TREBOL 2005
Impacto del Arrastre con Tren de Bolos

ANEXO II

Fotografías

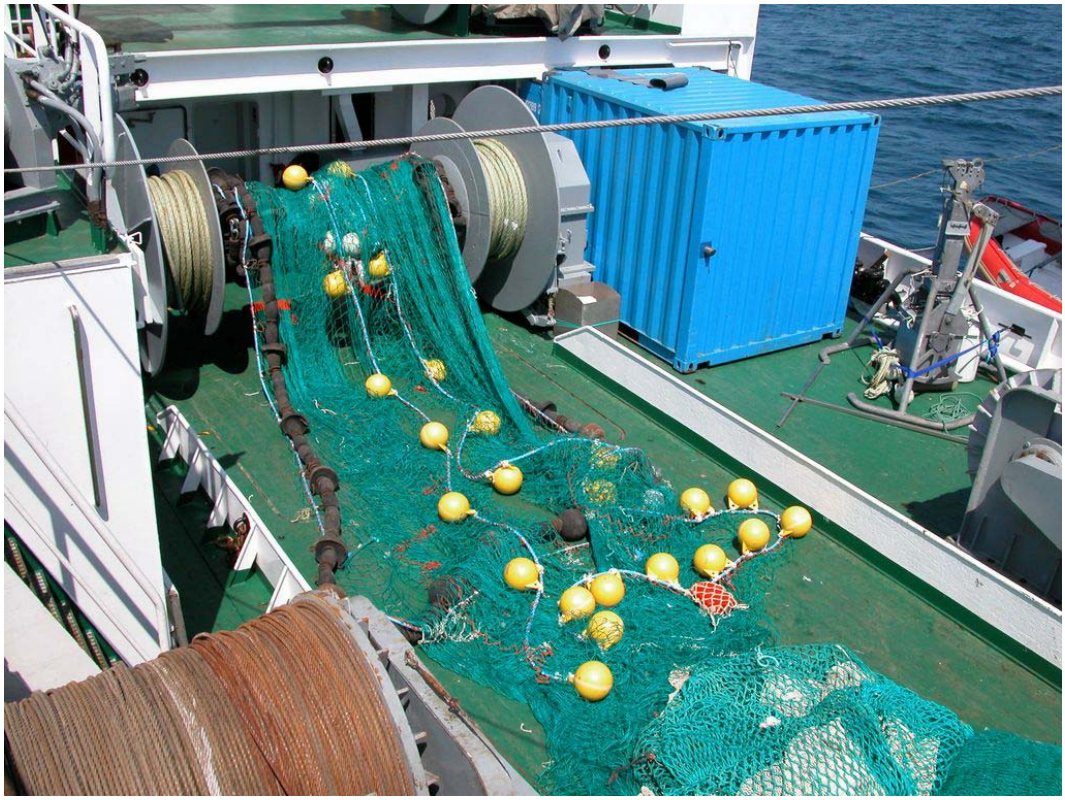

Foto 1. Arte de arrastre dotado de tren de bolos de 48 m utilizado en los estudios de impacto durante la campaña TREBOL 2005.

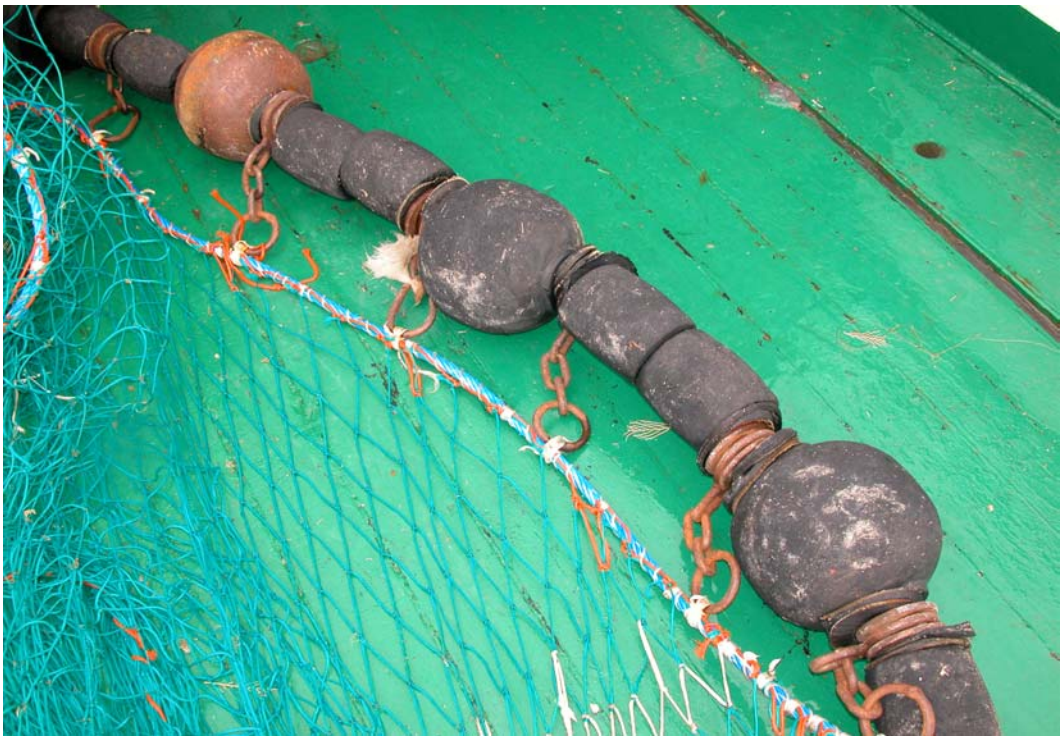

Foto 2. Tren de bolos utilizado en los estudios de impacto durante la campaña TREBOL 2005.

Foto 3. Tanque con circuito abierto para el estudio de la supervivencia de los descartes.

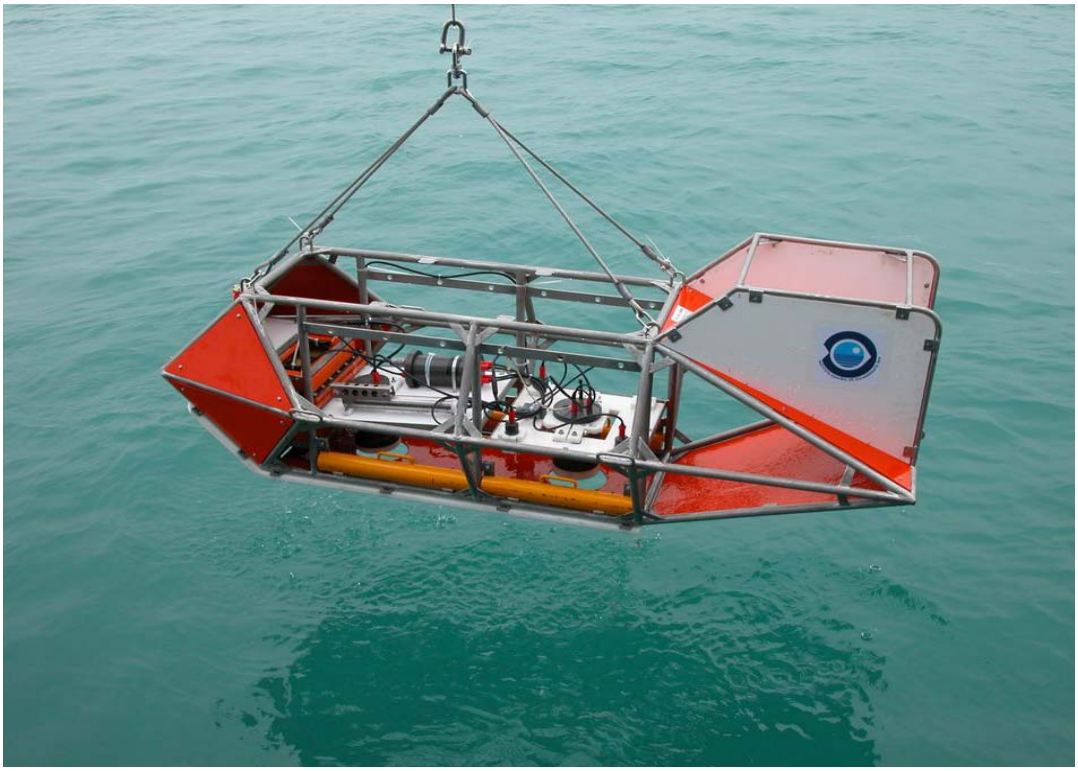

Foto 4. Largada del trineo de fotogrametría desde el pórtico de estribor del B/O *Vizconde de Eza*.

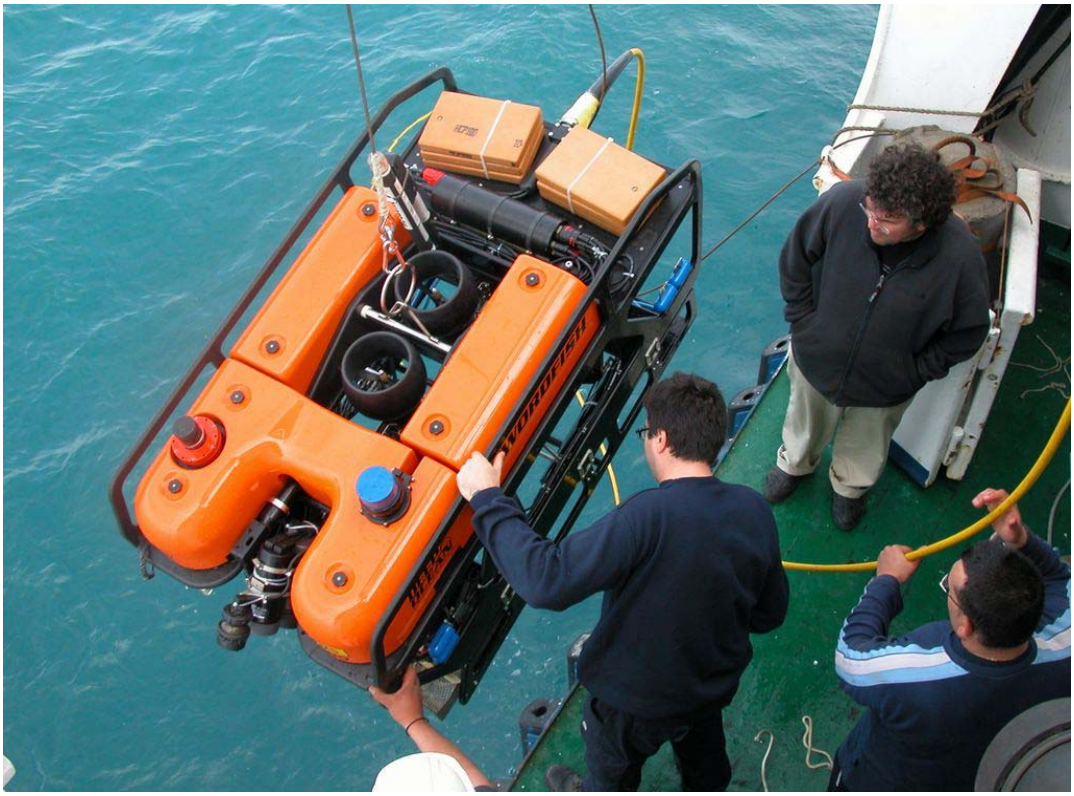

Foto 5. Maniobra de largada del ROV *Swordfish* 600 durante la campaña TREBOL 2005.

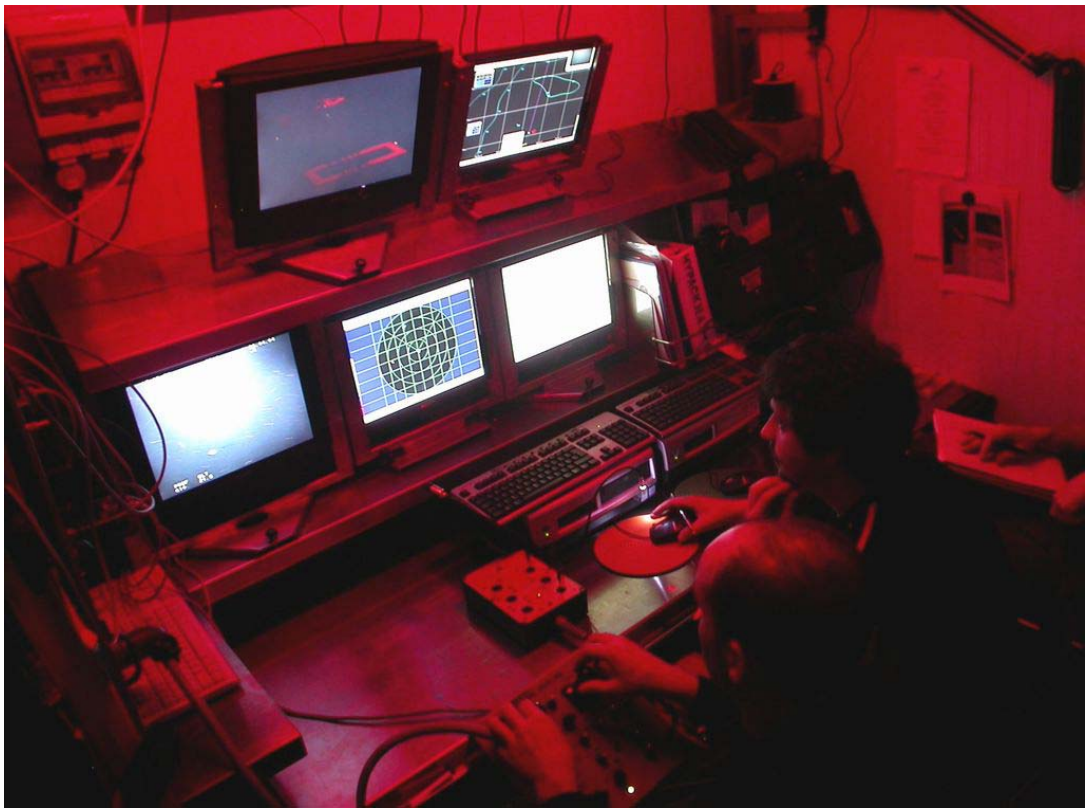

Foto 6. Sala de control del ROV instalada en un contenedor estándar de 10 pies.

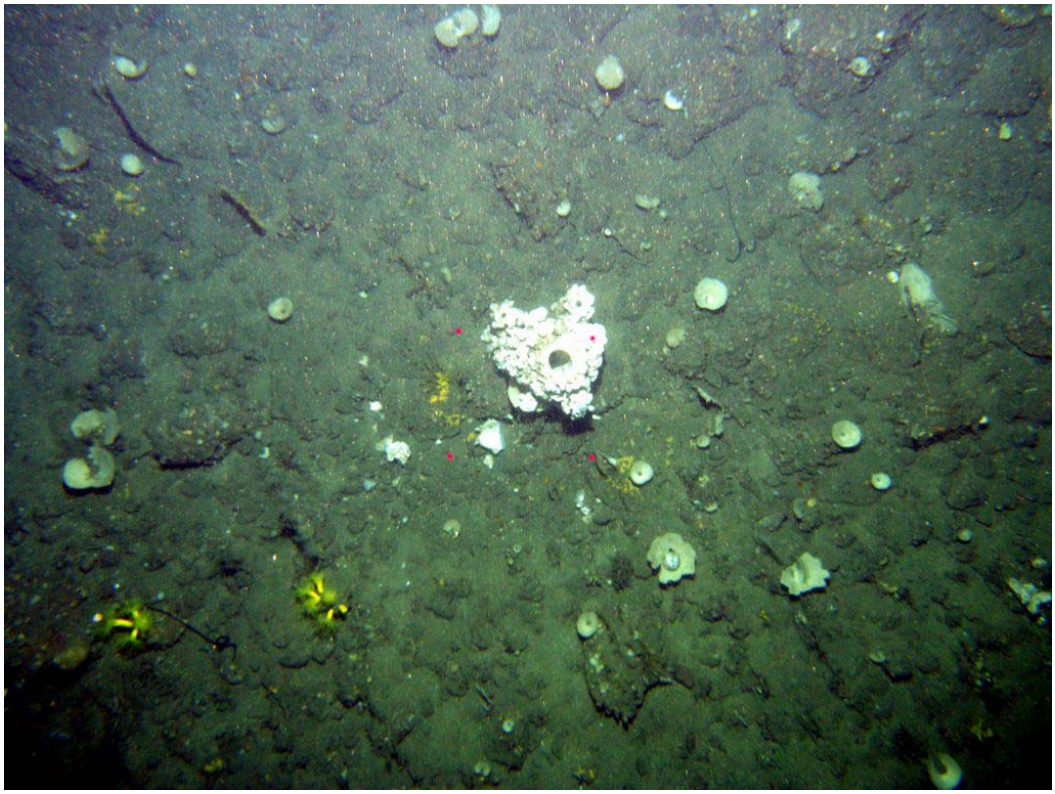

Foto 7. Inmersión TF1 con el trineo de fotogrametría (120 m). Fondos de roca sin alterar en el cabezo La Manuela. Las esponjas con forma de copa son *Phakellia ventilabrum*, el coral amarillo es *Dendrophyllia cornigera* y la esponja grande del centro es de la familia *Geodidae*.

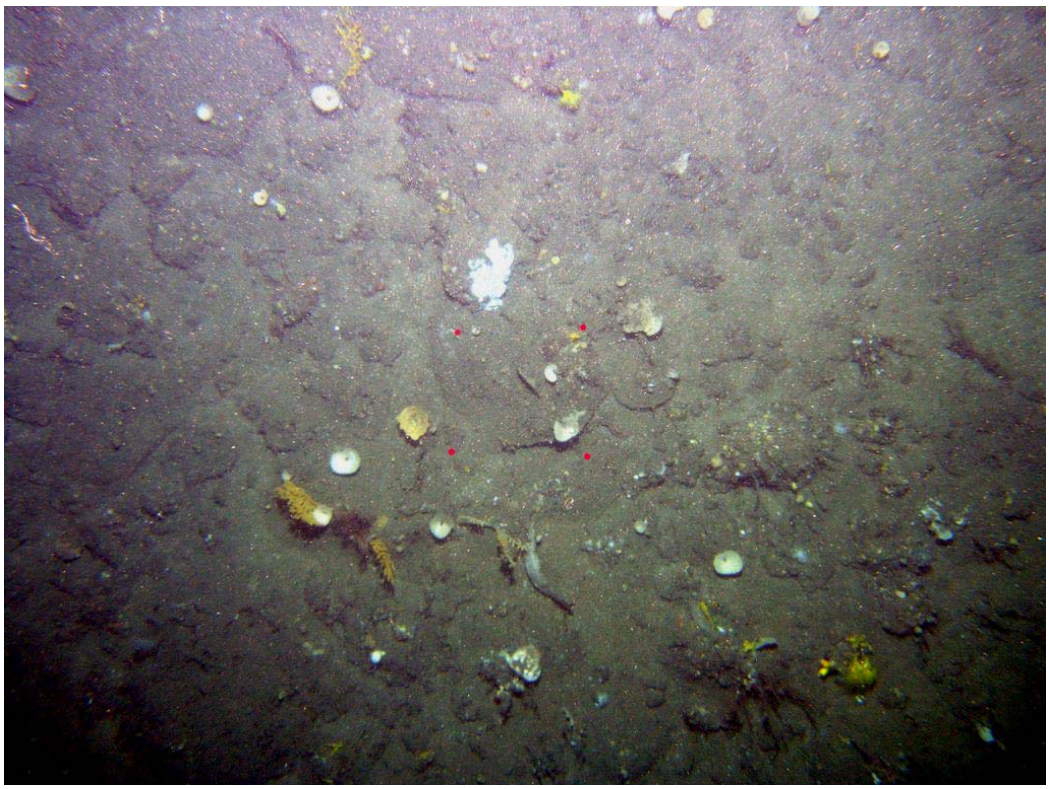

Foto 8. Inmersión TF1 con el trineo de fotogrametría (120 m). Fondos de roca sin alterar en el cabezo La Manuela. Las esponjas con forma de copa son *Phakellia ventilabrum*, y las gorgonias naranjas son del género *Acanthogorgia*.

Foto 9. Inmersión RV4 con el ROV en fondos de roca sin alterar (125 m) en el cabezo La Manuela. La comunidad presente está dominada por el antozoo *Epizoanthus sp.*

Foto 10. Inmersión RV3 con el ROV en fondos de piedras sueltas sin alterar (124 m) en el cabezo La Manuela. La comunidad presente está dominada por el crinoideo *Leptometra céltica*.

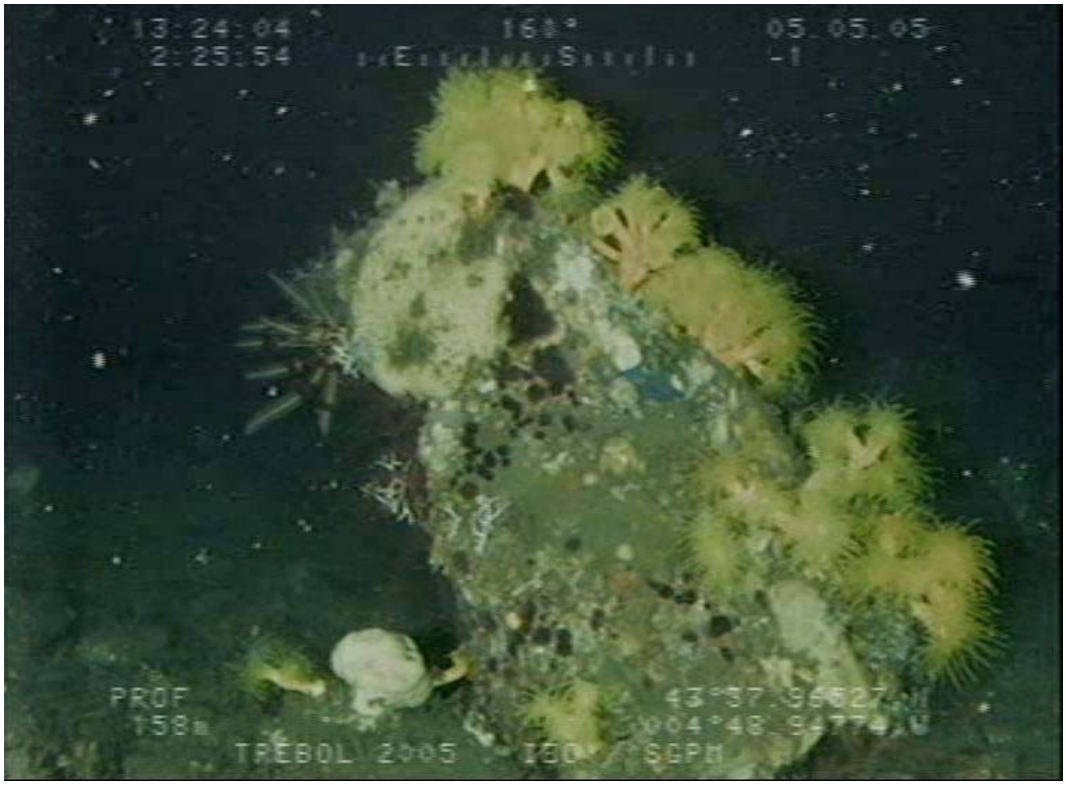

Foto 11. Inmersión RV6 con el ROV (158 m). Fondo poco alterado con roca provista de corales de la especie *Dendrophyllia cornigera* y del crinoideo *Leptometra celtica*.

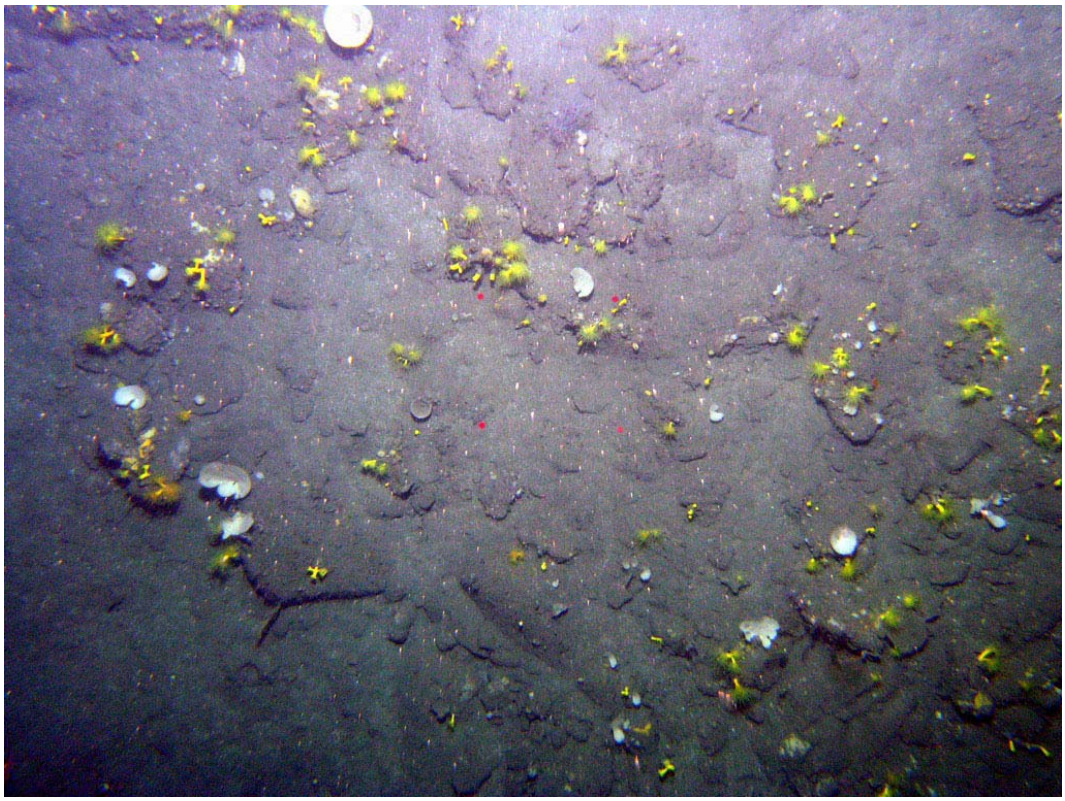

Foto 12. Inmersión TF9 con el trineo de fotogrametría (138 m). Fondo poco alterado con roca provista de escasa cobertera sedimentaria en donde la comunidad es caracterizada por la presencia de corales de la especie *Dendrophyllia cornigera*.

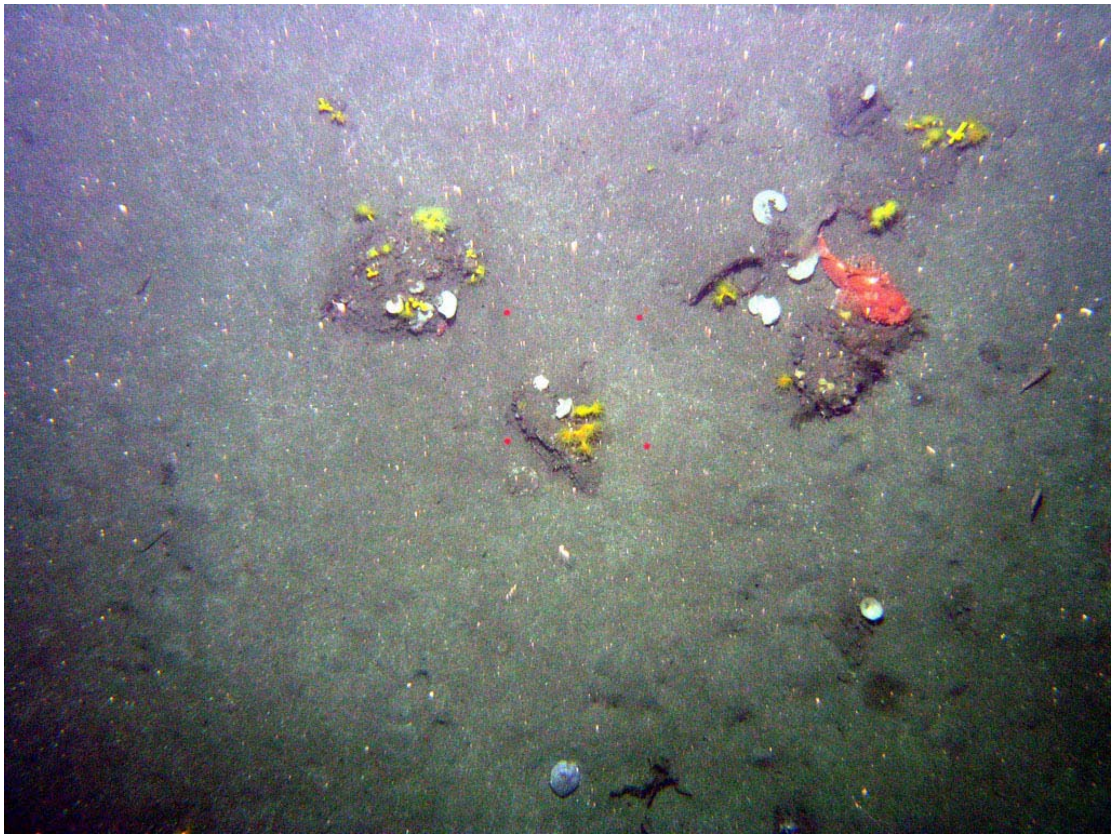

Foto 13. Inmersión TF9 con el trineo de fotogrametría (158 m). Fondos sedimentarios poco alterados en donde los escasos resaltes de roca se cubren de corales de la especie *Dendrophyllia cornigera* y esponjas (*Phakelia)*. Un cabracho (*Scorpaena scrofa*) acecha a dos pequeños peces. Abajo un erizo irregular (*Brissopsis lyrifera*).

Foto 14. Inmersión RV6 con el ROV (157 m). Especies comerciales presentes en las comunidades de los fondos rocosos de la plataforma media. Un pulpo (*Octopus vulgaris*) y un cuco (*Aspitrigla cuculus*).

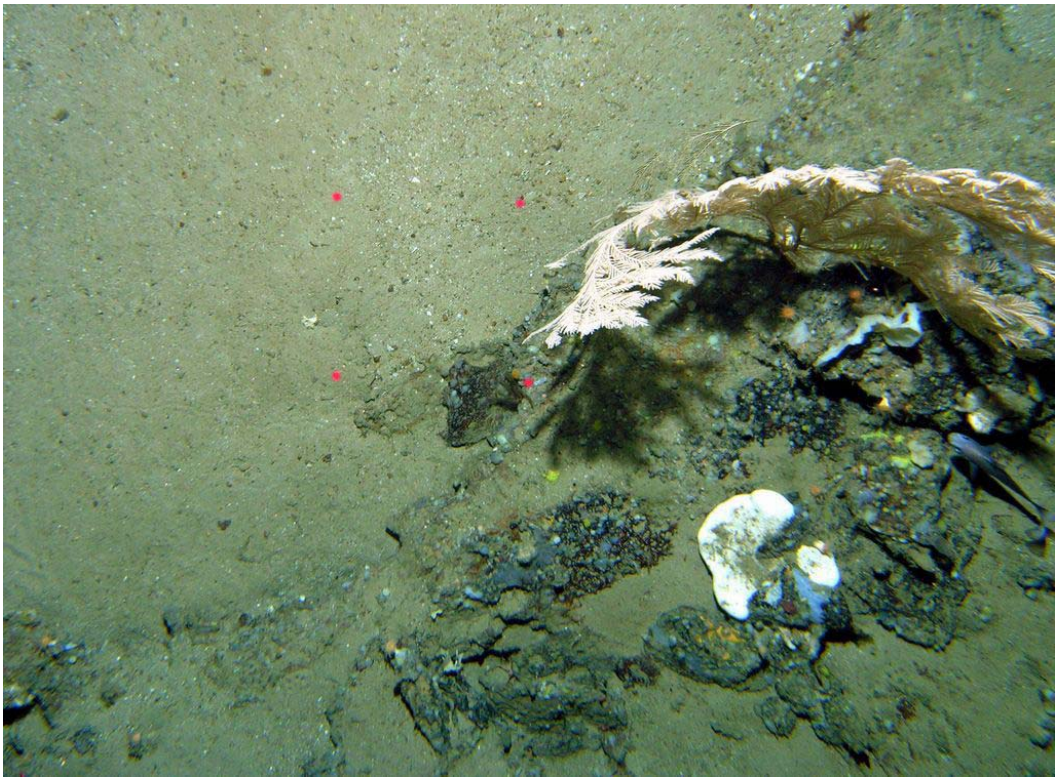

Foto 15. Inmersión TF4 con el trineo de fotogrametría en el Cachucho a 550 m. Fondo sedimentario con resaltes rocoso con una gorgonia *Callogorgia verticillata* de gran porte, una esponja y un pez del género *Beryx*.

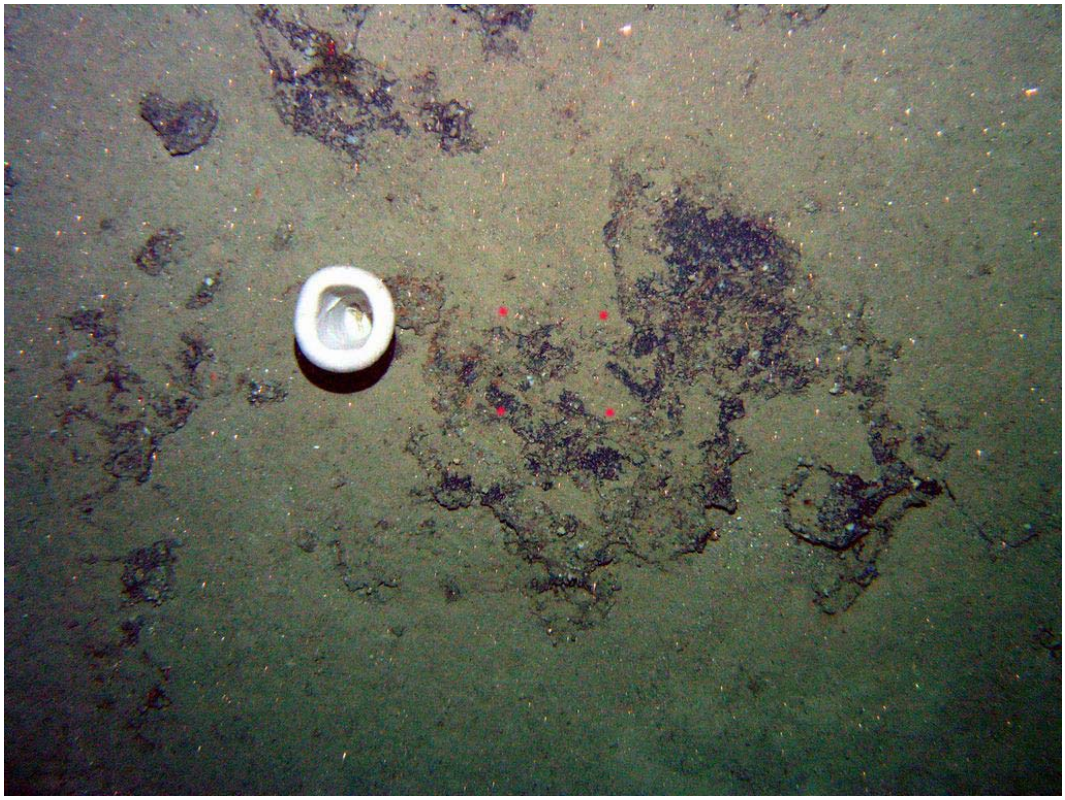

Foto 16. Inmersión TF8 con el trineo de fotogrametría en el Cachucho a 500 m. Fondo sedimentario con resaltes rocosos con una esponja hexactinellida de gran porte y en forma de copa.

Foto 17. Inmersión RV4 con el ROV en el Cabezo La Manuela (123 m). Rocas volteadas por el tren de bolos y remoción de sedimentos.

Foto 18. Inmersión RV3 con el ROV en el Cabezo La Manuela (124 m). Crinoideos (*Leptometra celtica*) sacados de su hábitat rocoso por el tren de bolos y desplazándose en un fondo sedimentario.

Foto 19. Inmersión RV3 con el ROV en el Cabezo La Manuela (123 m). Erizo (*Echinus acutus*) aplastado por el tren de bolos.

Foto 20. Inmersión RV4 con el ROV en el Cabezo La Manuela (125 m). Comportamiento carroñero de un erizo (*Echinus acutus*) que se alimenta de un pez dañado o descartado después del arrastre con tren de bolos.

Foto 21. Capturas de especies de las comunidades bentónicas presentes en el Cabezo La Manuela.

Foto 22. Capturas de especies de las comunidades bentónicas presentes en el Cabezo La Manuela.

Foto 23. Inmersión RV5 con el ROV en el Cachucho (501 m). Efectos del tren de bolos en fondos sedimentarios con las trazadas de los mismos, remoción de sedimentos y organismos bentónicos (gorgonia) arrancada de los resaltes rocosos.

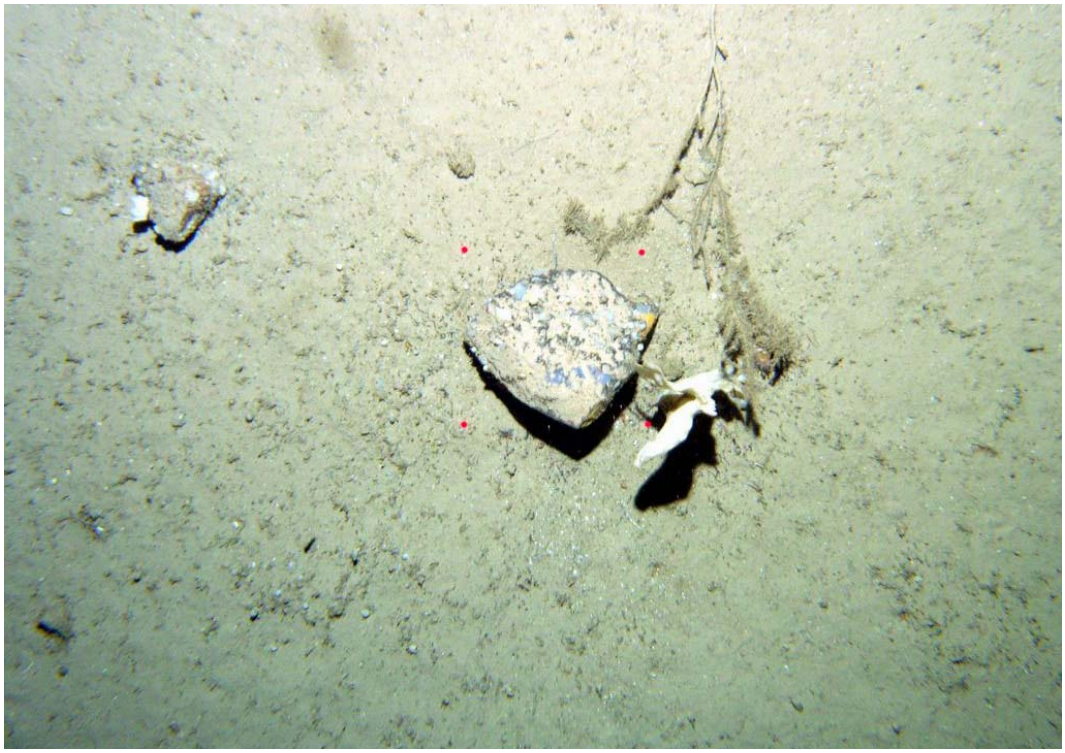

Foto 24. Inmersión TF8 con el trineo de fotogrametría en el Cachucho a 500 m. Impactos del tren de bolos. Fondos sedimentarios removidos, rocas volteadas y organismos bentónicos (gorgonia *Callogorgia verticillata* y una esponja) arrancados de sus bases.

Foto 25. Capturas con el tren de bolos en el Cachucho. Se observa una enorme esponja (*Geodia megastrella*), gorgonias (*Callogorgia verticillata)* de gran porte*,* esponjas, quimeras, etc.

Foto 26. Capturas con el tren de bolos en el Cachucho. Se observan gorgonias (*Callogorgia verticillata)* de gran porte, una quimera (*Chimaera monstrosa*), restos de esponjas de copa, etc.

Foto 27. Capturas con el tren de bolos en el Cachucho. Una enorme esponja hexactinellida en forma de copa. En el fondo tienen el aspecto que muestra la foto 16.

Foto 28. Una enorme esponja hexactinellida en forma de copa rota y boca abajo después del paso del tren de bolos en el Cachucho (499 m). En esas condiciones no puede sobrevivir.

Foto 29. Inmersión RV5 con el ROV. Restos de palangres perdidos por enganche en resalte rocoso en el Cachucho (501 m).

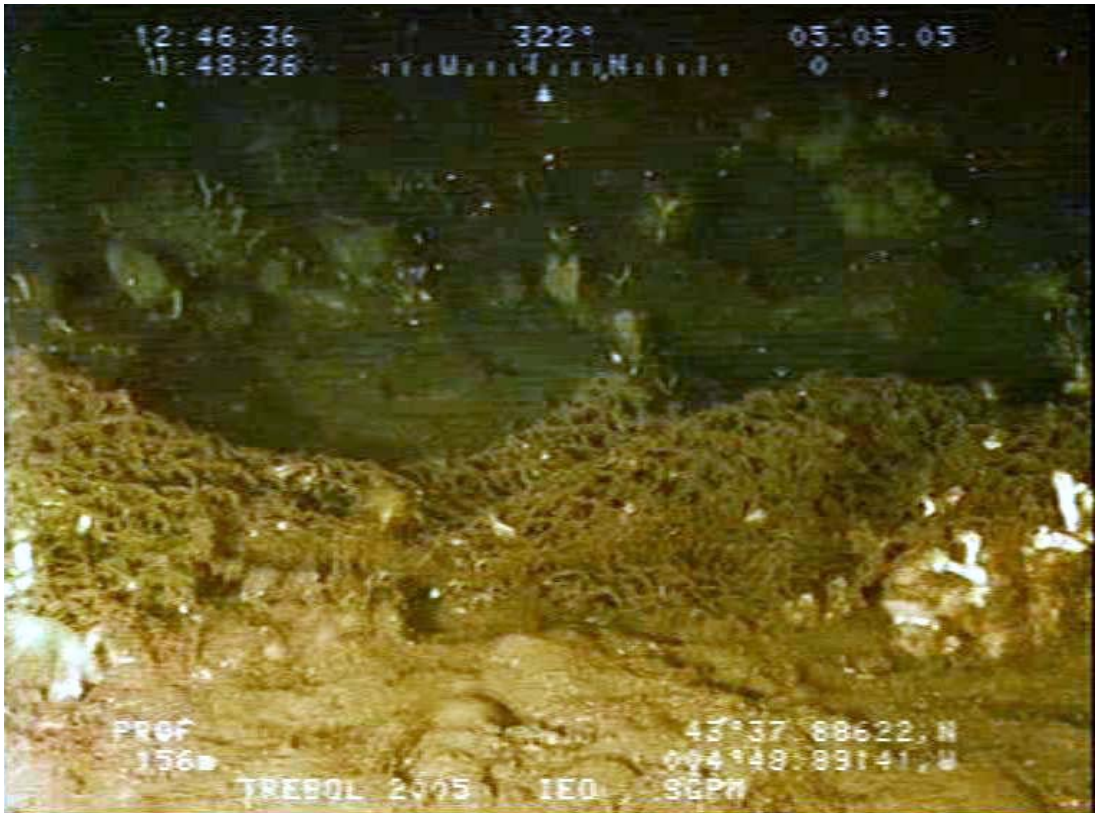

Foto 30. Inmersión RV6 con el ROV. Restos de un arte de arrastre perdido por enganche en un fondo rocoso (156 m).