

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/330855121>

Cámara de deriva multipropósito para muestreos no invasivos sobre ecosistemas marinos y costeros

Conference Paper · October 2017

CITATIONS

0

READS

12

3 authors:



Manuel Garrido

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (INVEMAR)

5 PUBLICATIONS 4 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Edgar Fernando Dorado-Roncancio

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (INVEMAR)

23 PUBLICATIONS 4 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Cristina Cedeño-Posso

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (INVEMAR)

58 PUBLICATIONS 98 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE ANIMALES GELATINOSOS: MEDUSOZOA [View project](#)



First record of the copepod *Cymbasoma chelemense* (Copepoda: Monstrilloidea) in the Colombian Caribbean Sea [View project](#)

XVII
SEMINARIO
NACIONAL DE
CIENCIAS Y
TECNOLOGÍAS
DEL MAR

#SOYSENALMAR2017

MEMORIAS



SENALMAR

MEDELLÍN, COLOMBIA
OCTUBRE 22 - 26 de 2017

SEMINARIO NACIONAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DEL MAR MEMORIAS 2017

Director Científico del Seminario 2017
GLADYS ROCÍO BERNAL FRANCO

DIRECTORES DE ÁREA TEMÁTICA

Oceanología y climatología - Dirección General Marítima
MILTON PUENTES GALINDO

Calidad Ambiental marina y costera – INVEMAR
JESÚS GARAY TINOCO

Política, legislación y gestión costera – Comisión Colombiana del Océano
CALM JUAN MANUEL SOLTAU OSPINA

Ingenierías y tecnologías aplicadas – Universidad Nacional
ANDRÉS OSORIO ARIAS

Biodiversidad y ecosistemas marinos y costeros – Universidad del Valle
EDGARDO LONDOÑO CRUZ

Valoración y aprovechamiento de recursos – Universidad Jorge Tadeo Lozano
ANDRÉS FRANCO HERRERA

Cultura y educación marino costera –Universidad de Antioquia
JAIRÓ ZAPATA MARTÍNEZ

Compilación y Producción editorial
ZORELLY CRUZ TIRADO
LINDA LUCÍA BALLESTAS TORRES

Diseño y Diagramación
XIMENA DÍAZ ORTÍZ

ISSN:

MEDELLÍN, COLOMBIA 2017

COMITÉ COORDINADOR GENERAL DE SENALMAR



Cámara de deriva multipropósito para muestreos no invasivos sobre ecosistemas marinos y costeros

AUTOR: GARRIDO LINARES, Manuel Adrian, Invemar
E-mail del autor principal: manuel.garrido@invemar.org.co

CATEGORÍA DEL TRABAJO: Ingenierías y tecnologías aplicadas

MODALIDAD DE PRESENTACIÓN APROBADA: Oral

IDIOMA DE PRESENTACIÓN: Español

PALABRAS CLAVE: Cámara de deriva, Desarrollo tecnológico, Invemar

RESUMEN

El avance del conocimiento científico en aguas marinas, trae consigo el desarrollo de técnicas y procedimientos de muestreo no invasivos, que permiten de manera eficiente el estudio de los ecosistemas marinos. La obtención de información biológica que permita la identificación, el análisis y comparación a niveles locales, regionales o mundiales de organismos y ecosistemas presentes en aguas profundas y someras es una necesidad que requiere apuestas de inversión e ingenio, donde se debe optar por el mejor aprovechamiento en la toma de información en cada uno de los muestreos desarrollados (Romero-Ramirez et al., 2016). En el año 2013 el Programa de Biodiversidad Marina y Ecosistemas Marinos del Invemar inició el proceso de diseño y construcción de una herramienta tecnológica que permitiera la toma de información mediante la captura en video y fotografía en alta definición de los fondos marinos inexplorados de Colombia. Basados en el desarrollo de autores enfocados en alternativas más prácticas y económicas para el análisis de ecosistemas de profundidad (Mortensen et al., 2000), junto con el conocimiento científico nacional, se cuenta ahora con un equipo de alta calidad que puede ser adaptado en su forma y complementos para diferentes ambientes dependiendo de la necesidad y el objetivo de cada estudio. La Cámara de Deriva Multipropósito CADEM, es un equipo que incorpora cámaras de alta definición capaces de adquirir imágenes a color con rango de 61°, zoom de 120x y luces LED de 2200 lúmenes, ambos con cubierta de titanio resistente hasta 4000 m de profundidad, consola multimedia de seguimiento, 300 m de cable coaxial reforzado con kevlar para soportar un peso máximo de 100 kg, jaulas de protección adaptables para diferentes ambientes, sensores multiparamétricos (temperatura y presión), sistemas de posicionamiento global, entre otros. Adicionalmente, CADEM puede ser acoplado a un winche oceanográfico INVE-09 funcional en embarcaciones mayores o a un winche portable para embarcaciones menores. A la fecha, el equipo ha participado en cruceros de investigación en el Caribe colombiano para el levantamiento de información de biodiversidad marina a 273 m de profundidad consiguiendo información de importancia para los inventarios faunísticos del país. Sin embargo, como lo menciona Etnoyer et al. (2006) las fotografías y videos por sí solos no son particularmente útiles para la identificación a nivel de especie, para lo cual

debe tomarse un organismo o al menos una parte para un posterior análisis taxonómico y molecular. Lo anteriormente expuesto fue tenido en cuenta en el momento de su diseño y el equipo cuenta con un complemento importante como lo es una draga tipo Van Veen modificada y adaptada para la toma de muestras biológicas específicas. El proceso de mejoramiento es continuo, exigiendo mayor inversión con respecto al aumento de la profundidad así como en la robustez del mismo equipo, ante lo que los investigadores no escatiman tiempo y esfuerzo en poner a punto a CADEM para la generación de información vital para el proceso de toma de decisiones en temas de conservación y protección del medio marino de aguas someras y profundas