

# MEMÒRIA JUSTIFICATIVA DEL PROJECTE "PESCAFILS: ACCIÓ I CONSCIENCIACIÓ PER A LA CONSERVACIÓ DEL FONS MARÍ"

## 1. Introducció

El projecte Pescafiles, impulsat pel Club d'Immersió Biologia (CIB), sorgeix amb l'objectiu de combinar acció directa i sensibilització ambiental per contribuir a la conservació del medi marí. Davant la presència creixent de residus provinents de la pesca recreativa, especialment fils i ploms, el projecte promou una actuació responsable dels bussejadors i una millora de la consciència ciutadana sobre aquesta problemàtica.

A causa de la reducció del pressupost atorgat per la convocatòria de subvencions de la Federació Catalana d'Activitats Subaquàtiques (FECIDAS), s'ha adaptat el projecte inicial, centrant-lo en la caracterització ecològica i neteja de dos punts concrets de la costa catalana, seleccionats per la seva riquesa biològica i la presència notable d'arts de pesca perduts.

## 2. Objectius

Els objectius del projecte adaptat han estat:

- Caracteritzar l'estat ecològic i l'impacte dels residus de pesca en dos punts seleccionats del litoral.
- Dur a terme accions de neteja subaquàtica centrades en la retirada selectiva de fils de pescar, ploms i altres residus associats.
- Sensibilitzar els participants i la comunitat local sobre els efectes dels residus marins i la importància del busseig sostenible.
- Formació als socis/es del club sobre tècniques de busseig d'aleteig i flotabilitat per garantir una bona seguretat tant en la caracterització de l'estat del fons marí, com en la recollida dels residus de pesca.
- Documentar els resultats amb criteris tècnics i visuals per a la seva posterior difusió.

## 3. Descripció de les activitats realitzades

### 3.1. Diagnosi i selecció de punts d'actuació

La selecció dels punts d'actuació es va basar en la feina prèvia de coneixement detallat dels principals punts d'immersió de la zona, així com en la identificació de les àrees amb major presència de fils, obtinguda a partir d'observacions de camp, informació de centres de busseig i dades recollides en campanyes anteriors. Aquesta anàlisi va permetre prioritzar aquells sectors amb una combinació d'elevada freqüentació de bussejadors i una incidència significativa del problema, garantint que les actuacions es realitzessin en localitzacions representatives i d'alt interès ecològic i operatiu.

Els criteris de selecció van incloure l'accessibilitat, la presència de biodiversitat bentònica i la incidència de la pesca recreativa, factors clau tant per a la viabilitat de les actuacions com per a la seva rellevància ambiental. Finalment, es van seleccionar dos punts principals d'actuació (Figura 1):

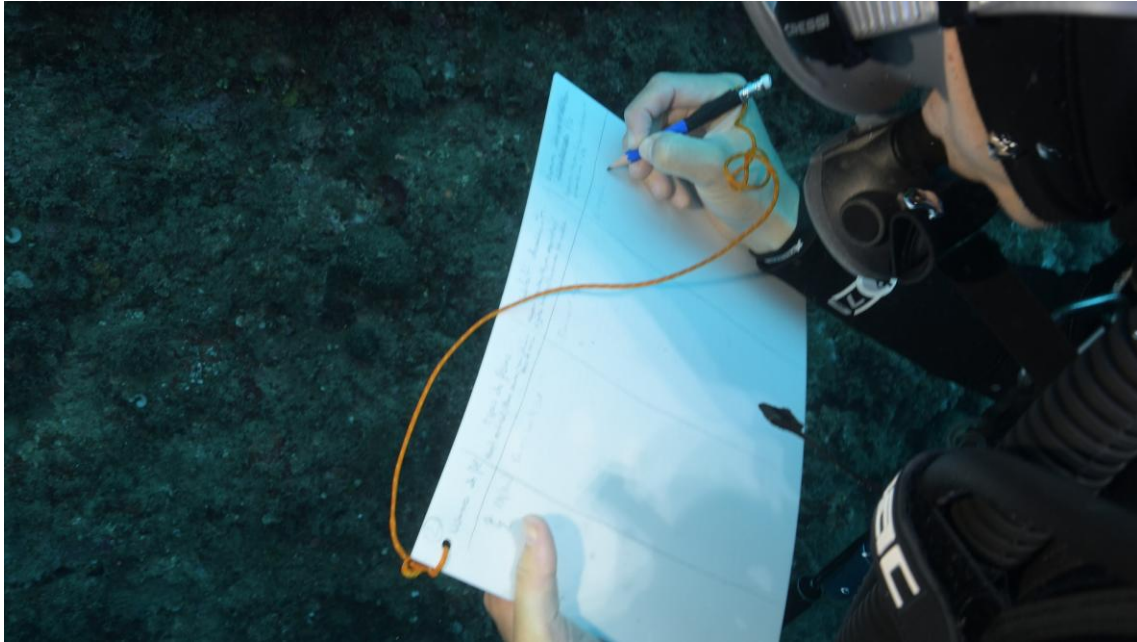
- Punt 1: La Depuradora (L'Escala)
- Punt 2: Sa Tuna (Begur)



**Figura 1.** Localització dels dos punts seleccionats.

### 3.2. Caracterització ecològica i de l'impacte de fils de pescar

A cada punt s'ha dut a terme una **caracterització visual i fotogràfica** de l'estat del fons marí, identificant espècies bentòniques presents i els principals tipus d'impacte associats als residus de pesca. Les observacions es van recollir mitjançant fitxes de camp estandarditzades i registre d'imatges (**Figura 2**).



**Figura 2.** Fitxa de camp estandarditzada per documentar l'estat del fons marí, l'hàbitat principal, les espècies vulnerables, i l'impacte dels residus de pesca.

### 3.3. Acció de neteja subaquàtica

Es van organitzar **dues jornades de neteja** durant el mes d'octubre (una a cada punt), centrades en la retirada selectiva de fils de pescar, ploms i altres residus. Les accions es van dur a terme seguint protocols de seguretat i mínim impacte ambiental (**Figura 3**).



**Figura 3.** Bussejadors/es del club extraient residus derivats de la pesca implementant el protocol de seguretat.

### 3.4. Activitats de sensibilització

Es van oferir dos **cursos gratuïts d'aleteig i control de la flotabilitat** a tots els bussejadors i bussejadores del club que volien participar en les immersions de caracterització i/o en les tasques de retirada de fils de pescar. Aquesta formació tenia com a objectiu millorar la tècnica de busseig, minimitzar el contacte accidental amb el fons i reduir el risc d'impactes sobre els hàbitats i organismes bentònics durant el desenvolupament de les activitats, garantint així una actuació més segura, eficient i respectuosa amb el medi.

Paral·lelament, abans de les immersions de caracterització es va impartir una **formació específica en biologia marina**, orientada a capacitar els participants per a la identificació dels principals hàbitats presents a la zona (per exemple, comunitats d'algues verdes, praderies de *Posidonia oceanica* i fons de precoral·ligen), així com de les espècies més vulnerables a l'impacte de la pesca i d'elevat valor ecològic. Entre aquestes, es van destacar organismes estructurals i indicadors de bon estat de conservació, com el corall vermell (*Corallium rubrum*), les gorgònies (*Eunicella singularis*) i grans esponges com *Aplysina aerophoba*. Aquesta formació prèvia va permetre homogeneïtzar criteris d'observació, millorar la qualitat de la presa de dades i augmentar la sensibilització dels participants envers la importància de la conservació dels ecosistemes bentònics (**Figura 4**).



**Figura 4.** Espècies vulnerables als impactes de la pesca i d'alt valor ecològic que es troben presents als punts de mostreig.

En les immersions de retirada de residus de pesca es va fer una **formació prèvia sobre com extreure cada residu** (p. ex. fils, ploms, hams) de forma segura i eficaç (p.ex. ús de material

adequat com tissors, ganivet amb tallafils, i tronc per enrotllar els fils de pescar i clavar els hams).

També es va planificar una **campanya de comunicació a les xarxes socials** del club amb 9 continguts audiovisuals i imatge, etiquetant la FECDAS (**Figura 5**).



**Figura 5.** Exemple de publicació a les xarxes socials del club.

Finalment, es farà una acció de comunicació concreta per explicar el projecte i mostrar els resultats amb una **xerrada al saló de la immersió** (13-15 de març).

## 4. Resultats i impacte

### 4.1 Resultats de la caracterització i retirada de fils

Els resultats del projecte mostren una presència recurrent de residus derivats de la pesca en zones d'alta biodiversitat, especialment fils, hams i ploms enredats en estructures del fons. La retirada d'aquests materials ha contribuït a reduir el risc de danys a espècies vulnerables i a millorar l'estat ecològic dels punts intervinguts. Tot i així, si no aturem l'impacte, l'estat ecològic pot tornar a empitjorar en pocs anys.

S'han documentat diversos fils de pescar enredats en espècies vulnerables i amb un alt valor ecològic (**Figura 6**). Les espècies més afectades són les següents:

- Cnidaris: *Parazoanthus axinellae*, *Eunicella singularis*, *Corallium rubrum*, *Balanophyllia europaea*.
- Esponges: *Dysidea avara*, *Crambe crambe*, *Aplysina aerophoba*, *Axinella polypoides*
- Algues: *Codium sp*, *Phymatolithon calcareum*, *Mesophyllum lichenoides*.

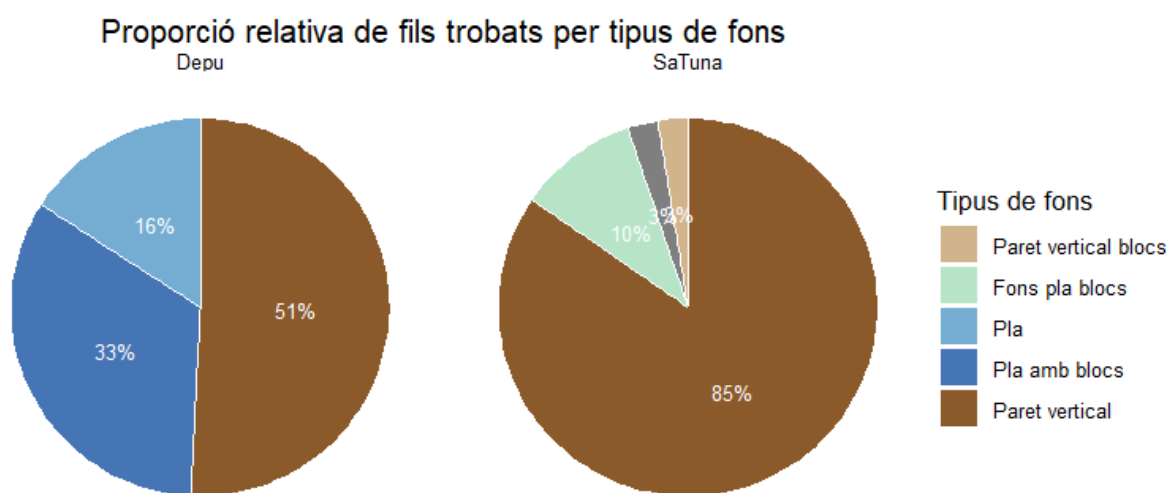


**Figura 6.** Fils de pescar enredats en gorgònies blanques (*Eunicella singularis*) en els punts de mostreig.

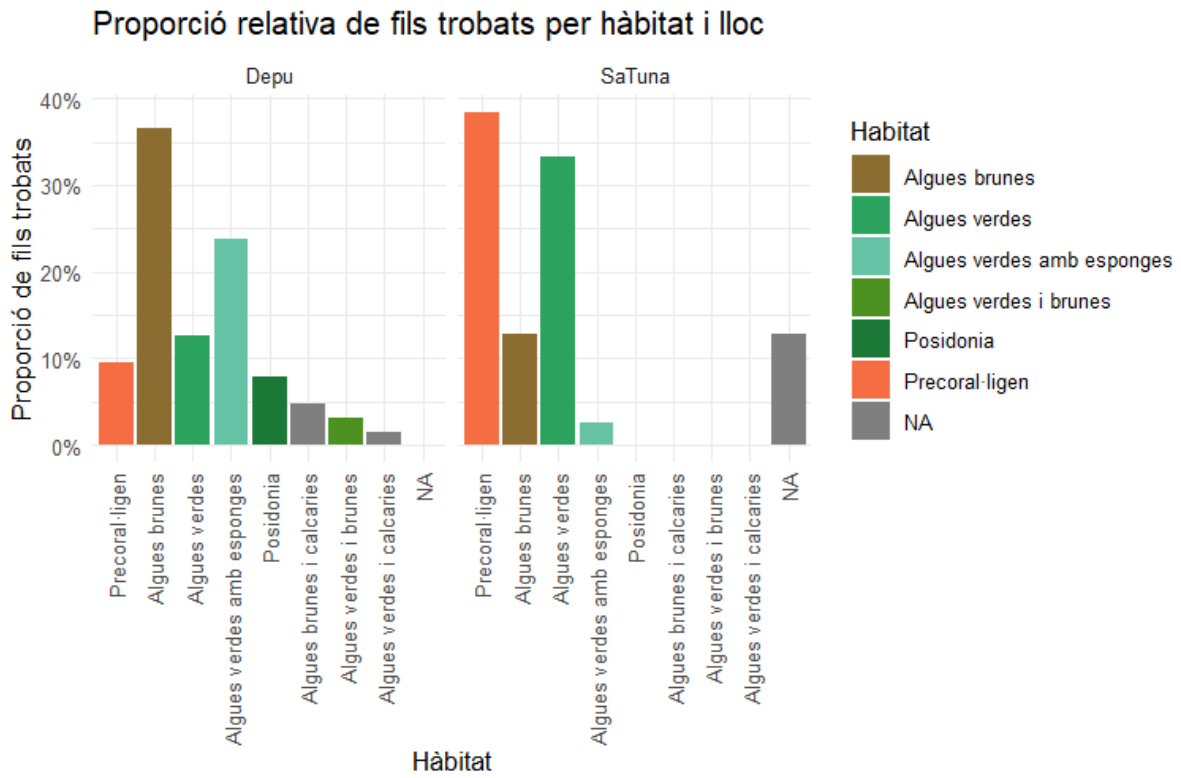
Els residus retirats es van quantificar i classificar per tipus. En total, es van extreure aproximadament principalment fils de pesca (> 3000 m; **Taula 1**), ploms i hams. La retirada es va documentar amb fotografies i observacions dels impactes sobre espècies estructurals (com gorgònies, esponges o algues calcàries) .

**Taula 1.** Resum dels fils i altres residus retirats durant les activitats.

	N fils retirats	N hams	N ploms	g fil	metres fil
<b>Depuradora (L'escala)</b>	63	6	6	104,4	1.279,5
<b>Sa Tuna Begur)</b>	39	2	4	142,1	1.741,2
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>246,5</b>	<b>3.020,7</b>



**Figura 7.** Distribució percentual dels fils de pescar segons el tipus de fons on es van trobar de la Depuradora (L'Escala) i Sa Tuna (Begur).



**Figura 8.** Proporció relativa de fils de pescar per tipus d'hàbitat on es van trobar als punts de la Depuradora (L'Escala) i Sa Tuna (Begur).

Durant el projecte també es van documentar fils de pescar que, apart de mostrar un impacte pel medi ambient, també ho feien per la seguretat de bussejadors/es, que s'hi poden quedar enredats fàcilment (**Figura 9**).



**Figura 9.** Fils de pescar flotants a Sa Tuna, mostrant un clar impacte tant ambiental com pels bussejadors/es

#### **4.2 Nombre de participants i col·laboracions**

Van participar un total de **49 socis/es del club** en les accions de caracterització i retirada de residus derivats de la pesca. A més a més, la primera immersió de caracterització a la Depuradora (l'Escala) va tenir el suport del centre d'immersió Illa Mateua, que acostumen a fer una retirada de fils de pescar anual. Tanmateix, la immersió de retirada de residus a Sa Tuna va tenir el suport de la secció subaquàtica dels Mossos d'Esquadra i un elevat impacte als mitjans de comunicació locals (veure apartat 6).

El projecte ha permès reforçar la formació i la conscienciació ambiental dels participants, consolidant la pràctica del busseig responsable com a eina de conservació activa. A nivell social, s'ha generat una connexió positiva entre el club, la comunitat local i la FECDAS, que reforça la implicació del sector en la protecció marina

## 5. Compromís amb la seguretat i la sostenibilitat

Totes les activitats s'han desenvolupat amb la supervisió de guies titulats i seguint els protocols de seguretat subaquàtica. Els participants van rebre formació prèvia en aletgeig i flotabilitat, biologia marina, i en bones pràctiques de manipulació de residus, assegurant una actuació respectuosa amb el medi.

S'han evitat les intervencions en zones fràgils i la retirada s'ha realitzat de manera selectiva per minimitzar l'impacte. Els residus recollits han estat posteriorment gestionats mitjançant els canals municipals de recollida selectiva.

## 6. Repercussió mediàtica i difusió

El projecte Pescafils ha mantingut una presència continuada a les xarxes socials del CIB, mitjançant publicacions periòdiques que han documentat totes les fases del projecte, des de la preparació i formació dels participants fins a les immersions de caracterització i les actuacions de retirada de fils de pescar. Paral·lelament, es va elaborar i difondre una nota informativa adreçada a mitjans de comunicació locals i a mitjans especialitzats en busseig i medi ambient, amb l'objectiu d'ampliar l'abast de la iniciativa i reforçar-ne la visibilitat pública.

En conjunt, les publicacions a xarxes socials han assolit un abast estimat superior a les **32.000 visualitzacions**, contribuint de manera significativa a la divulgació dels valors del busseig sostenible, la conservació del medi marí i el voluntariat ambiental.

A més a més, el projecte va generar **> 9 reportatges o notícies en mitjans de comunicació externs**, publicats a través dels canals com El Periodico, Diari de Girona, La Vanguardia, TV Costa Brava, etc (veure Annexos I i II) .

La documentació completa de les accions de comunicació s'inclou en els annexos:

- **Annex 1: Nota de premsa del projecte.**
- **Annex 2: Llistat de mitjans de comunicació que se'n van fer ressò.**

## 7. Valoració global i perspectives

Tot i la reducció pressupostària, el projecte Pescafils ha assolit amb èxit els seus objectius principals. La concentració de les accions en dos punts ha permès una millor optimització dels recursos i una caracterització detallada dels impactes observats.

L'experiència adquirida servirà com a base per a futures edicions del projecte, amb l'objectiu d'ampliar el nombre de punts d'actuació i incrementar la participació ciutadana.

## **Annex 1. Nota de premsa**

### **Projecte Pescafils**

#### **Retirada de fils de pescar a l'Escala i Begur**

Quan: 11 d'octubre 2025, 10h del matí

On: Cala de Sa Tuna, Begur

Contacte: Mar García, 623 188 435

· Els fils de pescar són una amenaça, pràcticament invisible, per a la fauna marina, però també per als bussejadors. Es calcula que un fil de pescar pot trigar uns 600 anys en biodegradar-se en el medi ambient.

· Des del Club Immersió Biologia de la Facultat de Biologia de l'Universitat de Barcelona hem engegat un projecte amb el suport de la Feddas, la Federació Catalana d'Activitats Subaquàtiques, per denunciar l'impacte sobre la fauna marina i retirar els fils abandonats de determinats trams de costa on la biodiversitat és especialment rica i diversa.

· L'11 d'octubre els submarinistes del club de busseig procediran a la retirada dels fils de pescar que s'han detectat a la cala de Sa Tuna. Els mitjans que ho desitgin, se'ls facilitaran imatges d'aquest projecte, tant en format vídeo com en fotografia. Els biòlegs del club també estaran a disposició dels mitjans per respondre les preguntes que considerin oportunes.

· L'objectiu final del projecte és facilitar dades de caire científic a totes les administracions implicades (municipal, autonòmica i central) per obrir un debat sobre la restricció de la pesca amb canya a determinades zones o trams del litoral català, excepcionals per la seva biodiversitat marina.

El punt d'arrencada d'aquest projecte sorgeix a partir de l'observació per part dels nostres socis submarinistes que en determinats punts de la costa catalana, sota aigua, hi ha una important acumulació de fils de pescar. No només fils, també hi trobem els ploms i els hams que els acompanyen, que queden atrapats al fons. Són residus que els pescadors de canya abandonen quan se'ls queden "enrocats" i no els poden recuperar. Aquests fils són pràcticament transparents i representen un perill per als bussejadors, que corren el risc d'embolicar-s'hi. Per aquest motiu, tot submarinista porta un ganivet obligatori sota aigua, per alliberar-se a si mateix o al company, si queda atrapat. La fauna marina, en canvi, no té aquesta opció. Els fils s'hi emboliquen i el moviment de l'aigua acaba generant ferides i talls que posen en risc, i de fet maten els coralls, les esponges i altres organismes als que estan afectant.

Des del CIB, el Club d'Immersió Biologia de l'UB hem engegat un projecte que pretén avaluar aquest impacte i, alhora, traslladar el coneixement tècnic i científic a la ciutadania i a les administracions. Volem fomentar la consciència ambiental i obrir un debat que ens sembla necessari. Així és com va néixer el projecte "Pescafils" que té tres fases.

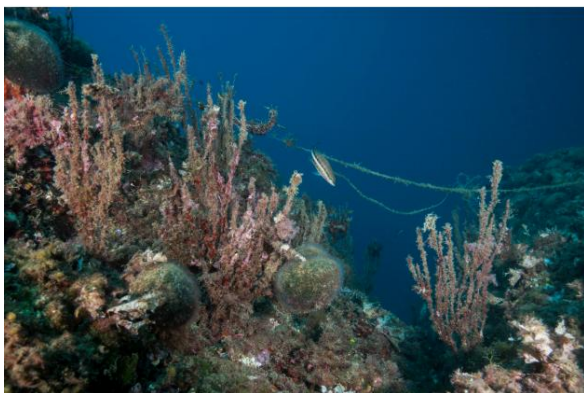
La primera ha consistit en escollir un parell de punts de la costa catalana on l'impacte dels fils és alt, però sobretot on el medi marí és especialment valuós. És el cas de la Punta del Romani a l'Escala i de la cala de Sa Tuna a Begur. En aquests dos punts hem realitzant immersions per a caracteritzar el fons marí, identificar els fils de pescar presents i a quines espècies estaven afectant. En total s'han identificat més d'un centenar d'arts de pesca abandonades, incloent fils de pescar (102) hams (8) i ploms (10). Molts d'ells s'han trobat enredats en diferents espècies d'algues, però també en equinoderms (com eriçons i estrelles de mar), esponges i fins i tot gorgònies, que són espècies de corall tou que tenim al Mediterrani, molt sensibles a les alteracions ambientals. De tots aquests impactes hem pres fotografies i vídeos.

La segona fase consisteix en una jornada de busseig en la qual els socis recullen els fils, els hams i els ploms de la zona, amb l'objectiu, primer, de deixar-la tan neta com sigui possible, i segon, mirar de quantificar els metres de fil que s'han pogut retirar. Aquesta fase també s'enregistra en fotografia i vídeo. A la Punta del Romaní, a l'Escala, es va dur a terme l'acció de neteja el passat 27 de setembre.

La tercera fase la durem a terme a finals de tardor i consistirà en una conferència científica on es presentarem les dades científiques i les conclusions del projecte. També es farà una exposició fotogràfica a la Facultat de Biologia de l'UB on s'exposarà el material recollit. Tant l'informe científic generat pel projecte, així com el material gràfic es faran arribar a les administracions pertinents perquè els facin servir per a prendre decisions i impulsar canvis.

Finalment també volem anunciar que els dos llocs que s'han escollit per a aquest projecte, la cala de Sa Tuna i la Punta del Romaní, són només un petit exemple del problema que representen els fils de pescar. La presència de línies de monofilament, hams i ploms afecta tota la costa catalana, des de ports i espigons fins a tota mena de cales, platges i zones rocoses. La nostra intenció, per tant, és replicar aquesta metodologia a altres punts en properes edicions del projecte, al que donarem continuïtat en el temps. Convidem també a que el repliquin tots els clubs i centres de busseig que pensin que a la seva zona hi ha un problema amb els fils de pescar. Avui en dia en que tothom parla de la contaminació pels plàstics i microplàstics, les campanyes de neteja se centren en allò que es veu: les ampolles de plàstic, les llaunes d'alumini, les tovalloletes d'un sol ús o les bosses de plàstic. Amb el projecte "Pescafils" volem dirigir la mirada sobre un residu al que fins ara s'ha prestat molt poca atenció. Bàsicament perquè és pràcticament invisible i, un cop s'arrapa al fons, pot semblar que hagi desaparegut. La nostra recerca demostra tot el contrari. Hi ha fils que porten anys sota aigua, que acaben recoberts o enterrats, però que podrien continuar allà, segons estimacions científiques, fins a 600 anys.

El Club d'Immersion Biologia (CIB) és una entitat sense ànim de lucre fundada l'any 1983 a la Facultat de Biologia de la Universitat de Barcelona. El nostre objectiu és promoure una pràctica del busseig respectuosa amb el medi ambient i la divulgació del coneixement pel món marí. Formem submarinistes, però també organitzem multitud d'activitats vinculades al medi ambient, com neteges subaquàtiques, cursos de biologia marina o col·laboracions en projectes de ciència ciutadana impulsats, per exemple, per l'Institut de Ciències del Mar del CSIC.



Fils de pescar pengen entre les gorgònies mortes a Sa Tuna, Begur



Recollida de fils a la Punta del Romaní, l'Escala



Fil i ham enredats en una esponja a la Punta del Romaní, l'Escala



Els centenars de metres de fil extrets aquest setembre a l'Escala

### *Avís legal*

*El Club d'Immersion Biologia permet la reutilització dels continguts i dades d'aquesta nota de premsa, sempre i quan se'n citi la font i no es desnaturalitzi la informació*

## **Annex 2. Recull d'algunes notícies als mitjans de comunicació**

<https://www.elperiodico.com/es/sociedad/20251011/retiran-cientos-hilos-pescar-begur-122515552>

<https://www.diaridegirona.cat/alt-emporda/2025/10/11/mar-mediterrani-contaminacio-costa-brava-medi-mari-impacte-ambiental-122515784.html>

<https://www.lavanguardia.com/local/qirona/20251011/11149011/retiren-centenars-fils-pescar-begur-i-l-escala-per-conscienciar-sobre-l-impacte-d-residu-gairebe-invisible-agenciaslv20251011.amp.html>

<https://www.tvcostabrava.com/raul-martin/medi-ambient/natura/bussejadors-retiren-fils-de-pescar-a-begur-per-protegir-la-biodiversitat-marina>

<https://www.gerio.cat/noticia/1725736/retiren-centenars-de-fils-de-pescar-del-fons-mari-de-begur-i-lescala>

<https://www.facebook.com/gerio.cat/posts/el-projecte-pescafils-reclama-mesures-de-protecci%C3%B3-per-a-les-zones-de-gran-biodi/1432949148835796/>

<https://www.threads.com/@diaridegirona.cat/post/DPq-y55isAE/el-projecte-pescafils-reclama-tamb%C3%A9-mesures-de-protecci%C3%B3-per-a-les-zones-de-gran>

<https://share.google/Qa1bxP9fcaSxKo0g5>

<https://share.google/2njJJD8VkGp7VOAbR>