



**MONITORAGGIO ATTIVITÀ SVOLTE ALL'INTERNO
DELL'AREA MARINA PROTETTA
CINQUE TERRE**

- ANNO 2019-

INDICE

	IL MONITORAGGIO DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NEL 2019 NELL'AMP	3
1	Balneazione	4
2	Visite guidate subacquee (diving).....	5
3	Attività didattiche e di divulgazione naturalistica	6
4	Nautica da diporto (navigazione Zona B, ancoraggio, ormeggio).....	6
5	Pesca ricreativa e sportiva	10
6	Trasporto marittimo di linea	13
7	Trasporto passeggeri e visite guidate	14
8	Noleggio e locazione	15
9	Pesca Professionale.....	21
10	Pescaturismo	23
11	Il monitoraggio del rumore subacqueo.....	24
12	Monitoraggio fauna ittica	28
13	Avvistamenti cetacei (citizen science)	30
14	La sorveglianza dell'AMP	31
15	Note finali	35

IL MONITORAGGIO DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NEL 2019 NELL'AMP

All'interno dell'AMP Cinque Terre il monitoraggio delle attività svolte in AMP e il loro impatto antropico e socio economico sono oggetto di studio da diversi anni, in particolar modo nel contesto della Contabilità ambientale (svolta dal DISTAV dell'Università di Genova) e negli ambiti di progetti comunitari, ed iniziative dirette dell'AMP.

A partire dal 2015, con l'introduzione del nuovo Regolamento di esecuzione ed organizzazione dell'AMP (REO), l'attività di monitoraggio viene realizzata anche tramite il sistema autorizzativo: alcune informazioni vengono dichiarate al momento della compilazione della richiesta di autorizzazione (disponibile on-line oppure tramite modulo cartaceo), inoltre il rinnovo delle autorizzazioni in alcuni casi prevede la consegna dei "registri di attività" e "libretti catture" da cui è possibile desumere informazioni sulle specifiche attività svolte.

L'Ente Parco all'uopo ha attivato una collaborazione con il DISTAV dell'Università di Genova per svolgere le azioni connesse all'informatizzazione dei dati forniti dagli utenti nei registri e libretti di catture, finalizzata alla redazione di una banca dati contenente le informazioni richieste.

Il lavoro di informatizzazione e di creazione della banca dati di cui sopra viene svolto dal DISTAV al termine dell'anno di riferimento e normalmente si compone in diverse fasi operative, di seguito descritte:

- fase preliminare di raccolta dati (alcuni registri vengono consegnati in cartaceo, altri registri vengono inviati a mezzo mail, informazioni nelle richieste di autorizzazione);
- fase di verifica delle informazioni contenute (correlata alle attività svolte)
- fase di informatizzazione del dato
- fase di elaborazione della banca dati
- fase conclusiva di comparazione con altri dati già acquisiti

Nell'ambito delle azioni connesse al monitoraggio delle attività svolte all'interno delle diverse zone dell'AMP, l'Ufficio AMP dell'Ente Parco provvede inoltre ad elaborare autonomamente le informazioni preliminari acquisite direttamente presso lo sportello del protocollo dell'Ente.

La presente relazione viene elaborata nell'ambito delle azioni di monitoraggio dell'area marina protetta da parte dell'Ufficio preposto dell'Ente gestore, con la specifica finalità di produzione di dati e informazioni utili ai fini di più accurate valutazioni di carattere ambientale, anche in relazione ad eventuali riscontri di sostenibilità ed a conseguenti avvisi gestionali dell'Ente Parco.

Di seguito vengono descritti in dettaglio gli esiti del monitoraggio svolto dagli uffici AMP dell'Ente, mediante analisi delle autorizzazioni rilasciate e delle informazioni rese al termine svolgimento delle attività stesse nelle relazioni, infine sono stati richiamate le informazioni acquisite dal personale dell'AMP impiegato nei ruoli di "addetto ai servizi a mare" durante le campagne di censimento e monitoraggio dei "blue jobs", e trasmesse all'Ente nella "RELAZIONE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO DELLA FRUIZIONE DELL'AMP DELLE CINQUE TERRE E DEI "BLUE JOBS"-ANNO 2019" del 21.11.2019.

1 Balneazione

Ai sensi del Regolamento di esecuzione ed organizzazione dell'AMP la balneazione nelle zone B e C è libera, mentre la balneazione all'interno della Zona A è soggetta ad autorizzazione e riservata ai soggetti residenti ed equiparati (art 14, comma 3 REO).

La valutazione dell'entità della pressione esercitata dagli utenti balneari sull'AMP è principalmente dipendente dalla loro numerosità e da dove essi si concentrino.

A seguito del monitoraggio delle attività svolte durante il 2019 si rileva che nel corso dell'anno sono state rilasciate e/o convalidate le seguenti autorizzazioni relative alla balneazione in zona A:

BALNEAZIONE	Tipo utente	Rilascio 2019	Convalida 2019	Totale
	Residenti	67	181	248
	Equiparati	30	36	66
	Non residenti			0
	Complessivi			314

Come già accennato sopra, ai sensi del REO l'Ente parco autorizza solamente la balneazione in zona A (riservata ai soli residenti ed equiparati), è invece libera nelle zone B e C pertanto non soggetta ad autorizzazione, pertanto, i dati del presente monitoraggio sulla balneazione si potranno riferire solamente alle zone A.

In via preliminare è utile chiarire che la costa dell'AMP Cinque Terre, estesa per oltre 19 km, spesso non è fruibile per la balneazione poiché di tipo roccioso e difficilmente accessibile; inoltre a completamento di quanto sopra introdotto dei 19.300 metri di costa, oltre 16.000 sono di libera balneazione (Zone C e B) e soltanto 2.800 metri circa (Zone A) sono soggetti ad autorizzazione.

Tali aree di riserva integrale presentano simili caratteristiche che rendono particolarmente impegnativa e difficile la pratica del nuoto libero:

- impossibilità di accesso diretto da terra;
- distanza dalle spiagge limitrofe (nei casi più favorevoli si trovano ad oltre 400 mt dalla più vicina spiaggia);
- esposizione a forti correnti;
- esposizione a moto ondoso;
- divieto di utilizzo di pinne come ausilio alla balneazione;
- divieto di ancoraggio e ormeggio di eventuali mezzi nautici di supporto.

Le caratteristiche di complessità delle aree di tutela integrale (Zone A) sostanzialmente ostacolano una fruizione agevole da parte dei bagnanti, e conseguentemente tale componente è sufficiente a dissuadere la maggior parte dei soggetti autorizzati a svolgere tale attività natatoria in aree così impegnative, prediligendo invece luoghi più comodi e serviti nella Zona C (arenili attrezzati e zone di ormeggio ed ancoraggio dei natanti).

Da un confronto con le immagini prodotte dal sistema di videosorveglianza, infine, è stata confermata una presenza antropica connessa alla balneazione nelle zone A di scarsissimo rilievo: sostanzialmente dalle immagini visionate a campione si conferma una occasionale presenza di bagnanti all'interno delle aree integrali di Zona A.

Diversamente per quanto riguarda le zone B e la Zona C la presenza dei bagnanti è significativamente più numerosa, ma come già accennato, non è soggetta ad autorizzazione e pertanto di difficile monitoraggio.

2 Visite guidate subacquee (diving)

Al fine di dell'analisi dell'attività di visita guidata subacquea all'interno dell'AMP, svolta con e senza autorespiratore, si è provveduto a consultare la documentazione a disposizione dell'AMP connessa alle autorizzazioni rilasciate ed ai relativi registri delle attività svolte.

Per quanto concerne la localizzazione delle immersioni si è proceduto, analogamente al caso della balneazione, a georeferenziare i punti corrispondenti ai siti principali di ormeggio delle unità di supporto, i quali generalmente coincidono con l'inizio e la fine delle escursioni subacquee: gli ormeggi destinati alle predette unità sono 5, distribuiti nelle due Zone B (n. 2 ormeggi Punta Mesco en. 2 P.ta Montenero) uno in zona C (percorso sub disabili) .

Nel 2019 sono state rilasciate n. 2 autorizzazioni per lo svolgimento dell'attività di visite guidate subacquee in tutte le zone dell'AMP (comprese le zone A, riservate alle imprese aventi sede legale nell'AMP alla data del 20.07.2011), oltre a n. 1 autorizzazione rilasciata solamente per le zone B e C (diving non avente sede legale nell'AMP) nel dettaglio:

IMMERSIONI SUB GUIDATE - DIVING	N. autorizzazioni
Numero autorizzazioni	3
Numero barche autorizzate	5
Litri combustibile complessivamente consumato per svolgere attività	580 lt

N. tuffi (subacquei)	Zona A	Zona B
Punta Mesco	135	17
Punta Montenero	121	42
TOTALE	256	59

Da una prima analisi dei registri resi all'Ente dai diving residenti, risulta che il totale di subacquei che hanno effettuato attività guidate con i diving è di 315, di cui 256 nelle Zone A, e 59 nelle Zone B.

Da una comparazione con quanto riscontrato negli anni precedenti, si evidenzia che il numero dei centri di immersione subisce un leggero trend negativo riducendosi a n. 3 imprese attive all'interno dell'AMP, anche il numero dei subacquei utenti dei diving ha subito una flessione negativa.

Verranno prossimamente digitalizzati più specifici dati desunti dalle compilazioni dei libretti i quali saranno disponibili per oggetto di valutazione in relazione alle attività svolte, contenenti informazioni sui consumi e ore di servizio, ecc.

Infine merita cenno l'importanza del contributo fornito dalle guide dei diving center al monitoraggio dello stato ambientale ed alla segnalazione di eventuali anomalie e situazioni di criticità degli ambienti subacquei, rilevati nell'ambito delle attività di visita guidata svolte con o senza autorespiratore: nel corso della stagione estiva sono pervenute all'Ente diverse segnalazioni della presenza di pescatori subacquei in attività (con fucile), e numerosi transiti di barche (diporto e noleggio/locazione) in pericolosa prossimità dei subacquei correttamente segnalati con palloni durante le immersioni, anche in zone interdette.

3 Attività didattiche e di divulgazione naturalistica

Ai sensi dell'Art.20 del REO, l'Ente gestore autorizza all'interno dell'AMP lo svolgimento di due specifiche attività:

- Attività didattiche (scuole di vela, scuole di subacquea, ecc.);
- Attività di divulgazione naturalistica (educazione ambientale, associazioni no profit di divulgazione, ecc.).

Entrambe le attività vengono condotte da personale altamente qualificato e con comprovata esperienza nell'ambito della didattica della divulgazione naturalistica legata all'ambiente marino.

Nel 2019 sono state rilasciate n. 8 autorizzazioni per lo svolgimento dell'attività, nel dettaglio n. 7 autorizzazioni per lo svolgimento della didattica (scuole di vela e educazione ambientale) e n. 1 autorizzazione ad associazione no profit per la divulgazione naturalistica.

TIPO ATTIVITA' AUTORIZZATA	NUMERO AUTORIZZAZIONI 2019
DIDATTICA NO LUCRO , SCUOLA VELA	3
DIVULGAZIONE NATURALISTICA	1
DIDATTICA EDUCAZIONE AMBIENTALE	4
LITRI COMBUSTIBILE COMPLESSIVAMENTE CONSUMATO PER SVOLGERE ATTIVITÀ	2.210 lt

Si specifica che ai sensi dell'Art.20 del REO nelle zone A non è consentita l'attività Didattica e di divulgazione naturalistica, fatto salvo solo limitati eventi adeguatamente motivati a contenuta partecipazione preventivamente autorizzati dall'Ente: nell'anno 2019 non sono state richieste attività all'interno della zona Integrale dell'AMP(zona A), pertanto non è stata autorizzata alcuna iniziativa.

4 Nautica da diporto (navigazione Zona B, ancoraggio, ormeggio)

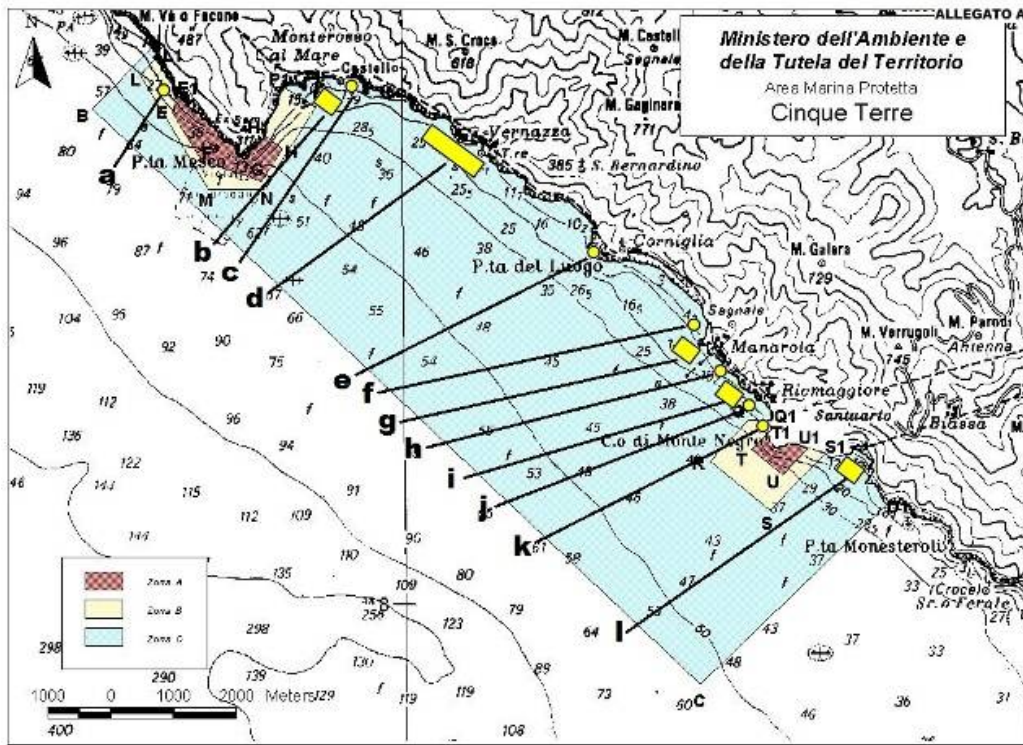
Analogamente alle altre attività oggetto di monitoraggio, anche per la nautica da diporto si è provveduto a realizzare il monitoraggio mediante consultazione delle informazioni correlate alle autorizzazioni rilasciate nell'AMP nel 2019.

Inoltre, come verrà dettagliato in seguito, durante la stagione estiva 2019 è stato svolto un lavoro di censimento della barche (diporto e attività commerciali) che sono transitate in zona C.

La disciplina delle attività collegate alla nautica in AMP è disciplinata dal regolamento (REO) in vigore dal 2015 e che prevede quanto riassunto in tabella:

	Navigazione da diporto	Ormeggio	Ancoraggio
Zona A	Solo residenti e unicamente a remi, vela o motore elettrico	Vietato	Vietato
Zona B	Autorizzata - Max 5 nodi	Autorizzato	Vietato
Zona C	Libera - Max 10 nodi	Autorizzato	Autorizzato

I campi ormeggio a disposizione degli utenti sono mostrati in Figura



L'ancoraggio ai sensi del Disciplinare del 2018 in Zona C è consentito previa autorizzazione al di fuori dai campi ormeggio, è invece vietato nelle aree identificate dagli stralci planimetrici di seguito riportati, dove sono presenti le biocenosi sensibili individuate dall'Ente gestore, e nelle zone B ed A

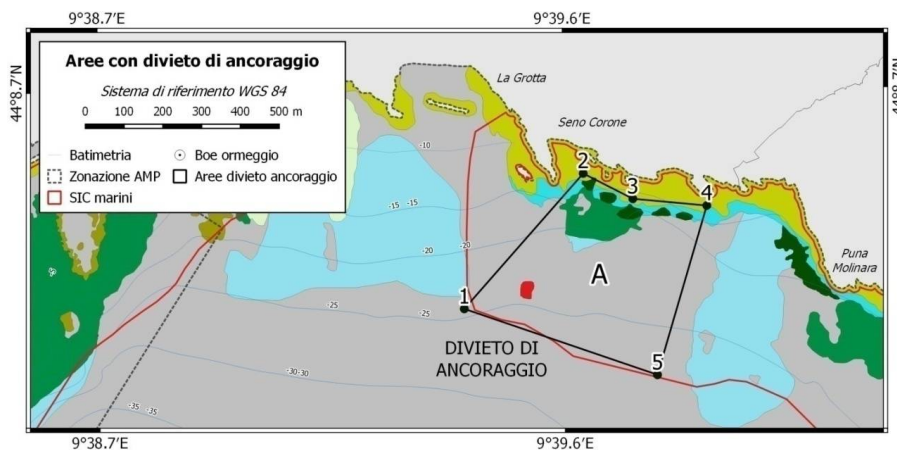


Figura 1 Area divieto ancoraggio Monterosso al Mare, Punta Corone

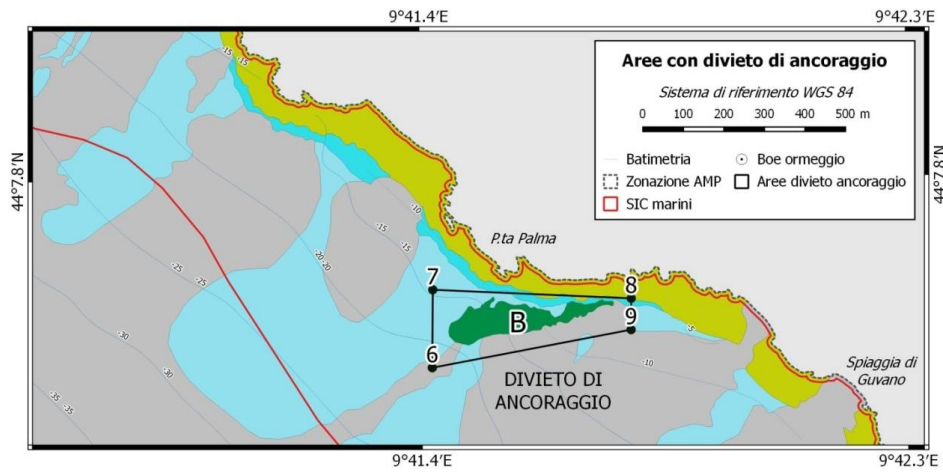


Figura 2 Area divieto ancoraggio Vernazza

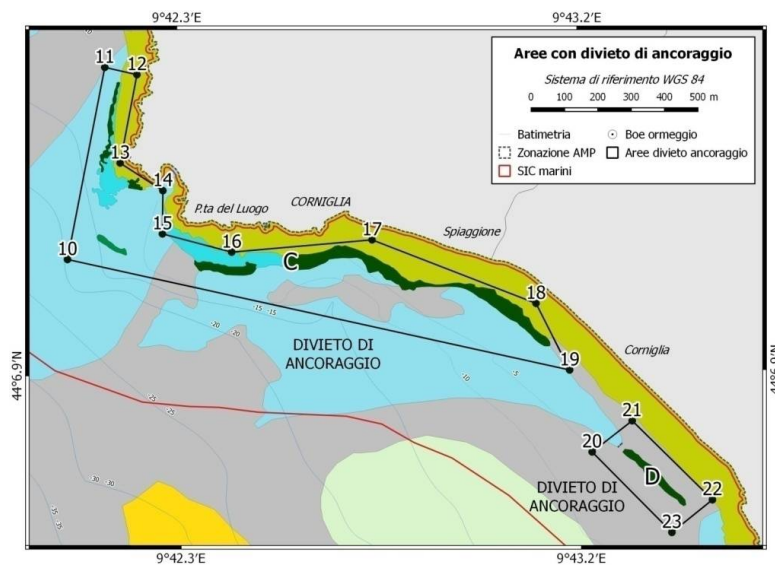


Figura 3 Area divieto ancoraggio Corniglia e Spiaggione

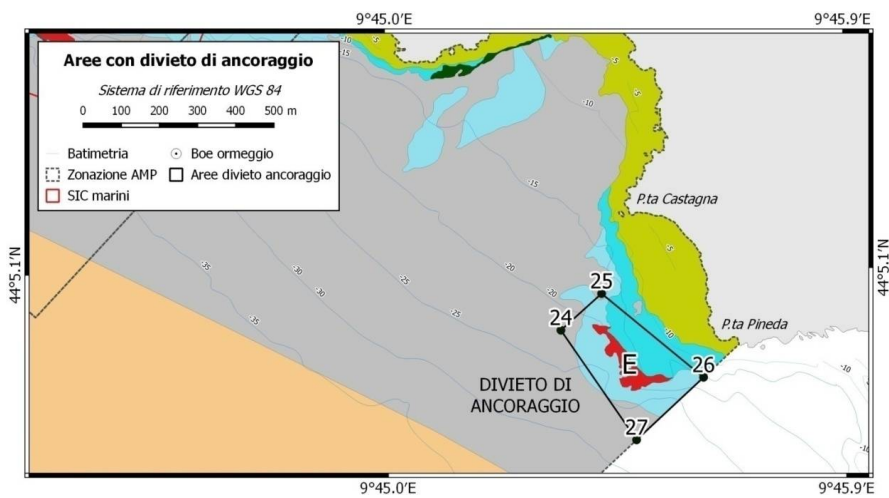


Figura 4 Area divieto ancoraggio Riomaggiore, P.taPineda

A conferma di quanto già evidenziato durante gli anni precedenti la presenza di diportisti non è uniformemente distribuita lungo la costa dell'AMP, ma risulta concentrata principalmente nell'area costiera di levante (comune di Riomaggiore), e lungo il litorale compreso tra Monterosso e Vernazza.

La nautica da diporto nell'AMP delle Cinque Terre è stata oggetto di un ulteriore monitoraggio specifico che ha coinvolto il personale impiegato nei "servizi a mare": a bordo dei mezzi nautici dell'AMP è stata promossa una campagna di censimento delle barche in transito in una zona di riferimento (Manarola) all'interno della Zona C.

Gli esiti del censimento hanno rilevato che durante il periodo di indagine la presenza del naviglio da diporto (senza scopo di lucro) è risultato mediamente il 35% circa della totalità delle barche registrate.

Il monitoraggio effettuato mostra che la maggior parte dei mezzi nautici autorizzati in AMP risulta essere costituita da natanti a motore la cui presenza è prevalente, come prevedibile, nei mesi di luglio e agosto.

Anche in questo caso il sistema di monitoraggio è stato integrato con il sistema di rilascio delle autorizzazioni: nel 2019 l'AMP ha concesso n.586 autorizzazioni per la nautica da diporto così distribuite:

NAUTICA DA DIPORTO	Tipo utente	Rilascio 2019	Convalida 2019	Totale
	Residenti	73	203	276
	Equiparati	32	50	82
	Non residenti	228	0	228
	Complessivi			586

Inoltre nel 2019 sono state rilasciate in 1336 permessi giornalieri:

ATTIVITA' NAUTICHE GIORNALIERE	2019
Permessi giornalieri per ancoraggio, ormeggio e transito in zona B.	1336

Il monitoraggio delle attività connesse alla nautica da diporto, che si declinano principalmente in navigazione, ormeggio e ancoraggio, evidenziano alcune caratteristiche:

1. L'attività di diporto nell'AMP mostra un trend stabile almeno per quanto concerne il numero di richieste autorizzative annuali, mentre sono in aumento (+ 25% circa) le richieste di rilascio dei permessi giornalieri.
2. Sulla base dell'elevata frequentazione dell'AMP, al fine di garantire una ulteriore riduzione della pressione sulle zone A e B, a scopo di tutela e cautelativo nel 2019 è stata confermata la limitazione dell'accesso alla zona A per sole 40 unità a remi, vela e motore elettrico; già comunque coperte dal divieto di navigazione a motore, ormeggio e ancoraggio (zona A), e dal divieto di ancoraggio la zona B.
3. Ai fini di tutela e salvaguardia degli habitat di pregio, tenendo in considerazione l'elevata pressione emersa in alcuni settori della zona C, nel 2019 sono alcune aree state interdette all'attività di ancoraggio.
4. La maggioranza delle unità da diporto dei soggetti residenti è di piccola dimensione e a carena tonda o dislocante (tipici gozzi liguri o lance), con motori fuoribordo di piccola potenza entro i 20 CV.

Inoltre anche durante l'estate 2019, viene confermata la numerosa presenza delle unità da diporto nei campi ormeggio, la quale però è caratterizzata dalla semplice sosta, a motore spento.

Ciò nonostante, emergono alcuni elementi di criticità evidenziati dagli esiti del monitoraggio svolto direttamente in mare dal personale impiegato nell'informazione e vigilanza e trascritti nell'apposita relazione, dove viene descritta una insufficiente conoscenza dei vincoli e divieti dell'AMP (in particolar modo dai fruitori occasionali non residenti), ed una tendenza all'attraversamento di zone interdette alla navigazione, in particolare nella relazione di fine anno viene segnalato:

"In sintesi si riportano le principali infrazioni al Regolamento e Disciplinare riscontrate a bordo del mezzo dell'AMP durante l'estate 2019:

- velocità oltre i limiti consentiti ed in asseto planante in zona B ed in zona C sottocosta;*
- navigazione a breve distanza dalla costa e dalle spiagge entro i limiti dei 100mt previsti dall'ordinanza di tutela della balneazione)*
- ingressi nelle marine (porticcioli) dei borghi non eseguiti in osservanza delle norme vigenti (ordinanze comunali), che vietano accessi a motore (manovre consentite solamente a remi o con motore elettrico e a velocità ridotte): infatti si segnalano ripetuti accessi con motori a scoppio accesi e con velocità elevate.*
- attraversamenti zone interdette (zona A di riserva integrale) anche a velocità sostenuta;*
- ripetuti ingressi delle barche nelle grotte e insenature a motore, anche in presenza di bagnanti;"*

Infine, merita rilievo la considerazione che la frequentazione dell'amp mediante l'impiego di unità da diporto è significativamente influenzata da altre attività ad esse correlate quali il noleggio e la locazione di unità da diporto (con una prevalente incidenza di circa il 75% del totale delle barche), e residualmente la pesca sportiva: queste diverse tipologie di fruizioni (commerciali e marginalmente pesca ricreativa) utilizzano le medesime categorie di barche (unità da diporto) ma con finalità diverse (pesca, noleggio, ecc), nonostante ciò le frequenze di attraversamenti percepite e le relative densità di traffico complessive, sono risultanti dalla loro influenza reciproca (somma).

5 Pesca ricreativa e sportiva

L'Ente gestore, al fine di consentire il monitoraggio dell'attività di pesca sportiva e ricreativa nell'area marina, ha provveduto a predisporre nelle domande di autorizzazione quesiti e specifiche richieste di informazioni contenute nei libretti di monitoraggio delle catture.

Va da subito specificato che il termine per la consegna dei libretti delle catture è previsto dal REO il 30 novembre 2019, pertanto alla data di elaborazione del presente documento non è possibile completare l'inquadramento dello sforzo di prelievo da parte del settore ricreativo di pesca.

Dalle informazioni fornite all'ente gestore dell'AMP delle Cinque Terre durante la compilazione dei moduli di domanda di autorizzazione, la pesca sportiva all'interno dell'AMP è praticata da tre categorie di soggetti:

- Utenti residenti: le autorizzazioni rilasciate a tali soggetti è estesa a tre anni con obbligo di consegna (pena l'annullamento dell'autorizzazione) entro il 30 novembre di ogni anno il "Libretto catture per il monitoraggio dell'attività di pesca sportiva".

- Utenti equiparati: i possessori di abitazioni all'interno dei comuni dell'AMP e coloro che hanno risieduto per almeno 10 anni possono richiedere la convalida annuale delle autorizzazioni già rilasciate con obbligo (pena l'annullamento dell'autorizzazione) di consegna entro il 30 novembre di ogni anno il "Libretto catture per il monitoraggio dell'attività di pesca sportiva"
- Utenti non residenti: i soggetti non residenti all'interno dei comuni dell'AMP devono ripresentare ogni anno la richiesta di autorizzazione.

Le disposizioni generali ai sensi del combinato disposto dal REO e dal Disciplinare per la pesca sportiva nell'AMP delle Cinque Terre sono le seguenti:

- la pesca sportiva è vietata nella zona A dell'AMP, è regolamentata nelle zone B e C;
- il Soggetto gestore rilascia autorizzazioni per l'attività di pesca sportiva;
- la pesca subacquea è vietata sempre
- sono sempre vietate tecniche di pesca invasive quali: traina di profondità, utilizzo di esche alloctone (es: verme coreano), vertical jigging
- è regolamentato l'utilizzo degli altri attrezzi;
- alcune tecniche di pesca sono limitate a periodi di pesca definiti in base alla zona: in zona B la totanara o polpara sono sempre vietate, mentre la nassa è permessa dal 1 giugno al 31 agosto; in zona C la totanara o polpara sono permesse dal 15 ottobre al 30 marzo.

Nella zona A la pesca, sia professionale che sportiva è vietata con qualunque mezzo. Nella zona B e C è regolamentata e subordinata al rilascio di apposita autorizzazione da parte dell'ente gestore dell'AMP delle Cinque Terre.

REGOLAMENTAZIONE PER TECNICHE DI PESCA CONSENTITE	
Bolentino	max 2 ami
Canne singole	max 2
Traina	max 2 traine
Totanara, polpara, seppiara	max 2
Palamiti	70 ami x pers; 200 ami x barca
Nassa	max 1
Natelli	max 5 con 2 ami per natello

Tabella:regolamentazione per tecniche di pesca consentite.

Il modulo di richiesta dell'autorizzazione, disponibile on-line, non è specifico per la pesca sportiva: è infatti strutturato in più parti (specificatamente attività di balneazione, nautica, immersioni subacquee e pesca), nel dettaglio una prima parte riguardante l'anagrafica dell'utente in cui deve essere indicato anche il comune e la provincia di residenza (per utenti residenti e non residenti) e il comune in cui si è in possesso di immobile o in cui si è stati residenti per almeno 10 anni (per utenti equiparati). In questa prima parte deve essere anche indicata l'attività per la quale si chiede l'autorizzazione, a scelta tra balneazione navigazione da diporto, ormeggio, ancoraggio, immersioni subacquee e pesca sportiva. Per la pesca sportiva vanno indicati anche le modalità con cui questa attività verrà effettuata (da terra o da unità navale indicando se di proprietà o di altri proprietari, con quali attrezzi), tra opzioni variabili in base al tipo di utente (residente, equiparato o non

residente). Nella seconda parte della richiesta di autorizzazione vengono richieste informazioni sul tipo di imbarcazione, sull'anno e il modello dello scafo, e informazioni sull'anno e il tipo di motore in uso (motorizzazione e potenza in kw e cavalli non fiscali) nel caso in cui si tratti di una barca a motore.

L'attività di pesca sportiva è monitorata anche attraverso i libretti di pesca i quali come detto devono essere riconsegnati obbligatoriamente dagli utentieri entro il 30 novembre, siano essi residenti, equiparati o non residenti, per l'anno corrente alla data della stesura della presente non sono state concesse proroghe.

Come già anticipato sopra il monitoraggio delle attività è stato condotto tramite la verifica dei dati raccolti nelle richieste di autorizzazioni che dai libretti di pesca dai quali sono stati ottenuti dei risultati preliminari. La raccolta e digitalizzazione del dato contenuto nei libretti che saranno riconsegnati all'Ente riferito al 2019 sarà oggetto specifico di elaborazione: complessivamente saranno oggetto di indagine i dati relativi a 353 autorizzazioni per la pesca ricreativa e sportiva dalla barca per l'anno 2019, la distribuzione di tali autorizzazioni per tipo di utente è riportata nella tabella seguente:

PESCA SPORTIVA	Tipo utente	Rilascio 2019	Convalida 2019	Totale
	Residenti	71	209	280
	Equiparati	28	31	59
	Non residenti	14	0	14
	Complessivi			353

In via preliminare, a seguito delle occasioni di scambio di informazioni il del personale a mare dell'AMP e i pescatori ricreativi, si riportano le principali tecniche di pesca dichiarate e principali prede destinate alla cattura:

TECNICA	PREDA
Bolentino	pagari, sciarani, mormore, saraghi
Canne singole	Branzino, orata, muggini
Traina	Leccia, dentice, tonno, palamita, lampuga, occhiata, sgombri, sugarelli, serra
Totanara, polpara, seppia	Totani, seppie, polpi
Palamiti	Saraghi, mormore, orate, pagari, mustela, razze, tracina, serra
Nassa	Saraghi, salpe
Natelli	occhiate

Anche in questa specifica attività il sistema di monitoraggio è stato generato mediante le informazioni derivanti dalle autodichiarazioni dei soggetti: nel dettaglio alcune informazioni sono state rilasciate direttamente on-line sul portale dell'Ente dai soggetti richiedenti, al momento della compilazione delle domande di autorizzazione, sotto forma di stime di previsioni di svolgimento delle attività.

Tali informazioni sono attualmente salvate in un database creato nell'ambito del progetto di Contabilità ambientale e sono continuo oggetto di studio ed elaborazione.

6 Trasporto marittimo di linea

In analogia con il metodo precedentemente adottato, il monitoraggio dell'attività di trasporto marittimo di linea nell'area marina è stato realizzato mediante la consultazione della documentazione consegnata all'AMP riguardante le autorizzazioni all'attività, compresa l'analisi dei dati dichiarati nelle relazioni riepilogative sullo svolgimento delle attività, consegnati dagli utenti al termine dell'anno di autorizzazione.

Complessivamente sono state rilasciate n.3 autorizzazioni per il trasporto marittimo di linea per l'anno 2019, la distribuzione di tali autorizzazioni per tipo di utente è riportata nella tabella seguente:

	N. ditte	N. autorizzazioni	N. motobarche
TRASPORTO LINEA	3	3	17

Le caratteristiche di fruizione del trasporto marittimo di linea, soggette per definizione a rotte prestabilite e orari prefissati, descrivono questa attività come una ripetuta e sistematica navigazione delle motobarche all'interno dell'AMP: sostanzialmente le motobarche impiegate, "vaporetto" di lunghezza media di circa 25/30 metri, percorrono nelle ore diurne delle tratte prestabilite congiungendo i porticcioli idonei allo sbarco all'interno dell'AMP (Riomaggiore, Manarola, Vernazza e Monterosso al Mare) ai siti esterni di Levanto ed al Porto della Spezia; tale operazione di imbarco e sbarco dei passeggeri viene mediamente ripetuta complessivamente circa 10 volte al giorno.

Il trasporto marittimo di linea, ai sensi dell'Art. 23 del REO, è subordinato al possesso di requisiti generali dei motori "a basso impatto ambientale" (relativamente alle emissioni gassose e acustiche), inoltre le motobarche devono essere dotate di casse per la raccolta dei liquami di scolo e sistema di raccolta delle acque di sentina.

Infine i soggetti autorizzati allo svolgimento dell'attività di trasporto marittimo di linea all'interno dell'AMP devono fornire all'Ente gestore dati e informazioni relativi ai servizi prestati, mediante trasmissione di una relazione contenente informazioni riferite ad ogni unità (motobarca) autorizzata, al fine di consentire approfondimenti ed eventuali valutazioni sugli impatti ambientali si riportano le informazioni auto dichiarate al termine dell'anno di esercizio:

Dall'analisi delle relazioni e delle schede di monitoraggio dell'attività si riportano le seguenti informazioni:

ATTIVITA' TRASPORTO MARITTIMO DI LINEA	2019
Passeggeri trasportati , dichiarati	497.000
Giorni uscite totali all'interno dell'AMP	570
Motobarche autorizzate	17
Litri combustibile complessivamente consumato per svolgere attività	230.900
Miglia percorse dichiarate	100.450

Infine si rappresenta che, in occasione della relazione di fine anno prodotta dal principale Consorzio di navigazione, vengono sollevati elementi di criticità riscontrati dal "notevole numero di imbarcazioni che effettuano noleggio, in quanto i conduttori non rispettano le norme del Regolamento dell'AMP né i regolamenti

marittimi; difatti molto spesso i nostri Comandanti devono effettuare manovre improvvise per evitare abbordi con queste imbarcazioni che transitano a pochi metri dalla costa e dai pontili di attracco dei battelli. Inoltre come già denunciato alla Capitaneria di Porto, parecchi noleggi affettuano un servizio abusivo ed illegale, cioè effettuano servizio di trasporto passeggeri con prezzi a persona e spesso con orari esposti, cosa che dovrebbe essere esclusiva del trasporto passeggeri di linea.”, per quanto sopra si ravvisa la valutazione di eventuale opportunità di ulteriori approfondimenti, in ordine alle modalità di svolgimento delle predette attività.

Ciò posto, al fine di consentire successive valutazioni mirate alle definizioni di sostenibilità ambientale, in particolar modo connesse alle potenziali emissioni nell'ambiente (mare e aria) generate dallo svolgimento dell'attività, si suggeriscono approfondimenti dei potenziali impatti derivanti dall'impiego di motori a combustione, quali ad esempio emissioni equivalenti di gas serra (CO₂) climalteranti, oltre a monossido di carbonio (CO), ossidi di azoto e zolfo (comunemente noti come NOx e SOx rispettivamente) e idrocarburi non combustibili (HC).

7 Trasporto passeggeri e visite guidate

Analogamente alle metodologie sopra utilizzate si è provveduto a consultare la documentazione a disposizione dell'AMP riguardante le autodichiarazioni contenute nelle domande di autorizzazione, oltre alla catalogazione dei dati sullo svolgimento delle attività consegnati dagli utenti al termine dell'anno di riferimento.

Le caratteristiche di fruizione del trasporto marittimo passeggerie visite guidate, a differenza del trasporto di linea, non sono soggette a rotte prestabilite e orari prefissati, pertanto questa attività è concettualmente saltuaria, subordinata ad esigenze di trasporto di gruppi di turisti o gite all'interno dell'AMP (ad es. comitive organizzate provenienti da navi da crociera): sostanzialmente le motobarche impiegate sono simili ai “vaporetto” sopra descritti, le operazioni di imbarco e sbarco dei passeggeri viene effettuata a “spot”, senza una specifica programmazione, in subordine al trasporto di linea (il quale ha precedenza ai moli di sbarco).

Ai sensi del dell'ar. 21, comma 9 del REO, e del Disciplinare Integrativo 2019, il numero massimo di unità autorizzabili per il 2019 destinate ad attività di trasporto passeggeri e visite guidate è stato stabilito in 6 barche (sei).

Complessivamente per l'anno 2019 sono state rilasciate n.6 autorizzazioni per il trasporto passeggeri, la distribuzione di tali autorizzazioni per tipo di utente è riportata nella tabella seguente:

ATTIVITA' TRASPORTO PASSEGGERI E VISITE GUIDATE	2019
Autorizzazioni rilasciate	6
Numero di motobarche	6
Litri combustibile complessivamente consumato per svolgere attività	28.844
Giorni uscite totali all'interno dell'AMP	1.118
Miglia percorse dichiarate	26.520

Il Disciplinare nel 2019, ha confermato il limite massimo di 6 autorizzazioni rilasciabili previste nel 2018, il numero di autorizzazioni rilasciate nel 2019 ha raggiunto la quota massima stabilita dal disciplinare (6 autorizzazioni).

In analogia a quanto sopra proposto in relazione alle potenziali emissioni nell'ambiente (mare e aria) conseguenti all'impiego di motori a scoppio si suggeriscono approfondimenti sulle emissioni derivanti dall'impiego di motori a combustione quali emissioni equivalenti di gas serra (CO₂) climalteranti, oltre a monossido di carbonio (CO), ossidi di azoto e zolfo (comunemente noti come NO_x e SO_x rispettivamente) e idrocarburi non combustibili (HC).

Il trasporto passeggeri e visite guidate ai sensi del combinato REO e Disciplinare 2019 è subordinato al possesso di requisiti generali dei motori "a basso impatto ambientale" (Direttiva 44/CE/2003), relativamente alle emissioni gassose e acustiche, inoltre le motobarche devono essere dotate di casse per la raccolta dei liquami di scolo e sistema di raccolta delle acque di sentina.

8 Noleggio e locazione

In riscontro a quanto esplicitamente richiesto dal Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare, in ordine a particolari attenzioni rivolte alle modalità di rilascio delle autorizzazioni ed allo svolgimento dei servizi commerciali nell'ambito del monitoraggio dell'attività di noleggio e locazione nell'area marina del 2019, si è provveduto a svolgere una serie di azioni mirate ad un più approfondito studio delle dinamiche correlate allo svolgimento delle predette attività, nella fattispecie sono state predisposte le seguenti azioni:

- Campagna di monitoraggio a mare mediante censimento delle unità da diporto e unità impiegate in attività commerciale di noleggio e locazione in transito in Zona C in area antistante l'abitato di Manarola;
- Acquisizione di informazioni specifiche in ordine alle puntuali caratteristiche dei servizi resi e rendicontazione dell'attività svolta (consumi carburante, ore servizio, persone imbarcate, tariffe richieste, ecc.)
- Catalogazione delle informazioni rese a inizio stagione durante la compilazione delle domande di richiesta autorizzazione (caratteristiche unità da diporto, stime di svolgimento attività e prospettive di gestione dei mezzi nautici);
- Verifica della corrispondenza delle specifiche tecniche delle autorizzazioni riferite alle unità durante i servizi di controllo e informazione a mare;
- Verifiche dei dati trascritti sui libretti di monitoraggio delle attività distribuiti alle ditte e restituiti dalle stesse compilati, al termine dell'anno di autorizzazione.
- Acquisizione di informazioni da parte della Capitaneria di Porto in relazione alle violazioni commesse nell'ambito della predetta attività commerciale.
- Analisi delle autorizzazioni rilasciate e della documentazione prodotta ai fini delle istruttorie delle pratiche

Il Disciplinare 2019 conferma, per l'anno corrente, il numero massimo delle autorizzazioni rilasciabili alle singole unità da diporto già individuato nel 2018, per brevità di seguito riportato:

- a. Attività di noleggio di unità da diporto:

- I. Unità da diporto con propulsione a motore (anche ausiliaria): **massimo 60 (sessanta) autorizzazioni rilasciabili.**
- b. Attività di locazione di unità da diporto:
 - I. Unità da diporto con propulsione a motore (anche ausiliaria): **massimo 88 (ottantotto) autorizzazioni rilasciabili.**
 - II. Natanti da diporto comunemente denominati “da spiaggia” con esclusiva propulsione a remi, pedale e vela (tipo kayak, canoe, tavole SUP, pattini e pedalò, derive a vela, optimist, laser, ecc.): **nessuna limitazione.**
- c. Unità da diporto impiegate per l’attività di noleggio e/o locazione con esclusiva propulsione elettrica: **nessuna limitazione.**

Nell’anno 2019 complessivamente sono state rilasciate n.148 autorizzazioni per il noleggio e locazione unità da diporto (73 autorizzazioni per la locazione e n. 75 per il noleggio), oltre ad altre 6 autorizzazioni per natanti da spiaggia (kayak, canoe, pedalò, ecc).

Si evidenzia che, come negli anni precedenti, anche nell’anno 2019 non sono state richieste e rilasciate autorizzazioni per attività di locazione e noleggio di unità con esclusiva propulsione elettrica.

La distribuzione di tali autorizzazioni per tipo di attività è riportata nella tabella seguente, nella colonna a destra il confronto con il numero delle autorizzazioni rilasciate nel 2019:

AUTORIZZAZIONI RILASCIATE	N. autorizzazioni	N. unità
NOLEGGIO	75	75
LOCAZIONE	73	73
LOCAZIONE SPIAGGIA	6	59
PROPULSIONE ELETTRICA	0	0
Totale	154	207

Nella stagione 2019 è stata adottata in via sperimentale un strategia di turnazione di alcune autorizzazioni destinate alle imbarcazioni da diporto impiegate in attività di noleggio con conducente.

Nel dettaglio, al fine di consentire lo svolgimento di uscite già prenotate, tre imprese con sede esterna all’AMP hanno avanzato esplicita richiesta di impiegare “a turnazione” (ed in alternativa all’unità nautica autorizzata) una diversa imbarcazione da diporto, di pertinenza della medesima impresa e con caratteristiche identiche all’unità già autorizzata, fermo restando il rispetto del numero massimo di unità autorizzabili all’interno dell’AMP, con l’obbligo di fornire anticipata comunicazione di sostituzione della barca con almeno 48 ore di preavviso agli uffici dell’ente a mezzo PEC.

Dalle informazioni rese dalle ditte autorizzate nelle schede di monitoraggio è stato possibile caratterizzare le informazioni di seguito riportate, indicative di alcune modalità di svolgimento dell’attività nell’AMP:

RESOCONTO DATI ATTIVITA' NOLEGGIO/LOCAZIONE ANNO 2019			
	NOLEGGIO	LOCAZIONE	TOTALE
NUMERO BARCHE AUTORIZZATE	75	73	148
BARCHE DOTATE AIS PER MONITORAGGIO REMOTO	34	2	36
SCAFO CARENA TONDA	25	44	69
SCAFO CARENA "V" PLANANTE	50	29	79
BARCHE A VELA	2	14	16
CONSUMO TOTALE COMBUSTIBILE DERIVANTE DA ATTIVITA NELL'AMP (LT)	125.533	36.236	161.769
CONSUMO TOTALE COMBUSTIBILE BARCHE CARENA TONDA (LT)	32.741	6.155	38.896
CONSUMO TOTALE COMBUSTIBILE BARCHE CARENA "V" PLANANTE (LT)	92.792	30.081	122.873
CONSUMO TOTALE COMBUSTIBILE BARCHE A VELA (LT)	2.466	1.440	3.906
GIORNI TOTALI DI SERVIZIO	5.108	3.204	8.312
ORE TOTALI USCITE	17.156	6.014	23.170
MEDIA ORE ATTIVITA' GIORNALIERA PER BARCA CON CARENA TONDA	0,5	2,5	3,0
MEDIA ORE ATTIVITA' GIORNALIERA PER BARCA CON CARENA "V" PLANANTE	5,0	3,5	8,5

In prima analisi lo svolgimento delle attività di noleggio e locazione nell'AMP nell'anno 2019 rendicontano complessivamente ben 161.769 litri di combustibile consumato per le esigenze di servizio, la suddivisione per categoria evidenzia che la maggioranza del combustibile è stato bruciato per lo svolgimento nell'amp del noleggio (circa il 77 % per un volume di oltre 125.000 lt), mentre in misura inferiore per la locazione (circa il 23% per un volume di oltre 36.000 lt).

Appare significativa la differenza di consumo dichiarata in funzione della tipologia di scafo, diversificata tra carena tonda (scafo dislocante) e carena a V (scafo planante): volumi di consumo decisamente superiori sono attribuiti alle unità dotate di scafo planante (circa il 75% del volume totale pari a 122.873 litri).

Ai fini della caratterizzazione delle modalità di svolgimento del servizio dalle diverse tipologie di barche (a carena tonda e a "V" planante) appare utile il calcolo della media delle ore di servizio giornaliero riferite a singola barca: è infatti significativa la differenza tra l'attività di noleggio, svolta con scafo dislocante, rendicontata per circa 0,5 ore /giorno, contrapposta invece dalla media giornaliera del servizio di noleggio con scafo planante, rendicontata per circa 5 ore al giorno per ogni barca (ben 10 volte tanto); meno evidente appare la differenza per l'attività di locazione dove vengono calcolate 2,5 ore di servizio al giorno per ogni barca dislocante, e 3,5 ore/giorno per ogni scafo planante.

Le ore totali di uscite contribuiscono a chiarire le differenze delle modalità di svolgimento dei servizi: l'attività di noleggio è svolta con una evidente prevalenza e raggiunge complessivamente 17.156 ore di attività all'interno nell'AMP nel corso dell'estate (circa il 74% delle ore totali delle due attività), mentre in subordine si colloca la locazione la quale conta 6.014 ore complessive (circa 26 % del totale).

AIS e monitoraggio remoto

Al fine di incrementare la sicurezza della navigazione e consentire un migliore monitoraggio delle unità impiegate a noleggio, l'Ente Parco ha promosso una iniziativa di finanziamento a fondo perduto del 90% degli importi destinati all'acquisto di trasponder AIS destinati alle unità a noleggio: a tale iniziativa hanno aderito volontariamente 28 soggetti, i quali si sono spontaneamente dotati di apparati per la trasmissione dei dati utili al monitoraggio ed all'attività di controllo in remoto della fruizione dell'AMP.

Si evidenzia come tale apparato, oltre a consentire la localizzazione dei natanti ai fini di esigenze di sicurezza, grazie alla propria funzione di trasmissione di dati specifici direttamente alla Capitaneria di Porto si sia rilevato un ottimo strumento, con spiccata funzione deterrente a garanzia di eventuali possibili condotte non conformi.

Nell'ambito della rilevazione di informazioni specifiche della fruizione nell'AMP il sistema AIS di cui sopra, opportunamente diffuso su tutte le unità da diporto impiegate in attività di noleggio e locazione, potrebbe rappresentare uno strumento idoneo utilizzato da soggetti interessati per diversi scopi (monitoraggio e prevenzione delle violazioni da parte dell'Ente Gestore, sicurezza della navigazione e controllo remoto da parte della Capitaneria di Porto, acquisizione dati e informazioni dall'Università), il quale potrebbe assicurare la rilevazione automatica di dati certi e attendibili, direttamente archiviabili, sulla fruizione dell'intera flotta da diporto commerciale all'interno dell'AMP; informazioni che, come evidenziato, grazie alla certificata attendibilità (i dati dell'attività vengono inviati alle stazioni riceventi automaticamente "in tempo reale" direttamente dai dispositivi installati a bordo delle barche), eliminerebbero le necessità di richiedere rendicontazioni dei servizi direttamente ai soggetti interessati, riducendo i margini interpretativi o motivi di errore.

Durante l'anno di riferimento, con il supporto dei tecnici della Capitaneria di Porto, è stato possibile individuare e risolvere alcuni problemi di ricezione del segnale AIS proveniente dai trasponder delle unità di cui sopra (in particolar modo sottocosta): all'uopo è stata concordata la realizzazione di una stazione ricevente presso Torre Guardiola (P.ta Montenero), dotata di antenne idonee alla migliore ricezione di tutti i segnali AIS e, contestualmente, alla predisposizione di un sistema di elaborazione dei dati e di archivio, direttamente presso gli uffici dell'Ente.

Quanto sopra lo scrivente ufficio sottolinea l'opportunità della massima diffusione del predetto sistema automatico AIS di monitoraggio plurifunzionale, destinato a diverse finalità di istituto (sicurezza navigazione, controllo remoto, monitoraggio scientifico e valutazione degli impatti), a tal fine invita la Commissione di Riserva Marina e l'Ente Gestore ad una specifica valutazione circa la possibilità di rendere lo strumento AIS obbligatorio, mediante la formulazione di una idonea disposizione nel prossimo Disciplinare Integrativo, destinata a tutte le unità da diporto impiegate per attività commerciali (noleggio e locazione), oppure, in subordine, fortemente incentivato.

Il censimento delle barche e monitoraggio "blue jobs"

Il personale a mare dell'AMP ha condotto una campagna di monitoraggio e censimento delle unità da diporto di noleggio e locazione in transito in Zona C in area antistante l'abitato di Manarola, descritta nella "Relazione attività di monitoraggio della fruizione dell'amp delle cinque terre e dei "blue jobs"".

L'attività svolta nei mesi stivi (luglio-settembre) ed in alcuni periodi di riferimento fuori stagione (ottobre) è stata programmata in due turni di monitoraggio quotidiani (mattino dalle 11.00 alle 13.00 circa e pomeriggio dalle 17.00 alle 19 circa) nell'area antistante l'abitato di Manarola (zona C), nel corso dei quali operatori dell'AMP hanno contato ed identificato per categoria tutte le barche che transitavano in ogni direzione in quell'area (superficie di circa 300mt x 300 mt).

Il personale di servizio dell'AMP nella relazione di cui sopra specifica che *"Il censimento svolto in circa 45 giorni nei mesi di luglio, agosto e settembre (con una media di monitoraggio di circa 3,5 ore /giorno) ha registrato un totale di circa 4.000 barche in attraversamento nella zona "fronte Manarola": delle quali, per la maggior parte delle date di censimento, il 75% circa impiegate in attività di noleggio e locazione, le restante barche impiegate per attività ricreative (normale nautica da diporto), oltre a poco meno del 10% di mezzi destinati a trasporto di linea."*

Di seguito lo schema riepilogativo:

CAMPAGNA CENSIMENTO BARCHE IN TRANSITO ZONA C - MANAROLA						
MESE	NUMERO CAMPIONAMENTI	TOTALE BARCHE	BARCHE NOLEGGIO LOCAZIONE	BARCHE DIPORTO RICREATIVO	MOTOBARCHE TRASPORTO LINEA	ALTRO (PESCAT, ECC)
luglio	19	893	589	198	86	20
agosto	54	2857	1413	1178	212	54
settembre	19	252	142	60	31	19
ottobre	3	32	19	1	9	12

E' rilevante la proporzione tra i dati censiti sulle unità adibite ad attività commerciale (noleggio, traghetti di linea, diving, pescaturismo, pesca professionale, visite guidate) dove emerge la prevalenza delle unità adibite a noleggio e locazione, incidente per circa 86% del totale.

Un ulteriore confronto tra le unità da diporto ad uso ricreativo e le unità ad uso commerciale (Nolegg/Locaz), evidenzia allo stesso modo la prevalenza degli attraversamenti delle barche impiegate a noleggio locazione con una proporzione del 60% sul totale.

Da una analisi più accurata emergono dei picchi di frequentazione ad alta stagione dove la presenza delle unità a noleggio e locazione raggiunge proporzioni del 83% sul totale delle unità censite in quella data (05 agosto).

La proporzione degli attraversamenti durante la bassa stagione (mese di ottobre) evidenzia, come prevedibile, una rarefazione delle barche ricreative (diporto), mostra invece un incremento del traffico "relativo" delle barche adibite a noleggio e locazione, rimane invece invariato il traffico di linea (soggetto a orari e rotte prefissate); pertanto viene registrata una proporzionale prevalenza dei noleggi e locazioni con medie che raggiungono percentuali del 66% sul totale delle unità censite (compresi i traghetti).

Il Disciplinare del 2019 ha sostanzialmente confermato il limite massimo di autorizzazioni rilasciabili, già introdotto nel 2018 e stabilito per 148 autorizzazioni, inoltre è stato confermato il sistema di premialità ambientale a favore di motori conformi alla direttive CE n 44/2003 nella dinamica del rilascio delle autorizzazioni, in variando i limiti di emissione dei motori impiegati.

Il personale nel corso delle iniziative di monitoraggio e informazione a mare ha segnalato al Direttore dell'Ente presunte violazioni rilevanti mediante i rapporti interni di servizio, di seguito il resoconto in sintesi delle segnalazioni svolte.

RAPPORTI INTERNI SERVIZIO AMP - 2019		
Disciplina	Violazione presunta	Violazioni presunta
Ancoraggio	Art. 17 Zona C	1
Navigazione da diporto	Art. 15 Zona C	3
	Art. 15 Zona A	2
Ormeggio	Art. 16 Zona C	4
Noleggio e/o locazione	Art. 22 Zona A	10
	Art. 22 Zona B	8
	Art. 22 Zona C	26
Noleggio e/o locazione NON AUTORIZZATI	Art. 22 Zona B e C	52
Pesca sub	Art. 26 Zona C	2
Navi diporto	Art. 15 Zona C	2
	TOT	110

Quale contributo per ogni successiva valutazione in riferimento alle modalità di svolgimento dell'attività, si sottopone una stima dell'attuale effettiva presenza delle barche impiegate a noleggio e locazione in transito nell'AMP durante la stagione balneare: dalle osservazioni acquisite e sopra descritte l'attività specifica appare in aumento, le imprese infatti tendono ad impiegare i propri mezzi con modalità sempre più intensive incrementando gli attraversamenti nell'AMP per singola barca, spesso ripetuti più volte al giorno lungo stessi itinerari, con un conseguente aumento del numero di uscite giornaliere per barca.

Ciò posto, l'effetto dell'aumento del numero delle uscite quotidiane per barca sopra descritto può tradursi in una incrementata presenza giornaliera all'interno dell'AMP delle unità, percepita in prim'ordine come l'aumento del numero di barche in servizio. In realtà i numeri massimi delle barche autorizzate come già detto sono rimasti invariati (148 unità massimo), ma appare evidente che le stesse barche tendono ad incrociare più volte al giorno nell'AMP, generando l'amplificazione del traffico risultante dalla somma degli attraversamenti, spesso caratterizzati da identiche modalità di navigazione sottocosta e analoghe frequenze (concentrate nelle ore diurne e tramonto).

Un elemento di riflessione potrebbe essere proposto dalle informazioni dei consumi di carburante rese nelle schede di monitoraggio: il consumo di combustibile necessario per lo svolgimento dell'attività di noleggio e locazione nell'AMP raggiunge il volume complessivo 161.769,00 litri riferito alla sola estate 2019, collocandosi come la seconda attività commerciale per volume di carburante bruciato dai motori a combustione interna dopo il Trasporto di linea (230.000,00 litri circa).

Quanto sopra esposto appare evidente che l'attività prevalente di fruizione diportistica a motore all'interno dell'AMP risulta il noleggio, inoltre le quantità di ore quotidiane di navigazione (e conseguentemente i consumi di combustibile) e appaiono decisamente prevalenti per le unità con caratteristiche plananti e carena a"V", con una proporzione di ore quotidiane per barca di 10 a 1 rispetto a scafi lenti e dislocanti.

Un ulteriore lavoro è attualmente in corso di svolgimento da parte dell'Università di Genova, con l'obiettivo di elaborare e approfondire le informazioni restituite dagli utenti relative all'attività di noleggio e locazione, al fine di una più accurata valutazione degli impatti e delle emissioni.

Al fine di consentire successive valutazioni di sostenibilità ambientale dell'attività, in particolar modo connesse alle potenziali emissioni nell'ambiente (mare e aria) generate dallo svolgimento delle attività di noleggio e locazione, si suggeriscono approfondimenti dei potenziali impatti derivanti dall'impiego di motori a combustione, quali emissioni equivalenti di gas serra (CO₂) climalteranti, oltre a monossido di carbonio (CO), ossidi di azoto e zolfo (comunemente noti come NO_x e SO_x rispettivamente) e idrocarburi non combustibili (HC).

9 Pesca Professionale

Al fine di realizzare una stima della pressione esercitata sull'AMP delle Cinque Terre da parte dell'attività di pesca professionale nelle acque interne all'area marina si è provveduto a consultare la documentazione a disposizione dell'AMP riguardante le autorizzazioni all'attività di pesca sportiva, e raccogliere i libretti di pesca consegnati dagli utenti al termine dell'anno di autorizzazione.

Le disposizioni generali ai sensi del combinato disposto dal REO e dal Disciplinare per la pesca sportiva nell'AMP delle Cinque Terre sono le seguenti:

- Nelle zone A e B di P.ta Montenero la pesca professionale è vietata con qualunque mezzo.
- L'attività è consentita, previa autorizzazione dell'Ente gestore, limitatamente alle imprese aventi sede legale all'interno dell'AMP alla data di entrata in vigore del Regolamento dell'AMP (20.07.2011).
- Nella zona B di p.ta Mesco e C è regolamentata e subordinata al rilascio di apposita autorizzazione da parte dell'ente gestore dell'AMP delle Cinque Terre.
- Nell'Area Marina Protetta è vietata la pesca delle seguenti specie:
 - a. Cernia (*Epinephelus* spp.);
 - b. Cernia di fondale (*Polyprion americanus*);
 - c. Nacchera (*Pinna nobilis*).
 - d. Aragosta rossa (*Palinurus elephas*)
 - e. Astice (*Homarus gammarus*)
 - f. Cicala (*Scyllarides arctus*)
 - g. Magnosa (*Scyllarides latus*)
 - h. Patella (*Patella ferruginea*).

Il modulo di richiesta dell'autorizzazione, disponibile on-line, è specifico per la pesca professionale e strutturato in più parti, nel dettaglio una prima parte riguardante l'anagrafica dell'utente in cui deve essere indicato anche la sede legale dell'impresa. In questa prima parte deve essere anche indicata in via generica

la stima delle caratteristiche di previsione dello svolgimento l'attività per la quale si chiede l'autorizzazione, zone di pesca frequenza, consumi ecc.; inoltre sono richieste anche le modalità con cui questa attività verrà effettuata tra indicando gli attrezzi impiegati.

Nella successiva parte della istanza di autorizzazione vengono richieste informazioni sul tipo di imbarcazione, sull'anno e il modello dello scafo, e informazioni sull'anno e il tipo di motore in uso (motorizzazione e potenza in kw e cavalli non fiscali), ecc.

Analogamente alla pesca ricreativa, l'attività di pesca professionale è monitorata anche attraverso i libretti di pesca, i quali devono essere riconsegnati obbligatoriamente dagli utenti (ditte autorizzate) al termine di ogni anno di attività (entro il 30 novembre).

Come anticipato sopra è in corso uno studio di monitoraggio e verifica dei dati raccolti, sia dalle autorizzazioni rilasciate che dai libretti di pesca: per questi ultimi sono attualmente in corso le operazioni di digitalizzazione del dato cartaceo a disposizione dell'Ente.

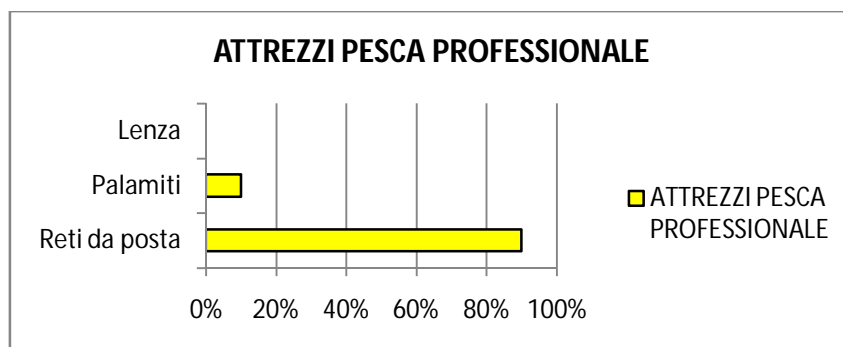
Complessivamente sono state rilasciate n.4 autorizzazioni per la pesca professionale per l'anno 2019.

Si riportano le principali tecniche di pesca dichiarate e le specie delle principali prede catturate:

TECNICA	PREDA (PRINCIPALE)
Reti da posta	Saraghi, mormore, orate, pagari, mustela, razze, tracina, sciarani, mormore, scorfani, branzini, seppie, polpi, sarpe, muggini, boghe, serra, barracuda, occhiate
palamiti	Naselli, lama, spada, tonni
lenza	pagari, sciarani, mormore, saraghi, triglie

In via preliminare si riportano le percentuali le stime dell'utilizzo delle tecniche di pesca:

TECNICA	PERCENTUALE
Reti da posta	90%
palamiti	10%
lenza	Non praticata



Da un confronto con i rappresentati della categoria di pesca prof.le emerge una concreta difficoltà a mantenere un reddito sufficiente per la normale esigenza socio economica dei nuclei famigliari mediante la sola attività di pesca, inoltre viene segnalato un sensibile incremento dei disturbi derivanti dalla nautica all'interno dell'AMP in particolar modo connessa al trasporto marittimo di linea, diporto, noleggio e locazione.

Quanto sopra è confermato anche dal personale dell'AMP durante l'attività di vigilanza il quale nella relazione dichiara: *"Nell'AMP nei mesi da Aprile ad Ottobre non è più praticata la piccola pesca professionale (da parte dei pescatori prof.li residenti e autorizzati): i pescatori prof. autorizzati durante le occasioni di confronto con i sottoscritti hanno dichiarato che d'estate non pescano nell'amp principalmente per l'impossibilità di calare attrezzi a causa dei natanti che troppo spesso si recano sotto costa, con il rischio danneggiare attrezzature e barche."*

La presenza di barche a vario titolo nell'AMP, notevolmente aumentata nelle ore diurne dei periodi estivi, pare pregiudichi l'esito della normale pratica della pesca professionale e induca le piccole imprese ad esercitare l'attività esternamente ai confini dell'AMP, a praticare la pesca nell'AMP nei soli mesi invernali oltre a dedicarsi ad altre iniziative commerciali (es. impiego commerciale unità di porto):

Il numero di autorizzazioni rilasciate nel 2019 è di sole quattro imprese, si riporta lo schema riepilogativo:

ATTIVITA' PESCA PROFESSIONALE	
Autorizzazioni rilasciate pesca professionale	4
Numero barche autorizzate	10
Media uscite anno	165
Media percentuale uscite in AMP	82%
Litri combustibile consumati per svolgere attività	1.800 lt

10 Pescaturismo

Attività a latere della pesca professionale è la pescaturismo, svolta dalle medesime imprese residenti nell'AMP, mediante l'impiego delle motobarche da pesca rivolta alla partecipazione dei turisti coinvolgendoli nelle fasi di pesca.

Nella stessa modalità il monitoraggio dell'attività è stato basato sulla consultazione della documentazione a disposizione dell'AMP riguardante le autorizzazioni all'attività di pesca nei libretti di pesca consegnati dagli utenti al termine dell'anno di autorizzazione.

Le disposizioni generali ai sensi del combinato disposto dal REO e dal Disciplinare per la pesca turismo nell'AMP delle Cinque Terre sono identiche alla pesca professionale, già descritte nel paragrafo precedente. Complessivamente sono state rilasciate n.2 autorizzazioni per la pescaturismo per l'anno 2019.

ATTIVITA' PESCA TURISMO	
Autorizzazioni rilasciate pesca professionale	2
Litri combustibile consumati per svolgere attività	6.800 lt

Per il 2019 viene confermato l'esiguo numero di autorizzazioni rilasciate (n.2 autorizzazioni), e viene inoltre confermata la tendenza di alcune piccole imprese ad abbandonare l'attività di pesca professionale, a favore dell'utilizzo della licenza e della motobarca da pesca a finalità turistiche.

Un ulteriore lavoro è attualmente in corso dall'Università di Genova di elaborazione delle informazioni contenute nei libretti di pesca, i dati saranno successivamente informatizzati per analisi successive e per completare più accurate indagini statistiche.

11 Il monitoraggio del rumore subacqueo

L'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia per conto del Parco Nazionale delle Cinque Terre ha effettuato una campagna di valutazione del rumore insistente all'interno dell'Area Marina Protetta.

Il test si è svolto nei mesi di agosto e settembre 2019 mediante l'utilizzo di un idrofono sospeso a mezz'acqua, nei giorni di venerdì, sabato e domenica (rappresentative del traffico diportistico tipico dell'alta stagione), le misure di rumore sono state realizzate in 4 diversi siti interni all'Area Marina Protetta in diverse zone di Tutela (Zona B Riomaggiore, Zona C Manarola, Zona C seno del Canneto e Zona C Vernazza).

Nel dettaglio l'INGV ha effettuato differenti tipologie di misura:

- rumore totale (ambientale) prodotto dalla fruizione dell'AMP dei mezzi nautici
- identificazione delle fonti di rumore prodotte dalle singole barche

Le misure al fine della identificazione delle fonti di rumore prodotte dalle barca state effettuate, grazie alla collaborazione dei diportisti, facendo transitare vari tipi di unità da diporto in prossimità dello strumento, ad una distanza costante tra barca in navigazione e strumento.

• Rumore totale (ambientale) prodotto dalla fruizione dell'AMP dei mezzi nautici

Per la valutazione del rumore totale, si è acquisito un dato riferibile all'assenza di traffico marittimo (rumore ambientale di fondo, bianco), da usare come riferimento (bianco, in assenza di traffico).

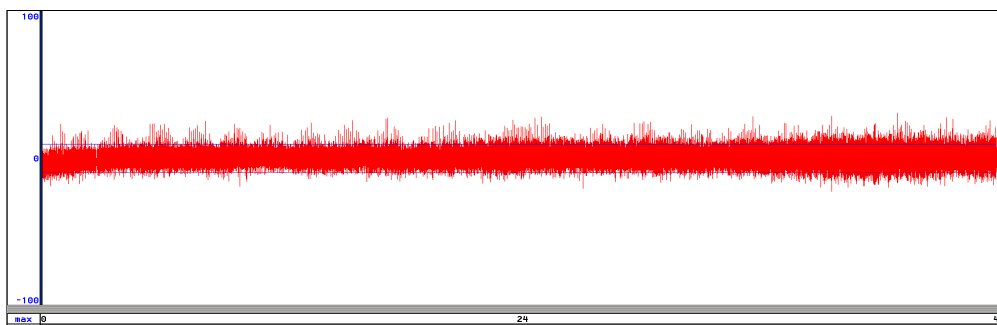


Figura 6. Livello di rumore ambientale (no traffico marittimo), usato come riferimento.

In tutti i siti di indagine è stato rilevato un livello di rumore più alto rispetto al livello di solo rumore ambientale di "bianco", direttamente ascrivibile al passaggio di unità da diporto e traghetti: in particolar l'INGV specifica che i test sono riferiti a momenti "caratterizzati dal passaggio di 20-30 unità da diporto (tipicamente natanti in locazione e affitto) vicine al sito di misura (<500 metri) e un minor numero di grosse barche (tipo yacht)."

Alcuni esempi delle misure effettuate evidenziano livelli di rumore acquisito da -66mV a +77mV con deviazione standard=9 (zona B), oppure l'elevato rumore registrato in zona C a Canneto prodotto in un momento caratterizzato dal transito di vari natanti e alcuni yacht (da -228mV a 202mV; deviazione standard=13), inoltre alti livelli di rumore imputabili alla fruizione da diporto sono stati registrati anche in Zona C Vernazza (da -497mV a +242mV; deviazione standard=12), associati ad ulteriori rilevazioni nelle stesse aree in un momenti caratterizzati da minor traffico (passaggio di un solo natante tipo gozzo) e un livello di rumore molto più basso (da -98mV a +78mV; deviazione standard=3) .

Di seguito alcuni significativi esempi prodotti nello studio, con valori sonori di picco "fuori scala":

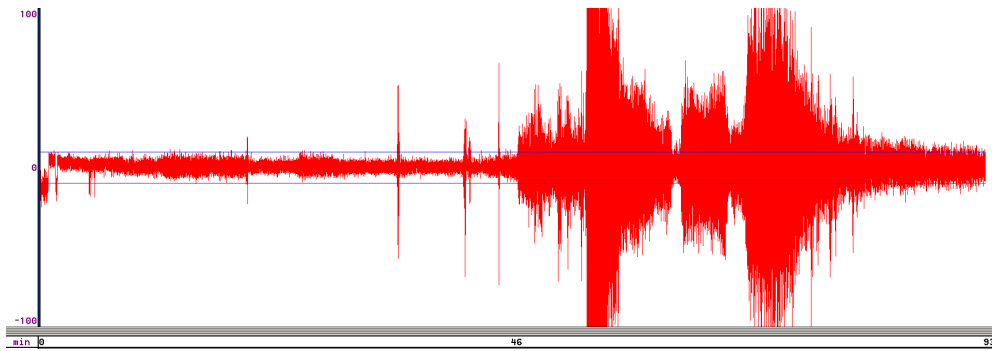


Figura 11. Sito CA, 31 agosto 2019

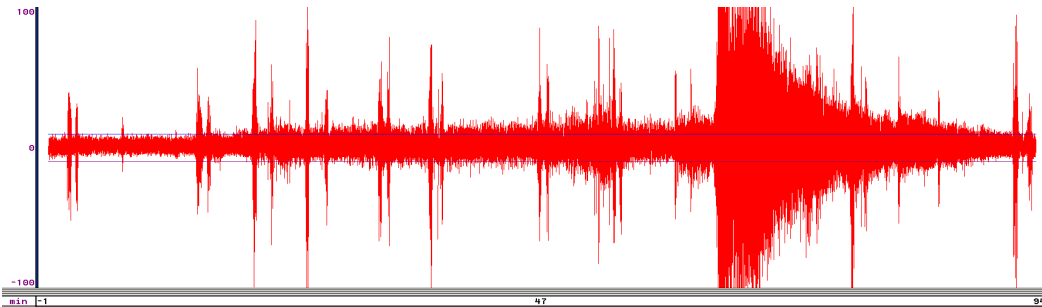


Figura 12. Sito CA, 01 settembre 2019.

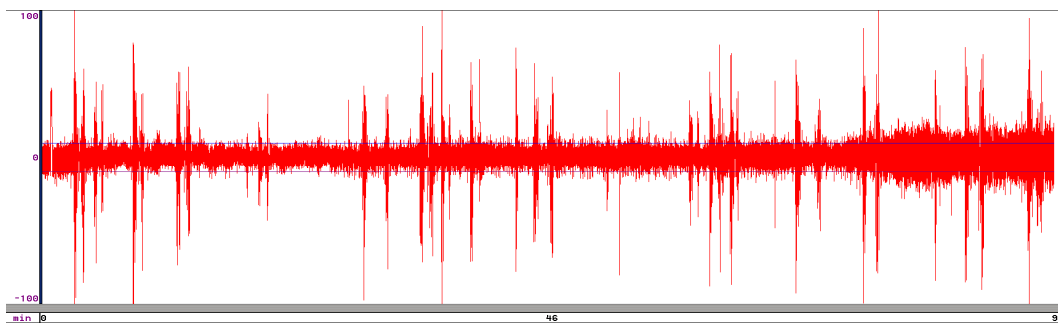


Figura 13. Sito CA, 01 settembre 2019.

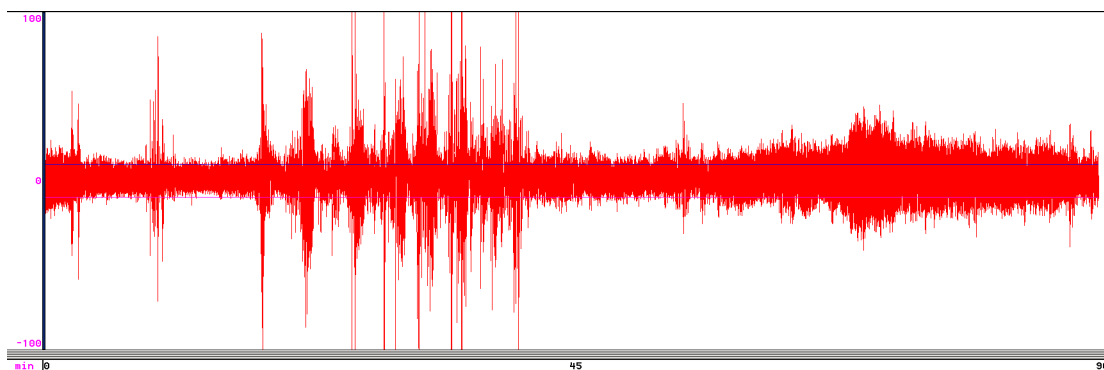


Figura 14. Sito VE, 01 settembre 2019.

Particolare infine è il livello di rumore registrato durante il passaggio di varie unità a motore nel sito Zona C a Manarola con valori da -193mV a $+169\text{mV}$ con deviazione standard=16.

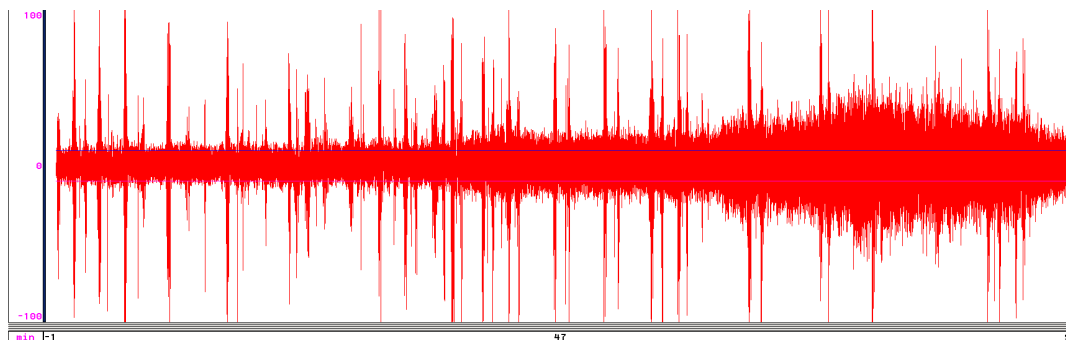


Figura 16. Sito MA, 30 agosto 2019.

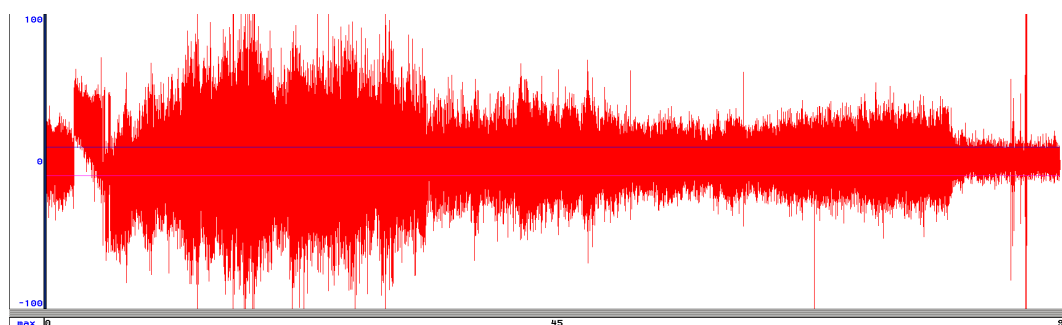


Figura 18. Sito MA, 31 agosto 2019.

- Indennificazione qualitative del rumore prodotto dalle barche

La campagna condotta da INGV ha affrontato anche aspetti di valutazione quantitativa e qualitativa delle differenti sorgenti di rumore imputabili al traffico marino, sopra analizzate, al fine di definire una fotografia (un timbro sonoro) strettamente correlato al transito di specifiche unità da diporto: all'uopo sono state analizzate alcune principali tipologie di scafi (barche a motore con carena planante a "v" e specchio di poppa piatto, carena dislocante "tonda", barche a vela) a diverse velocità (circa 5Kn, circa 10Kn, circa 20Kn), in particolari momenti di traffico poco intenso, al fine di isolare il solo rumore della specifica imbarcazione oggetto di studio. Inoltre, la ridotta distanza tra imbarcazione in transito e strumento (circa 5 metri) è stata definita sufficientemente per ritenere che la maggior parte del rumore registrato sia imputabile al solo passaggio della barca.

I dati acquisiti e sopra riportati sono stati vincolati con tutta una serie di osservazioni dirette fatte durante la registrazione, il test eseguito ha permesso all'INGV di sottolineare alcune evidenze.

Valutazione della velocità

I rilevamenti effettuati riportano il rumore prodotto da un singolo natante (gommone con 2 motori fb) a 3 velocità differenti: 5, 10 e 20Kn rispettivamente. I grafici dimostrano una evidente correlazione lineare tra velocità e rumore prodotto. Alla velocità di 5kn, in andatura non planante, il gommone produce un rumore compreso tra -85mV e +79mV; a 10Kn (in planata) il rumore è compreso tra -143mV e +149mV e a 20Kn raggiunge picchi di -465mV e +241mV. La deviazione standard è 13 (5Kn), 20 (10Kn), 41 (20Kn), sottolineando ancora la diretta correlazione tra velocità e rumore prodotto.

Barche a vela

Il rumore prodotto dalle barche a vela, valutato quando si muovono a motore, in transito nell'area di studio è sempre molto basso, anche nel caso di rumore prodotto da una barca a vela (circa 10 metri di lunghezza) che si muove solo a motore: tale rumore prodotto è costante ed estremamente basso (da -50mV a +52mV, deviazione standard=8), e in generale poco al di sopra del limite del rumore ambientale

Barche con carena planante a "v" e specchio di poppa piatto

Questa tipologia di barche (gommoni, open e motoscafi) si è dimostrata essere capace di generare alti livelli di rumore, a conferma di quanto già evidenziato sulla valutazione delle velocità, le barche con carena planante a "v" e specchio di poppa piatto producono alti livelli di rumore anche alle più basse velocità (da -85mV a +79mV; deviazione standard=13 a 5Kn). Lo stesso comportamento si è riscontrato analizzando il transito di barche tipo open con singolo motore.

Barche con carena tonda

Tutte le misure riferibili al transito di barche con carena tonda (tipicamente gozzi, sia con motore fb che entro bordo), evidenziano il basso rumore prodotto da questo tipo di natanti rispetto ad altre tipologie di scafi, ad esempio barche con carena a "v", della stessa lunghezza e che transitano alla stessa velocità: gli scafi a carena tonda generano valori rumore significativamente più bassi delle altre imbarcazioni a motore (da -90mV a +79mV; deviazione standard=10) e in generale poco al di sopra del rumore ambientale.

Osservazioni conclusive della campagna

Lo studio dell'INGV, come evidenziato nella relazione finale prodotta, ha dimostrato che all'interno dell'AMP i diffusi livelli di rumore più alti del solo rumore ambientale siano direttamente ascrivibili alla presenza di natanti in transito in prossimità dei siti investigati.

In alcuni momenti la presenza di un gran numero di unità da diporto, stimabile in circa 30 natanti (per la maggior parte caratterizzato da locazioni e noleggi), ha prodotto livelli di rumore caratterizzato da picchi notevoli (da -497mV a +242mV; deviazione standard=12) rispetto al riferimento scelto. (bianco, assenza di traffico).

I dati acquisiti hanno inoltre chiaramente evidenziato come il livello di rumore dipenda direttamente dal tipo di carena e dalla velocità. In particolare barche con carena planante a "v" e specchio di poppa piatto producono più rumore di barche con carena tonda; e il rumore aumenta all'aumentare della velocità. Ad esempio, alla stessa velocità, un natante con carena planante produce un livello quasi doppio di rumore rispetto ad un natante della stessa lunghezza ma con carena tonda (-144mV/149mV; deviazione standard=26 rispetto a -90mV/+79mV; deviazione standard=10).

A parità di carena, invece, il rumore aumenta con la velocità. A 10Kn il rumore prodotto da una barca con carena planante a "v" e specchio di poppa piatto è circa doppio rispetto a quello prodotto a 5Kn, e arriva a picchi di -465mV/241mV; deviazione standard=41 per velocità di 20Kn.

12 Monitoraggio fauna ittica

L'Ente Gestore dell'AMP nell'ambito della Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino 2008/56/CE, ha adottato misure di strategia marina per conseguire o mantenere un buono stato ambientale nell'ambiente marino: il Programma di Monitoraggio della Strategia Marina elaborato da ISPRA è strutturato in 7 "programmi" e in "sottoprogrammi" (che corrispondono alle singole attività di monitoraggio).

Il programma individuato dall'AMP per le azioni della strategia marina è il monitoraggio della fauna ittica, rilevato come componente importante degli ecosistemi marini, al fine di valutare le condizioni di più ampie comunità marine nell'ambito della valutazione del buono stato ambientale.

Ciò premesso l'attività svolta dall'AMP è stata finalizzata alla valutazione dello stato della fauna ittica, quale indicatore dello stato degli ecosistemi costieri, in relazione alle misure di gestione messe in atto dentro l'AMP e all'esterno dell'AMP.

All'uopo l'Ente gestore dell'AMP al fine di adottare il protocollo di monitoraggio sopra descritti ha incaricato, mediante sottoscrizione di apposite convenzioni i seguenti soggetti:

- Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze del Mare (CoNISMa) per la realizzazione delle azioni di monitoraggio della fauna ittica mediante metodo "visualcensus";
- Associazione 5 terre sotto il mare" per il monitoraggio e la caratterizzazione della "Pinna nobilis"

I censimenti della fauna ittica, visual census

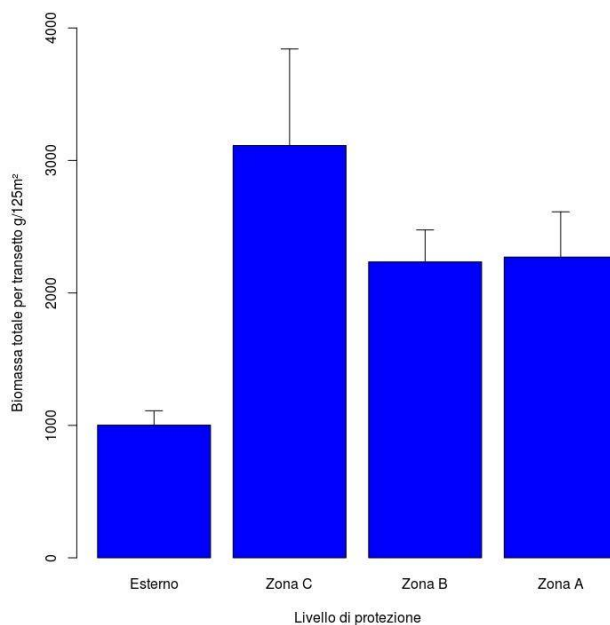
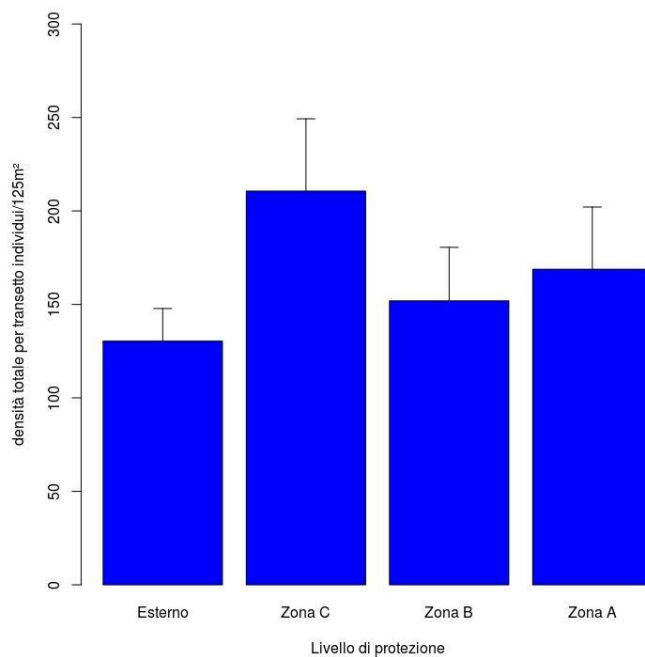
I censimenti della fauna ittica sono stati effettuati in aree soggette ad impatto potenzialmente crescente delle attività di pesca: nelle zone A, B, C e in zone esterne all'AMP (in cui è consentita la pesca subacquea in apnea). Le attività sono state effettuate in accordo con quanto indicato nel protocollo di indagine e nella scheda metodologica del "Programma di monitoraggio della fauna ittica costiera nelle aree marine protette"; il monitoraggio è stato effettuato attraverso censimenti visuali della fauna ittica utilizzando la tecnica dei transetti e dei percorsi.

In riferimento alla relazione di monitoraggio prodotta da Conisma, sulla base delle densità e dei valori stimati delle taglie, sono state stimate le biomasse (peso umido) per unità di campionamento, utilizzando le relazioni lunghezza-peso disponibili in letteratura per le specie oggetto di analisi, nel report viene indicata la stima di abbondanza totale, biomassa totale e ricchezza specifica dell'intero popolamento, oltre alla biomassa delle due specie bersaglio più abbondanti (*Diplodus sargus* e *Diplodus vulgaris*).

Da una preliminare evidenza viene confermata la ricchezza specifica (in termini di numero totale di specie della fauna ittica censite) più elevata è stata registrata in zona A, mentre i valori più bassi sono stati registrati in zona C. Questo può essere anche dovuto al fatto che in zona C i censimenti sono stati effettuati ad una singola profondità, per mancanza dell'habitat roccioso alla profondità 12-18 m.

I valori di densità (numero di individui/125 m²) più elevati sono stati registrati in zona C, mentre i più bassi sono stati registrati all'esterno dell'AMP.

Anche in termini di biomassa della fauna ittica (gr./125 m²) i valori più elevati sono stati registrati in zona C, mentre i più bassi all'esterno dell'AMP.



Per quanto riguarda la biomassa del sarago maggiore *Diplodus sargus sargus* valori molto simili sono stati registrati tra le 3 zone a diverso grado di protezione dell'AMP (A, B, C), i quali a loro volta sono risultati molto più elevati (circa 4 volte) di quelli registrati all'esterno dell'AMP .

Per quanto riguarda la biomassa del sarago fasciato *Diplodus vulgaris* i valori più elevati sono stati registrati in zona B, seguiti nell'ordine da quelli osservati in zona C e A. Valori ampiamente più bassi sono stati registrati all'esterno dell'AMP

In conclusione, questi primi dati prodotti nella relazione suggeriscono al CoNISMa chiari sintomi di 'effetto riserva', quale probabile risultato delle misure di tutela all'interno dell'AMP delle Cinque Terre, e supportano l'idea le AMP in cui la gestione è efficace possano essere utili strumenti per la valutazione del GES in ambiente marino costiero.

Lo studio del bivalve *Pinna nobilis*

All'interno del Descrittore 1 (Biodiversità), nell'ambito del criterio 1.2 (Taglia di popolazione), si propone di utilizzare l'indicatore 1.2.1 "Abbondanza e/o biomassa della popolazione applicato a *Pinna nobilis*" per validare i valori soglia, come uno degli elementi per la definizione di buono stato ambientale.

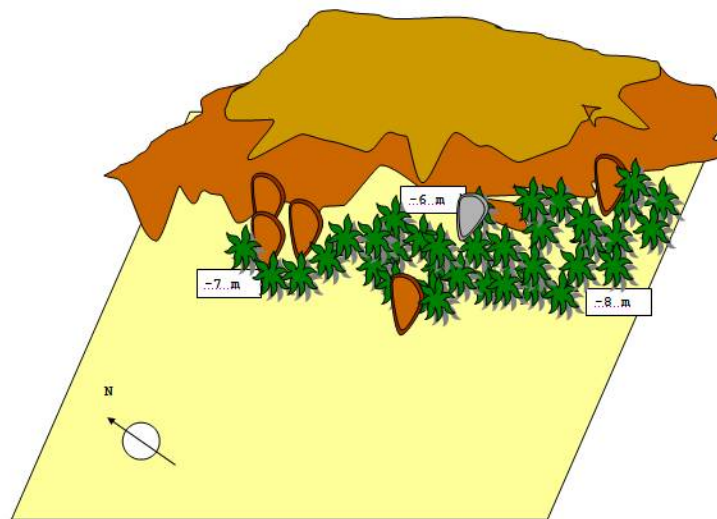
La specie endemica, *Pinna nobilis*, è il più grande mollusco del Mediterraneo, tipica dell'infralitorale, si può spingere sino ai 60 metri di profondità, su fondi mobili, ma è più frequente nelle praterie di fanerogame.

L'abbondanza di questa specie si è notevolmente ridotta nel corso degli ultimi decenni come conseguenza della pesca sportiva e commerciale.

Raccolta anche per scopi ornamentali e alimentari, questa specie risulta vulnerabile agli ancoraggi e agli attrezzi da pesca, in particolare reti da posta fissa e strascico illegale. Inoltre, la regressione delle praterie di *Posidonia oceanica*, suo habitat preferenziale, a causa della crescente antropizzazione della fascia costiera, determina una ulteriore minaccia per le popolazioni di questa specie. Per queste ragioni la *Pinna nobilis* è inclusa tra le specie che richiedono protezione rigorosa.

Dalle prime relazioni sul monitoraggio denominato "Studio del bivalve *Pinna nobilis* nelle Zone A, B e C dell'AMP delle Cinque Terre", svolto dall'Associazione 5 terre sotto il mare, sono stati identificati n.17 esemplari di *Pinna Nobilis* all'interno dell'AMP, dei quali 13 vivi e 4 morti.

Lo studio è ancora in corso di svolgimento, si riporta a titolo esemplificativo una riproduzione grafica della situazione riscontrata in un transetto in zona C dell'AMP (in grigio i bivalvi trovati morti).



13 Avvistamenti cetacei (citizen science)

L'AMP ricade all'interno del santuario dei cetacei, istituita con il nome di Progetto Pelagos, il quale tra le diverse attività contempla il monitoraggio sulla superficie del Santuario al fine di individuare la stima dei cetacei presenti nella zona nel periodo estivo.

Il Santuario mediterraneo per i mammiferi marini infatti prevede l'adozione di misure appropriate tra cui il divieto di catture deliberate e di turbative intenzionali per motivi di ricerca, l'uso di reti pelagiche derivanti, la lotta contro l'inquinamento, la regolamentazione delle competizioni off-shore, la regolamentazione delle attività di whale-watching e, infine, l'incoraggiamento di programmi di ricerca e di campagne di

sensibilizzazione del grande pubblico, per garantire ai mammiferi marini della regione e ai loro habitat uno stato di conservazione favorevole.

Al fine di acquisire informazioni relative ad eventuali avvistamenti di cetacei all'interno dell'AMP mediante il percorso condiviso di "citizen science" sono stati inseriti spazi dedicati alle segnalazioni nei "libretti di monitoraggio" consegnati a tutte le tipologie di fruitori, inoltre alle attività commerciali l'Ente ha richiesto la descrizione di eventuali situazioni di avvistamento e/o prossimità di cetacei nell'AMP con apposito ulteriore modulo.

Dalla raccolta delle informazioni fornite dai soggetti fruitori dell'AMP all'interno delle schede di monitoraggio di cui sopra è emerso che la maggior parte degli utenti ha segnalato che durante la stagione estiva del 2019 non sono stati riconosciuti avvistamenti di cetacei all'interno dell'AMP.

Inoltre il personale dell'AMP di informazione a mare e vigilanza dell'area marina protetta, nella relazione finale ha dichiarato che *"nella stagione estiva, nel tratto di mare dell'AMP, in confronto agli anni precedenti è stata riscontrata una visibile diminuzione di avvistamenti di delfini (e cetacei in genere): nello specifico per la prima volta nel corso degli anni di servizio dell'AMP non ci sono stati avvistamenti di delfini all'interno dell'area marina protetta dal mese di Maggio a tutto il mese di Settembre, a differenza di quanto normalmente avveniva negli anni passati nei quali venivano avvistati delfini dentro l'AMP con una frequenza di incontri con i cetacei quasi quotidiana."*

In ragione di questa apparente situazione in relazione alle frequenze di avvistamento di cetacei nell'area del santuario durante i periodi di maggiore fruizione dell'AMP, si suggeriscono ulteriori approfondimenti, anche a verifica di eventuali correlazioni con i livelli di inquinamento acustico registrati all'interno dell'area protetta.

14 La sorveglianza dell'AMP

La sorveglianza nell'Area Marina Protetta, coerentemente con l'art.12 del Decreto istitutivo, è effettuata dalla Capitaneria di Porto competente, Capitaneria di Porto della Spezia, la quale mette a disposizione i propri mezzi navali (motovedetta CP 2094, gommoni "Bravo" e "Alfa") ed il proprio personale per effettuare attività di controllo e vigilanza, intensificate in particolar modo durante la stagione estiva–balneare.

Le funzioni del Corpo in materia di polizia marittima e di tutela dell'ambiente sono indirizzate principalmente nell'attività di prevenzione, accertamento e repressione di tutti quei comportamenti illeciti o comunque sanzionabili che hanno come presupposto giuridico la violazione di norme non solo previste dal codice della navigazione, ma anche in materia di tutela ambientale, del patrimonio ittico e delle attività di pesca, in particolar modo nell'interesse della tutela dell'Area Marina Protetta

Il personale militare della Guardia Costiera opera con controlli ispettivi sistematici su tutto il naviglio locale da pesca e da diporto, ha adottato una combinazione di misure preventive ed è supportato da mezzi aereonavigli e sistemi di controllo del traffico navale (radar e AIS).

Con la Capitaneria di Porto La Spezia sono state inoltre sottoscritte e rinnovate apposite convenzioni finalizzate al potenziamento delle attività di vigilanza nell'Area Marina Protetta delle Cinque Terre, in particolare è stato integrato il servizio di sorveglianza dell'Ufficio Locale marittimo di Levante, allo scopo

di reprimere attività illecite in materia di esercizio della pesca, della navigazione da diporto, della balneazione e più in generale di tutte le norme che tutelano l'ecosistema marino.

Nel dettaglio l'Ente nel 2019 ha stipulato n.3 convenzioni, approvate con deliberazione di giunta esecutiva per il rafforzamento dell'attività di sorveglianza:

1. Convenzione per il potenziamento dell'attività di Sorveglianza nell'AMP e "MARE SICURO": nella quale l'Ente Parco favorisce l'attività svolta dalla Capitaneria di Porto della Spezia contribuendo alle spese necessarie per la copertura dei costi del servizio, e rendendo disponibile un locale da destinare ad uso ufficio necessario per le attività d'Istituto (Ufficio SEZIONE MARE presso la sede dell'Ente Parco) e LOCAMARE Levanto.
2. Protocollo di intesa a complemento del sistema di videosorveglianza al fine di contrastare gli illeciti ambientali e di controllare i flussi con la possibilità di visualizzare mediante il sistema di telecamere aree all'interno dell'AMP per eventuali accertamenti di polizia marittima, e per la gestione di situazioni di emergenza riguardanti persone e/o unità navali in pericolo".
Nella stessa convenzione al fine di rendere maggiormente efficace il monitoraggio e sorveglianza dell'AMP, Parco e CP accordano di dotare la Capitaneria di un battello pneumatico, avente le caratteristiche e dotazioni indicate dalla Direzione Marittima del Corpo.
3. Convenzione per la realizzazione dell'attività di Sorveglianza nell'AMP mediante sorvolo di elicotteri: attività svolta durante le missioni istituzionali di monitoraggio all'interno dell'AMP da parte della base aeromobile di Luni della Capitaneria di Porto

Ciò premesso, all'interno dell'AMP tre differenti reparti della guardia costiera hanno condotto azioni sinergiche di sorveglianza, si riporta lo schema delle violazioni alla normativa vigente accertate all'interno dell'Area Marina Protetta acquisite a seguito della rendicontazione dell'attività di istituto svolta:

- Capitaneria di Porto della Spezia - Sezione Operativa, 64 violazioni;
- Ufficio Locale Marittimo della Guardia Costiera di levanto, 109 violazioni;
- Sezione aeromobili di Luni della Guardia Costiera, 1 violazione;

Di seguito lo schema riassuntivo degli accertamenti di infrazioni contestate dal Corpo della Guardia Costiera – Capitaneria di Porto alla normativa vigente all'interno dell'AMP, suddivisi per attività sanzionata e normativa violata:

Anno 2019 (Accertamenti e processi verbali contestati 30.11.2019)

RIEPILOGO VIOLAZIONI ACCERTATE NEL 2019		
N. VIOLAZIONI	ARTICOLO REGOLAMENTO	ATTIVITÀ'
91	ART. 22 DEL REO E CODICE NAUTICA DI PORTO	Noleggio e locazione
47	ART. 152 DEL REO E CODICE NAUTICA DI PORTO	Navigazione
15	ART. 16 DEL REO	Ormeaggio
10	ART. 17 DEL REO	Ancoraggio
4	CODICE NAUTICA DI PORTO	Natante da diporto senza certificato assicurativo a bordo
2	CODICE NAUTICA DI PORTO	Difetto atto di vendita di imbarcazione da diporto
1	ART. 23 DEL REO	Trasporto di linea
1	ART. 26 DEL REO	Pesca ricreativa
1	ART. 27 DEL REO	Pescaturismo
1	ART. 28 DEL REO	Utilizzo improprio autorizzazione AMP
1	CODICE NAUTICA DI PORTO	Mancanza certificato assicurativo a bordo
174	TOTALE	

Oltre alla predetta attività il Corpo della capitaneria di Porto ha contestato 12 notizie di reato, conseguenti alla violazione delle disposizioni della Legge 394/91:

NOTIZIE DI REATO NELL'AREA MARINA PROTETTA DELLE CINQUE TERRE	
N. VIOLAZIONI	ATTIVITÀ'
6	Accesso in Zona "A" dell'AMP
5	Accesso in zona "B" e "C" di nave da diporto
1	Ancoraggio in zona "B"
12	TOTALE

Gli operatori della Capitaneria di Porto Guardia Costiera hanno effettuato vari controlli alle attività di pesca professionale e sportiva e intensificato i controlli nei ristoranti per la verifica della filiera dei prodotti ittici, sono state inoltre intensificate le attività di controllo e sorveglianza delle attività balneari all'interno dell'AMP, di seguito gli esiti dell'attività di controllo:

ALTRE VIOLAZIONI NELL'AREA MARINA PROTETTA DELLE CINQUE TERRE	
N. VIOLAZIONI	ATTIVITÀ'
2	Violazione obblighi tracciabilità prodotti ittici e prodotti scaduti
2	Sequestro Amministrativo prodotti ittici e prodotti scaduti
1	Mancanza presidi sanitari/cassetta primo soccorso stabilimento balneare
5	TOTALE

Da una preliminare analisi dell'attività sopra rendicontata risulta che la maggioranza delle violazioni contestate dal Corpo della Capitaneria di Porto all'interno dell'AMP sono connesse alla disciplina e modalità di svolgimento delle attività commerciali di locazione e noleggio di unità da diporto, nella misura di circa il 52% del totale (91 sanzioni su 174); seconda componente rilevante risultano le violazioni correlate alla navigazione da diporto, incidenti per il 27 % del totale (47 sanzioni su 174); altre violazioni (in proporzioni decisamente inferiori), risultano essere state contestate per attività correlate alla fruizione diportistica (ormeggio 8% e ancoraggio 5%).

In luogo alle comunicazioni di ipotesi di reato inviate dal Corpo alla Procura della Repubblica, previste come denuncia accessoria alle sanzioni amministrative di cui sopra, risulta di particolare rilevanza l'attraversamento delle Zone "A" di riserva integrale, incidente per il 50% del totale, oltre all'accesso dell'AMP da navi da diporto (40%).

L'Ufficio Locale Marittimo di Levanto inoltre nella relazione sull'attività svolta acquisita a protocollo dell'Ente segnala che *"durante l'attività di monitoraggio dell'area marina protetta è stata riscontrata una forte vocazione degli operatori del mare nelle attività commerciali di noleggio/locazione provenienti per lo più dalle località del Golfo dei Poeti e dal Tigullio."*

15 Note finali

Il monitoraggio e il controllo delle principali attività di fruizione dell'AMP risulta di fondamentale importanza al fine perseguire le finalità di tutela dell'amp, anche mediante la rimodulazione di eventuali disposizioni contenute nel Disciplinare Integrativo e altri dispositivi di autonoma gestione.

Al fine di offrire un elemento utile per le determinazioni delle stime di emissioni di gas serra climalteranti nell'ambito delle valutazioni di sostenibilità ambientale, si riporta di seguito il riepilogo dei consumi di carburante delle attività commerciali, per lo svolgimento dei servizi all'interno dell'AMP nell'estate 2019:

LITRI CARBURANTE CONSUMATI PER SVOLGERE ATTIVITA' NELL'AMP ANNO 2019	
TRASPORTO DI LINEA	230.900
NOLEGGIO E LOCAZIONE	161.769
TRASPORTO PASSEGGERI	28.844
PESCATURISMO	6.800
DIDATTICA E DIVULGAZIONE NATURAL.	2.210
PESCA PROFESSIONALE	1.800
IMMERSIONI GUIDATE (DIVING)	580
TOTALE	432.903

L'analisi delle attività contenute in questo lavoro si intende come primo approccio preliminare, propedeutico e di supporto all'Ente Gestore al fine di contribuire ad ogni successiva valutazione, anche complementariamente a specifiche iniziative di studio delle valutazioni degli impatti e delle sostenibilità che saranno elaborate dalle università ed Istituti competenti, i quali potranno contribuire a disegnare un quadro più completo in ordine alle effettive modalità di svolgimento delle attività all'interno dell'AMP e di impatti ad esse connessi.

Manarola, 05.12.2019