In generale, quindi, si concorda sull'opportunità offerta dal coinvolgimento degli operatori del settore produttivo in attività di monitoraggio e raccolta dati, in particolare per tracciare le variabili di natura *fishery-dependent*, quali ad es. la valutazione del by-catch e la quantificazione delle catture commerciali e dello scarto, o degli impatti sui fondali marini. Si conferma inoltre che tale processo è di fatto già in atto, sebbene le modalità di implementazione possano variare nei diversi cicli di monitoraggio. Si concorda inoltre sull'opportunità di integrare livelli di osservazione a diversa scala che permettano di tracciare fenomeni su scale spaziali e temporali più granulari, sebbene tale attività appaia parzialmente fuori campo rispetto agli obiettivi della Strategia Marina, per come attualmente definiti a livello comunitario, e necessiti quindi di un contesto implementativo differente.

## 6 SALVATORE BARRESI – ARPACAL - Agenzia Regionale Protezione Ambientale Regione Calabria

### Descrittore 1

Si trasmettono le seguenti brevi osservazioni nell'ambito della Consultazione pubblica 2026 sui Programmi di monitoraggio della Strategia Marina – Descrittore 1 “Biodiversità” (art. 11 Direttiva 2008/56/CE), relative al ciclo 2027-2032. Si esprime apprezzamento per l'impostazione integrata del Programma di monitoraggio, in particolare per il rafforzamento del coordinamento con la Direttiva Habitat, la Direttiva Uccelli, gli accordi ACCOBAMS e il sistema IMAP della Convenzione di Barcellona, nonché per l'attenzione dedicata alla conservazione degli habitat bentonici e delle specie a maggiore vulnerabilità. Si ritiene particolarmente positiva: - la conferma della continuità dei programmi di monitoraggio già avviati, utile a consolidare le serie storiche dei dati e la valutazione del Buono Stato Ambientale (GES); - l'introduzione di misure innovative relative alla riduzione delle collisioni con i cetacei, alla mappatura dei fondali biogenici e alla sensibilizzazione degli operatori turistici e della pesca; - l'attenzione dedicata agli habitat sensibili quali *Posidonia oceanica*, coralligeno e letti a rodoliti, fondamentali per la tutela della biodiversità marina mediterranea.

Si suggerisce inoltre: 1) di rafforzare ulteriormente il coinvolgimento delle comunità costiere, delle associazioni ambientaliste e degli operatori della pesca nelle attività di monitoraggio e sensibilizzazione; 2) di incrementare la diffusione pubblica e l'accessibilità dei dati ambientali raccolti, favorendo strumenti digitali aperti e facilmente consultabili; 3) di prevedere una maggiore integrazione tra monitoraggio ambientale, cambiamenti climatici e pressioni antropiche emergenti, con particolare attenzione alle microplastiche, alle specie aliene invasive e all'erosione degli habitat costieri; 4) di valorizzare maggiormente le attività di educazione ambientale e *citizen science* come supporto alle attività di osservazione e tutela del mare. Nel complesso, il Programma appare coerente con gli obiettivi europei di tutela della biodiversità marina e rappresenta un importante strumento per il raggiungimento del Buono Stato Ambientale delle acque marine italiane.

### Descrittore 3

Si accoglie con favore l'aggiornamento della strategia di monitoraggio per il ciclo 2027-2032, finalizzata al raggiungimento del Buono Stato Ambientale (GES) per il Descrittore 3. È apprezzabile lo sforzo di integrazione tra i dati raccolti nell'ambito della Strategia Marina e quelli del Piano di Lavoro Nazionale per la Raccolta di Dati Alientici (PNRDA), in coerenza con il Data Collection Framework (DCF).

## Osservazioni sui Programmi di Monitoraggio

- Stima degli impatti sui Selaci (D03-01): si valuta positivamente l'evoluzione del target T3.4, che passa dalla semplice regolamentazione della Taglia Minima di Sbarco alla definizione di un più ampio piano tecnico di mitigazione. È fondamentale che il monitoraggio includa la valutazione della sopravvivenza post-cattura e l'efficacia di misure spazio-temporali basate su analisi del rischio (VMS/AIS).
- Pressione di Pesca e Innovazione Tecnologica (D03-02): si approva il consolidamento dell'uso dei dati AIS e VMS per la mappatura dello sforzo di pesca ad alta risoluzione (celle 1x1 km). Si sollecita una particolare attenzione allo sviluppo di metodi per stimare la pressione esercitata dai segmenti di flotta attualmente sottorappresentati (piccola pesca) e dalle flotte extra-UE.
- Specie ETP e Catture Accidentali (D03-03): è prioritario che il monitoraggio dei tassi di mortalità/ferimento accidentale contribuisca operativamente alla risoluzione delle criticità evidenziate nella procedura d'infrazione INFR (2023)2181. Si incoraggia l'adozione di sistemi di monitoraggio elettronico remoto (REM) e la creazione di un Hub Nazionale per centralizzare i dati sui cetacei, tartarughe e avifauna.
- Pesca Ricreativa (D03-06): in linea con il nuovo target T3.3, si sottolinea la necessità di una regolamentazione efficace della pesca ricreativa nelle acque italiane, supportata da un monitoraggio costante che permetta di valutarne il reale impatto sulla biodiversità marina, in coerenza con il Reg. (UE) 2023/2842. Si auspica che i programmi proposti trovino piena attuazione attraverso una stretta cooperazione regionale (GFCM, UNEP/MAP) e che l'accesso ai dati tramite il Sistema Informativo Centralizzato (SIC) sia garantito in modo trasparente per supportare decisioni gestionali basate su solide basi scientifiche.

## Descrittore 9

Il sottoscritto Dott. Salvatore Barresi esprime apprezzamento per l'aggiornamento del Programma di Monitoraggio relativo al Descrittore 9, in particolare per l'ampliamento della copertura spaziale delle stazioni di campionamento e per l'introduzione del monitoraggio dei PFAS previsti dal Regolamento (UE) 2023/915.

Si ritiene positiva la scelta di rafforzare il sistema di controllo dei contaminanti nei prodotti della pesca, anche attraverso il coordinamento con ISPRA, ARPA e IZS, al fine di garantire una maggiore tutela della salute pubblica e dell'ambiente marino. Si formulano, tuttavia, le seguenti osservazioni:

1. Maggiore frequenza di monitoraggio per le sostanze emergenti - Considerata la crescente attenzione scientifica e sanitaria sui PFAS, sarebbe opportuno valutare un incremento della frequenza di campionamento nelle aree maggiormente esposte a pressioni antropiche e industriali, specialmente nelle zone costiere e nei pressi delle foci fluviali.
2. Rafforzamento della trasparenza e accessibilità dei dati - Si auspica che i dati raccolti siano resi disponibili in modalità open data, con aggiornamenti periodici e strumenti di consultazione facilmente accessibili anche ai cittadini e agli enti territoriali.
3. Coinvolgimento degli stakeholder territoriali - Sarebbe utile prevedere momenti periodici di confronto con comunità scientifica, operatori della pesca, associazioni ambientaliste e amministrazioni locali, al fine di favorire una più ampia partecipazione ai processi di monitoraggio e valutazione.
4. Integrazione con gli effetti dei cambiamenti climatici - Si suggerisce di considerare, nei futuri aggiornamenti del Programma, possibili correlazioni tra cambiamenti climatici, bioaccumulo di contaminanti e variazioni degli ecosistemi marini, soprattutto nelle aree del Mar Ionio e del Mediterraneo centrale. Le presenti osservazioni vengono trasmesse con spirito costruttivo, riconoscendo l'importanza strategica del Programma di Monitoraggio 2027-2032 per il raggiungimento del Buono Stato Ambientale (GES) delle acque marine italiane."

## **Descrittore 10**

In riferimento alla Consultazione pubblica 2026 sui Programmi di monitoraggio della Strategia Marina – Descrittore 10 “Rifiuti marini”, si esprime un giudizio complessivamente positivo sull'impostazione del Programma 2027-2032, apprezzando in particolare l'approccio integrato e multi-compartimentale adottato per il monitoraggio dei rifiuti marini, dei microrifiuti e degli impatti sulla fauna marina. Si ritiene particolarmente rilevante il rafforzamento delle attività di monitoraggio relative ai rifiuti galleggianti, ai rifiuti sul fondo e alle microplastiche, nonché l'integrazione del contributo fluviale e degli impatti biologici su specie indicatrici come la tartaruga marina *Caretta caretta*.

Si suggerisce tuttavia di:

- 1) rafforzare ulteriormente il coordinamento con Regioni, ARPA, enti di ricerca e Autorità di bacino, al fine di garantire una maggiore omogeneità territoriale nella raccolta e validazione dei dati;
- 2) incrementare il monitoraggio presso le foci fluviali e nelle aree ad elevata pressione antropica, considerate principali vie di ingresso dei rifiuti marini;

- 3) prevedere forme più strutturate di coinvolgimento delle comunità locali, del mondo della pesca e delle associazioni ambientaliste, anche attraverso programmi di *citizen science* e sensibilizzazione ambientale;
- 4) favorire la diffusione pubblica e l'accessibilità dei dati di monitoraggio, in formato aperto e aggiornato, per sostenere trasparenza, ricerca scientifica e partecipazione pubblica;
- 5) promuovere ulteriori investimenti sulle tecnologie innovative per il monitoraggio delle microplastiche e per l'intercettazione dei rifiuti nei corsi d'acqua, coerentemente con le misure già previste dal Programma.

Si auspica infine che il Programma possa contribuire in modo concreto al raggiungimento del Buono Stato Ambientale (GES) e al rafforzamento delle politiche di prevenzione e riduzione dell'inquinamento marino nel Mediterraneo.

## 6.1 Commento ISPRA

### Descrittore 1

Si prende atto favorevolmente dell'apprezzamento espresso. In merito ai suggerimenti, si procede a una risposta puntuale.

**1)** *Rafforzare ulteriormente il coinvolgimento delle comunità costiere, delle associazioni ambientaliste e degli operatori della pesca nelle attività di monitoraggio e sensibilizzazione*

Si condivide il principio di una maggiore partecipazione degli stakeholder. Si segnala, tuttavia, che i programmi di monitoraggio Strategia Marina sono strutturati per rispondere a requisiti di replicabilità, omogeneità dello sforzo di campionamento e capacità di produrre valutazioni quantitative oggettive e comparabili nel tempo a scala di sottoregione o regione marina. In tale contesto, il coinvolgimento operativo delle comunità della pesca nell'ambito delle attività di sensibilizzazione e nella segnalazione di eventi di interesse conservazionistico è già contemplato nell'ambito delle misure gestionali del Programma di misure MSFD vigente.

**2)** *Incrementare la diffusione pubblica e l'accessibilità dei dati ambientali raccolti, favorendo strumenti digitali aperti e facilmente consultabili.*

Si concorda sull'importanza della diffusione e dell'accessibilità dei dati. Si segnala che i dati raccolti nell'ambito del Programma di monitoraggio sono caricati sul Sistema Informativo Centralizzato (SIC) della Strategia Marina, consultabile all'indirizzo <http://www.db-strategiamarina.isprambiente.it/app>, e vengono condivisi periodicamente a livello comunitario attraverso i canali di reporting della Commissione

Europea. Il tema dell'open data e dell'accessibilità alle informazioni ambientali da parte di cittadini ed enti territoriali è una priorità condivisa, e si prevede di rafforzare ulteriormente tali strumenti nel corso del ciclo 2027-2032.

*3) Maggiore integrazione tra monitoraggio ambientale, cambiamenti climatici e pressioni antropiche emergenti, con particolare attenzione alle microplastiche, alle specie aliene invasive e all'erosione degli habitat costieri.*

Si condivide l'importanza di un approccio integrato che consideri le pressioni antropiche emergenti. Si segnala che i cambiamenti climatici e le loro interazioni con la biodiversità marina costituiscono un tema trasversale a tutti i Descrittori della Strategia Marina; la loro valutazione, tuttavia, richiede sviluppi metodologici e approcci modellistici che sono attualmente oggetto di revisione nell'ambito dei lavori della Commissione Europea sulla Strategia Marina. Il collegamento con i criteri degli altri descrittori di pressione è esplicitato nel programma di monitoraggio e laddove si giunga a una quantificazione dell'impatto derivante dalle pressioni su specifiche componenti dell'ecosistema, esso sarà considerato per la valutazione del GES.

*4) Valorizzare maggiormente le attività di educazione ambientale e citizen science come supporto alle attività di osservazione e tutela del mare.*

Pur considerando condivisibile la proposta, si ribadisce, tuttavia, che nell'ambito del Descrittore 1 i dati derivanti da attività di *citizen science*, allo stato attuale, non appaiono idonei a fornire dati adeguati in termini di replicabilità e quantificazione oggettiva, requisiti essenziali per la valutazione del GES a scala di sottoregione. Tali approcci possono tuttavia fornire informazioni di complemento ai programmi strutturati e contribuire efficacemente alla sensibilizzazione dei cittadini sulle tematiche di conservazione marina. Si segnala, a tale proposito, che il Programma nazionale di misure vigente contempla diverse tipologie di azioni di sensibilizzazione verso operatori professionali e ricreativi.

### **Descrittore 3**

Si prende atto e si concorda con i commenti ricevuti; si rimarca che gli orientamenti proposti sono di fatto già considerati nell'aggiornamento dei Piani di monitoraggio sottomessi alla consultazione pubblica.

### **Descrittore 9**

1) In questo programma di monitoraggio non vengono specificatamente monitorate aree costiere o vicine a foci fluviali in quanto di competenza della Direttiva 2000/60/CE.

- 2) I dati raccolti nell'ambito della Strategia Marina sono oggetto di attività di elaborazione, reporting e diffusione attraverso i canali istituzionali previsti dalla normativa vigente. In particolare, il SIC – Sistema Informativo Centralizzato (<http://www.db-strategiamarina.isprambiente.it/app/#/>) consente la raccolta, gestione e condivisione dei dati dei Programmi di Monitoraggio, mettendo a disposizione report, dati associati, standard informativi, metodiche e flussi di caricamento. Il tema della trasparenza e dell'accessibilità delle informazioni è considerato di particolare interesse e continuerà a essere sviluppato compatibilmente con gli strumenti e le modalità di pubblicazione disponibili.
- 3) Per quanto attiene al coinvolgimento degli *stakeholder*, il processo di Consultazione pubblica previsto per l'aggiornamento di ciascuna fase della Strategia marina ha esattamente questa finalità. Inoltre, le istanze degli stakeholder possono essere opportunamente veicolate e rappresentate a livello di Comitato tecnico, istituito ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs. 190/2010, che prevede la partecipazione di rappresentanti delle Regioni, delle Amministrazioni centrali dei Comuni e delle province. Per quanto attiene ad aspetti più di carattere divulgativo, sono previsti incontri di comunicazione con cadenza annuale organizzati da MASE ed ISPRA.
- 4) Come precedentemente riportato, è in corso un processo di revisione da parte della Commissione Europea e dei Paesi UE della Direttiva Quadro sulla Strategia Marina. Uno degli elementi in discussione è proprio quello relativo alle modalità di inserimento degli effetti dei cambiamenti climatici nel monitoraggio e nella valutazione del GES.

## **Descrittore 10**

### ***1) Rafforzamento del coordinamento con Regioni, ARPA, enti di ricerca e Autorità di bacino***

Il Programma di monitoraggio della Strategia Marina è già attuato attraverso una stretta collaborazione tra Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, ISPRA, Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA), enti di ricerca e altri soggetti istituzionali competenti. L'osservazione evidenzia un aspetto rilevante che continuerà a essere considerato nell'ambito delle attività di coordinamento tecnico finalizzate a garantire l'omogeneità e la qualità dei dati raccolti sul territorio nazionale.

### ***2) Incrementare il monitoraggio presso le foci fluviali e nelle aree ad elevata pressione antropica***

Il Programma già prevede specifiche attività di monitoraggio dei macro-rifiuti galleggianti nei corsi d'acqua in stazioni prossime alla foce e considera, nella selezione dei siti di monitoraggio, aree caratterizzate da differenti pressioni antropiche e potenziali fonti di immissione dei rifiuti marini.

L'osservazione sarà comunque tenuta in considerazione nelle future valutazioni finalizzate all'aggiornamento e all'ottimizzazione della rete di monitoraggio.

### *3) Coinvolgimento delle comunità locali, del settore della pesca e delle associazioni*

Il coinvolgimento degli stakeholder rappresenta un elemento importante per la diffusione della conoscenza e la sensibilizzazione sui temi dei rifiuti marini. Pur non rientrando direttamente negli aspetti metodologici dei Programmi di monitoraggio, il contributo sarà tenuto in considerazione nell'ambito delle attività di comunicazione, sensibilizzazione e partecipazione previste dalla Strategia Marina.

### *4) Accessibilità e diffusione pubblica dei dati*

I dati raccolti nell'ambito della Strategia Marina sono oggetto di attività di elaborazione, reporting e diffusione attraverso i canali istituzionali previsti dalla normativa vigente. In particolare, il SIC – Sistema Informativo Centralizzato (<http://www.db-strategiamarina.isprambiente.it/app/#/>) consente la raccolta, gestione e condivisione dei dati dei Programmi di Monitoraggio, mettendo a disposizione report, dati associati, standard informativi, metodiche e flussi di caricamento. Il tema della trasparenza e dell'accessibilità delle informazioni è considerato di particolare interesse e continuerà a essere sviluppato compatibilmente con gli strumenti e le modalità di pubblicazione disponibili.

### *5) Investimenti in tecnologie innovative per il monitoraggio delle microplastiche e l'intercettazione dei rifiuti*

Lo sviluppo e l'applicazione di metodologie e tecnologie innovative rappresentano un elemento di crescente interesse per il monitoraggio dei rifiuti marini e delle microplastiche. L'osservazione è coerente con il processo di aggiornamento tecnico-scientifico che caratterizza i Programmi di monitoraggio e sarà tenuta in considerazione nelle future evoluzioni metodologiche e nelle attività di ricerca e sperimentazione collegate.

## Altre osservazioni

### 7 Tommaso Petochi, Giovanna Marino - Area BIO-AMC – ISPRA

Nell'ambito del nuovo ciclo dei Programmi di monitoraggio 2027-2032 per la Strategia Marina, con riferimento al Descrittore 5 Eutrofizzazione, non sono più previste analisi ambientali sugli impianti di acquacoltura, né su colonna d'acqua né su sedimento, bensì la “stima dei carichi di azoto e fosforo rilasciati in ambiente marino mediante elaborazione di dati da modello calcolati sulla base delle produzioni di pesci”.

Le analisi condotte dalle ARPA nei precedenti cicli di monitoraggio della MSFD non consentivano infatti di determinare in maniera adeguata l'effettivo carico di nutrienti immessi nell'ambiente, ma solo una fotografia temporanea del potenziale impatto delle attività di piscicoltura.

Era atteso, secondo quanto stabilito dal D.Lgs. 152/2006, articolo 111, l'emanazione di un Decreto interministeriale per individuare i criteri di contenimento dell'impatto ambientale delle attività di acquacoltura e piscicoltura. Ad oggi tale Decreto non è stato ancora approvato.

Come anche discusso (*in seno al SNPA, ndr*) nell'ambito delle attività della RR-TEM 26-2 Acquacoltura sostenibile, emerge l'urgenza di definire e mettere in atto attività mirate alla valutazione degli impatti delle attività di acquacoltura prevedendo risorse dedicate.

#### 7.1 Commento

Contributo da porre all'attenzione del MASE.

### 8 Alfonso Scarpato – ISPRA

D08 - C02 In riferimento alle specie target si parla di una terza specie a scelta tra molluschi (*Mytilus galloprovincialis*) e crostacei (*Squilla mantis* o *Parapenaeus longirostris*) per la specifica determinazione di Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) e di Diossine, Furani e PCB. Si intuisce che per i pesci e i crostacei è previsto il prelievo di organismi appartenenti a differenti livelli trofici mediante attrezzi da pesca da natanti. Mentre per i mitili non è descritto dove e come prelevare gli organismi. Si suggerisce di indicare la possibilità di utilizzare mitili provenienti da colonie naturali oppure, soprattutto laddove non presenti, organismi trapiantati attraverso protocolli standardizzati.

## 8.1 Commento

Il monitoraggio del Biota per Strategia Marina prevede la determinazione dei contaminanti secondo la Direttiva 39/2013 (ad oggi ancora in vigore) nei tessuti di pesci (per quasi tutti i parametri) e di crostacei/molluschi (solo per IPA e diossine). Pertanto, è previsto l'impiego di crostacei e mitili per il monitoraggio di questi specifici parametri.

Verrà esplicitato che, nel caso dei mitili, si utilizzeranno mitili nativi e, laddove non sia possibile, si utilizzerà il Mussel Watch attivo (organismi trapiantati), facendo riferimento a specifici protocolli di monitoraggio nazionali /internazionali.

## 9 Conclusioni

Complessivamente, alla luce dell'analisi tecnica effettuata, non si ritiene necessario apportare modifiche alla proposta tecnica di aggiornamento dei Programmi di Monitoraggio per la Strategia Marina posta in Consultazione, fermo restando che alcuni suggerimenti potranno essere utilmente presi in considerazione in occasione dell'aggiornamento dei programmi di misure. Il contenuto della Proposta Tecnica di aggiornamento dei Programmi di Monitoraggio per la Strategia Marina a seguito della consultazione pubblica viene pertanto confermato.