



Boletín Informativo

FACULTAD DE OCEANOGRAFÍA FÍSICA

Boletín No. 07 – Julio de 2016



Figura 1. Inicio de la VI Cohorte de la Maestría en Oceanografía



Figura 2. Salida de prácticas por parte del grupo 3.2 SPO a bordo del buque oceanográfico "ARC Malpelo"



"Protegemos el Azul de la Bandera"
Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla"

Bosque -Isla de Manzanillo - Conmutador 6724610 Ext. 122 Telefax: 6724624
www.esculanaval.edu.co - jdfof@enap.edu.co
Cartagena de Indias D.T y C.

Página 1 de 16

PRESENTACIÓN

Se presenta para conocimiento de nuestros lectores, la Séptima edición del año 2016 del "Boletín Informativo" de la Facultad de Oceanografía Física de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla", un medio de comunicación que tiene como propósito mantener un contacto permanente con los egresados y comunidad académica para dar a conocer de manera oportuna, las actividades científicas y formativas que la Facultad adelanta en pro del desarrollo oceanográfico, investigativo y académico de la Institución.

El boletín se constituye en un instrumento de doble vía donde se acogen las opiniones, sugerencias, inquietudes y expresión de nuestros lectores en aras de una mejora continua que permita una sinergia entre la comunidad académico - científica y nuestra institución.

Sea esta la ocasión para darles la bienvenida a una nueva publicación del boletín informativo de la Facultad de Oceanografía Física y una invitación a participar activamente para potencializar la oceanografía en Colombia.

Cordialmente,

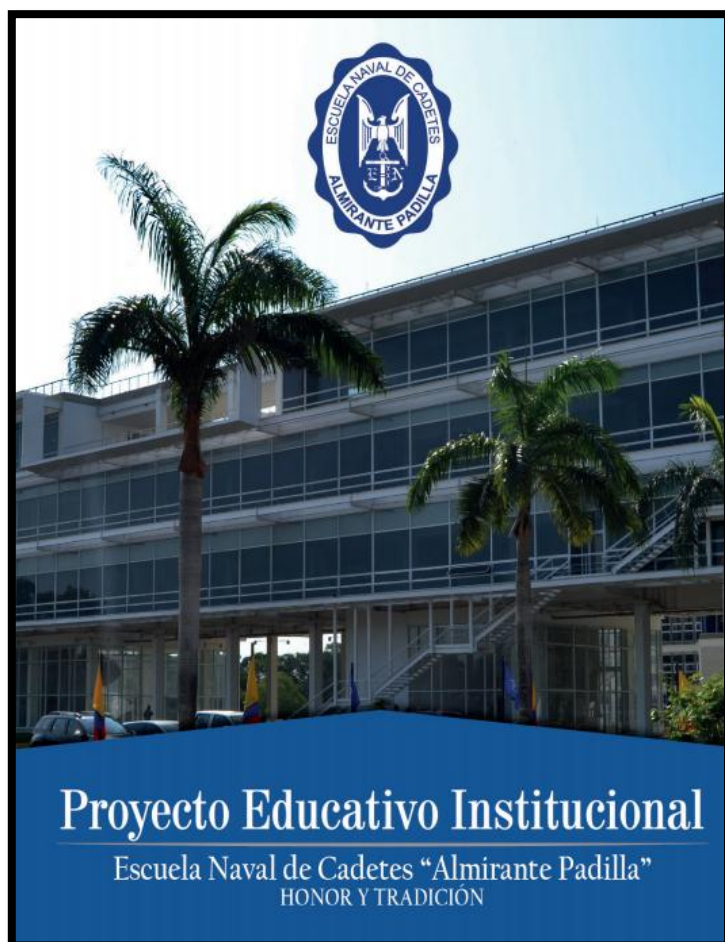
Capitán de Corbeta JUAN CARLOS OLARTE GUZMÁN

Decano Facultad de Oceanografía Física

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN-FACTOR 1: MISIÓN Y PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL	4
2. SUSTENTACIONES DE EGRESADOS DE LOS CURSOS DE COMPLEMENTACIÓN PROFESIONAL EN OCEANOGRAFÍA FÍSICA	6
3. CIERRE DE LA COHORTE V E INICIO DE LA COHORTE VI	8
4. SALIDA DE PRUEBA Y ALISTAMIENTO INSTRUMENTACIÓN PARA EL CRUCERO OCEANOGRÁFICO	10
5. PROYECTOS DE IMPACTO ESTRATÉGICO DE LA FACULTAD DE OCEANOGRAFÍA FÍSICA-2016	12
6. BIENVENIDA A LOS NUEVOS CADETES SUPO A LA FACULTAD DE OCEANOGRAFÍA FÍSICA	15

1. PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN-FACTOR 1: MISIÓN Y PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL



La Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”, es una unidad de apoyo de la Armada Nacional, por lo tanto, tiene una Función claramente formulada, que contribuye a la misión y visión institucional. La comunidad académica, conoce y comparte las políticas, contenidas en el Proyecto Educativo Institucional-PEI de la ENAP, el cual ha sido socializado y difundido ampliamente en todas las dependencias de la Escuela Naval y dirigen sus acciones al cumplimiento de los mismos. Actualmente la Facultad estableció un Plan de sesiones en el que se establecieron diferentes propósitos, por ejemplo, la actualización del Proyecto Educativo del Programa Oceanografía Física y se tiene previsto realizar la misma actividad con la Maestría.



La socialización del PEI se ha venido realizando con el personal administrativo en los espacios del ICR (Instrucción, Capacitación y Reentrenamiento); con los estudiantes durante las inducciones y con los docentes en reuniones de la Facultad. El cumplimiento de los objetivos institucionales y de los programas se evidencia en los informes y encuentros de egresados, actividades académicas programadas y encuestas de autoevaluación, en donde se verifica la pertinencia y la calidad de la formación brindada.

Ing. KATTY MILENA ARRIETA CANCHILA

Coordinadora de Procesos de calidad

Facultad de Oceanografía Física

karrietac@gmail.com



2. SUSTENTACIONES DE EGRESADOS DE LOS CURSOS DE COMPLEMENTACIÓN PROFESIONAL EN OCEANOGRAFÍA FÍSICA

La Facultad de Oceanografía Física de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla" en aras de mejorar sus indicadores de gradualidad y fortalecer el programa en Oceanografía Física, ha realizado un trabajo de seguimiento a los estudiantes egresados de antiguos Cursos de Complementación Profesional en Oceanografía Física para que logren obtener su título como Oceanógrafos Físicos, lo cual ha permitido que en los últimos 3 meses, un gran número de Oficiales actualicen sus balances académicos, sustenten y entreguen sus trabajos finales de investigación (**Figura 1** y **Tabla 1**)



Figura 1. Sustentaciones de los Oficiales Egresados del Curso de Complementación Profesional en Oceanografía Física (CCPOF). (A) CC Del Cairo Jiménez Zaid (B) CC Martínez Rico Juan Pablo (C) TN Rivera Vargas Mario

Tabla 1. Resumen de Trabajos Presentados por Oficiales.

Título de Trabajo	Línea de Investigación	Autores	Director
Descripción de las condiciones meteorológicas y oceanográficas de la ciénaga de Portonaito corregimiento de Santa Ana, Cartagena durante el período en época seca (15-17 Marzo/13)	Oceanografía Física	CC Del Cairo Jiménez Zaid Yusseff	Ing. Claudia Urbano
Clasificación hidrodinámica de costas mediante teoría de fractales	Oceanografía Física	CC Martinez Rico Juan Pablo	PhD. Jorge Omar Pierini
Caracterización espacio-temporal de la velocidad del sonido en el Caribe colombiano	Oceanografía Física	TN Rivera Vargas Mario	CN Rafael Ricardo Torres Parra. PhD.
Modelación Numérica de la marea meteorológica en el Pacífico colombiano* *En evaluación	Oceanografía Física	CC Robledo Leal Jahir Andrés TN Cruz Bedoya Marco David	CC Edwin Andrés Alonso Tolosa

La Facultad de Oceanografía Física felicita a los señores Oficiales que defendieron sus trabajos de grado e invita a los egresados no graduados a que actualicen su balance académico y culminen sus trabajos de investigación. Cualquier apoyo que requieran estaremos atentos para colaborarles.

CAMILO ANDRÉS PLATZ MARROQUÍN

Docente Ocasional

Facultad de Oceanografía Física

jpfof@enap.edu.co

3. CIERRE DE LA COHORTE V E INICIO DE LA COHORTE VI

En el mes de junio de 2016 terminó con éxito y calidad el cuarto ciclo académico de la V Cohorte de la Maestría en Oceanografía; en total doce alumnos culminaron sus estudios y se encuentran elaborando sus proyectos de grado, contando con el acompañamiento permanente de la Facultad de Oceanografía para llevar a buen término este proceso.

De la misma manera, el día viernes 5 de agosto del presente año se dio inicio al primer semestre de la VI Cohorte de la Maestría de Oceanografía, correspondiente al ciclo de asignaturas básicas obligatorias. Esta cohorte cuenta con doce alumnos, de los cuales cinco son oficiales y siete particulares, con formación en diversas áreas del conocimiento.



Figura 1. Estudiantes de la VI Cohorte de la Maestría en Oceanografía



Figura 2. Saludo de la Decanatura Académica de la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla” a la VI Cohorte de la Maestría en Oceanografía.

Para garantizar los estándares de calidad del programa se les ha ofrecido a los estudiantes información pertinente y actualizada sobre los diversos proyectos de investigación del grupo GIO, así como de instituciones con programas y proyectos afines a la Oceanografía, con el fin de ofrecerles alternativas en las que pueden vincular sus propuestas de grado desde el inicio del ciclo académico.

MABEL MENDOZA RIVERA

Directora Maestría en Oceanografía

Facultad de Oceanografía Física

maestriaoceanografiaenap@gmail.com

Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”

4. SALIDA DE PRUEBA Y ALISTAMIENTO INSTRUMENTACIÓN PARA EL CRUCERO OCEANOGRÁFICO



Figura 1. Práctica por parte del grupo 3.2 SPO a bordo del buque oceanográfico "ARC Malpelo"

El día 25 de Julio de 2016, se realizó visita profesional y prácticas a bordo del buque oceanográfico "ARC Malpelo", con los alumnos del curso 3.2 SPO de la Facultad de Oceanografía Física de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla", y 02 Docentes de la asignatura de Oceanografía General e Instrumentación Oceanográfica con el fin de hacer la instalación, instrucción, alistamiento y prueba de los equipos oceanográficos y meteorológicos a utilizar en la campaña oceanográfica que se realizará en el mes de Octubre entre Punta Canoas y Punta Barú, donde se realizará la toma de información oceanográfica, hidrográfica, meteorológica y geológica de la zona, como insumo para el desarrollo de uno de los componentes del proyecto de investigación titulado "Sistema de Predicción Oceánica para la Operación Portuaria-POOP", que busca predecir la formación de vendavales de corta duración en la bahía de Cartagena.

Durante la salida se contó con la participación de 15 cadetes del curso 3.2 SPO, 02 docentes y 02 funcionarios del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe – CIOH, quienes realizaron la instrucción de uso, configuración, instalación y puesta en funcionamiento de los equipos. Dentro de

los instrumentos utilizados están CTDO, Roseta, Botellas Niskin, Phmetro, Disco Secchi, Ecosonda, Stratabox y estación meteorológica.



Figura 2. Participación de 15 cadetes del curso 3.2 SPO, 02 docentes y 02 funcionarios del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe – CIOH

Esta visita, fue el escenario propicio para que los alumnos fortalecieran lo conceptos, metodologías e instrumentación a utilizar en una campaña oceanográfica, resaltando los procesos de planeación, calibración, alistamiento e instalación de los sistemas de instrumentación a utilizar. Durante la práctica, los alumnos se mostraron interesados, motivados y comprometidos con la actividad.

Se espera poder concretar en coordinación con el CIOH, el crucero oceanográfico durante el cuarto semestre del 2016, y así, poder hacer la recolección de los datos de interés, que permita seguir fomentando y fortaleciendo la investigación formativa y aplicada en la Institución a través de la Facultad de Oceanografía Física.

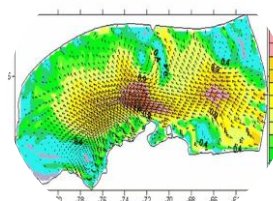
Por: **Ing. JOSÉ LUIS PAYARES VARELA**

Coordinador Laboratorio en Sistemas de Información de Geográfica - LabSIG
Investigador Grupo de Investigación en Oceanología – GIO
Facultad de Oceanografía Física

5. PROYECTOS DE IMPACTO ESTRATÉGICO DE LA FACULTAD DE OCEANOGRAFÍA FÍSICA-2016

La investigación en la Escuela Naval de Cadetes y por ende de la Facultad de Oceanografía Física, se hace en el marco del cumplimiento de los Intereses Marítimos del País, y que junto con el Poder Naval constituyen el Poder Marítimo, que no es más que la capacidad de crear, desarrollar, explotar y defender los Intereses Marítimos de un país tanto en la paz, como en conflicto (Alm. Eri Solís Oyarzún, 1997). Para ello, la Facultad de Oceanografía Física, a través de su Grupo de Investigación en Oceanología se encuentra desarrollando proyectos de gran impacto estratégico para la Armada Nacional.

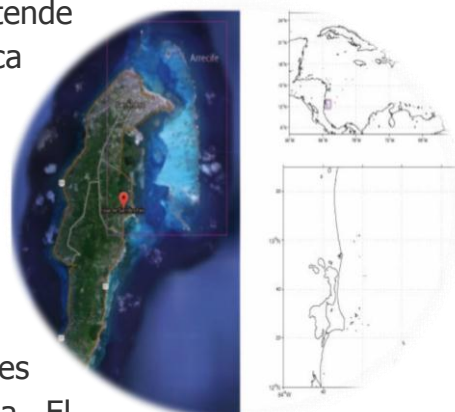
Dentro de dichos proyectos se encuentra el **"Sistema de Predicción Oceánica para la Operación Portuaria POOP-Caribe"**, cuyo objetivo fue crear de un sistema automático de predicción de las condiciones oceanográficas y atmosféricas para el Caribe colombiano empleando como base SPOA, con la finalidad de entregar información fiable, accesible, pertinente, entendible, permanente e interpretable para el desarrollo de actividades marítimas y operaciones portuarias en el Caribe colombiano. Este fue un un proyecto liderado por el PhD Serguei Lonin y que se encuentra en su fase final.



El 10 de Noviembre del año 2000 el Archipiélago de San Andrés y Providencia fue declarado Reserva de la Biosfera por el Programa del Hombre y La Biosfera de la UNESCO, desde entonces hace parte de esta comunidad con el nombre de SEAFLOWER. Uno de los factores que más influyó en la declaratoria fue su extensión de 300.000 km² que convierte a Seaflower en la reserva de biosfera con área marina más grande del planeta. El grupo GIO, fue considerado

en la Expedición Científica Seaflower mediante el proyecto titulado **"Estudio hidrodinámico del área de los cayos de la Reserva de Biósfera Seaflower"**, cuyo objetivo es conocer y estudiar las condiciones dinámicas del mar Caribe en escenarios de mesoescala a través de la implementación de un sistema de modelación numérica computacional tridimensional que abarque el área de la Reserva de Biósfera Seaflower.

El proyecto **"Propagación de oleaje y transporte de sedimentos sobre arrecifes de coral. Estrategias de gestión ante el cambio global"**, también es un proyecto de impacto estratégico que pretende analizar, cuantificar y modelar la hidrodinámica costera en un arrecife de coral, haciendo énfasis en los efectos y posibles consecuencias que la degradación que el mismo puede tener sobre la costa en los escenarios de cambio global. Si bien el proyecto toma como zona piloto la zona noroccidental de la isla de San Andrés, los resultados esperados son de aplicación inmediata para litorales protegidos por arrecifes de coral en toda Colombia. El proyecto se plantea desde una perspectiva general y multidisciplinar abordando fundamentalmente aspectos teóricos, numéricos y experimentales. En la componente de la innovación tecnológica se pretende implementar un novedoso sistema autónomo para la medida de los patrones de oleaje mediante un radar de alta frecuencia. Por ello, se considera que la propuesta presentada además de un marcado carácter científico posee una alta componente tecnológica que permitirá consolidar las capacidades de I+D de los diferentes grupos participantes.



La Antártida es un continente situado en el hemisferio sur y rodeado por el Océano Glacial Antártico. Es el cuarto continente más extenso con 13.209.000 km². Durante el invierno dobla su tamaño por la gran cantidad de hielo marino que se forma en su periferia; más del 95% de la Antártica está cubierta de hielo, conteniendo cerca del 90% de toda el agua dulce del mundo. Si este hielo se derritiera, incrementaría el nivel del mar en más de 60 metros (Australian Government, 2011). Dadas estas características físicas, químicas, geológicas y biológicas de esta zona y su conexión con Suramérica y su importancia geopolítica estratégica internacional, es importante para Colombia hacer presencia en el continente blanco. En la II y para la III Expedición Antártica de Colombia, el grupo GIO se planteó unos proyectos (Tabla 1), los cuales se consideran también de alto impacto estratégico para los intereses de la Armada Nacional y del país.

Tabla 1. Proyectos de impacto estratégico para la Armada Nacional en desarrollo, en el marco de las Expediciones Antárticas Colombianas.

PROYECTO	OBJETIVOS	RESULTADO ESPERADO
Análisis de la variación del nivel medio del mar en la Antártica y el Caribe y Pacífico Colombiano a partir de datos de altimetría y datos in situ durante el verano austral 2016-2017-INACH	Relacionar las tendencias de variación del nivel medio del mar en la Antártica con el Caribe y Pacífico Colombiano	(2) Artículos Científicos, (1) Tesis de Maestría
Estudio de Atenuación de parámetros de oleaje bajo la dinámica flotante de hielo en la Antártida	Estudio del regimen de oleaje bajo condiciones de presencia de hielo flotante y fijo y su dinámica estacional	Datos de registros preliminares de oleaje en puntos establecidos durante el crucero. Estadística multianual de las plataformas satelitales sobre la cobertura de hielo. Algoritmos implementados existentes en el estado del arte en modelos de interacción hielo-oleaje. Perfección de la parte física de los modelos de interacción hielo-oleaje.
Hidrodinámica y masas de agua del Pacífico Sur Americano y su conexión con las aguas Antárticas en el verano austral del 2017 (Fase II).	Analizar la hidrodinámica y las masas de agua del Pacífico Sudeste Americano y su conexión con las aguas antárticas durante el verano Austral de 2017.	Análisis de la Hidrodinámica en la zona de estudio. Además permitirá la generación y disponibilidad de datos obtenidos de los cruceros, que facilitaran el desarrollo de nuevas investigaciones y proyectos en aras de potencializar e incentivar la investigación a nivel de pregrado y posgrado en la institucional.

Por:

ANGELICA MARIA CABARCAS MIER

Coordinadora Grupo de Investigación en Oceanología

Facultad de Oceanografía Física

angelicacabarcas@gmail.com

6. BIENVENIDA A LOS NUEVOS CADETES SUPO A LA FACULTAD DE OCEANOGRAFÍA FÍSICA

El pasado 24 de julio de dio inicio al periodo académico 2016-II, donde 11 cadetes fueron seleccionados para formarse como superficie oceanógrafos SUPO.

Para darles la bienvenida a la Facultad de Oceanografía Física, los nuevos estudiantes SUPO recibieron un atento saludo por parte del Decano de la Facultad y participaron en una charla de presentación de los Semilleros de Investigación de la misma.



Figura 1. Saludo Decanatura de la Facultad de Oceanografía Física a los nuevos cadetes SUPO.

Actualmente la Facultad cuenta con dos Semilleros de Investigación: Estudio integral de Isla de Manzanillo y ICEseed. En el Estudio integral de la isla de Manzanillo se han venido realizando actividades relacionadas con la evolución de la línea de costa, el análisis de acreción - erosión a partir de perfiles de playa y el estudio de las corrientes del caño Zapatero. En ICEseed las actividades se han relacionado con seguridad en la navegación en la Antártida, identificando las diferentes formas de los hielos que flotan en las cercanías de dicho continente.

Para este semestre las actividades a realizar en los Semilleros de Investigación de la Facultad se diseñaron considerando una etapa de formación básica, seguida de una aplicada. En la formación básica las actividades se relacionarán con la apropiación de herramientas básicas en investigación, como búsqueda y manejo de la información, propiedades físico-químicas del agua de mar y algunas nociones de sistemas de información geográfica. Durante la formación aplicada, los estudiantes tendrán la opción de escoger o proponer los proyectos en los que quieren participar de tal manera que puedan desarrollar los fundamentos aprendidos.



Figura 2. Presentación de los diferentes Semilleros de Investigación de la facultad de oceanografía Física e invitación a participar en ellos.

Además de conocer los diferentes Semilleros de la Facultad, los estudiantes fueron motivados a mantener un excelente rendimiento académico, requisito indispensable para hacer parte de los Semilleros de Investigación.

Con estas actividades se motiva la función sustantiva de investigación de la Escuela Naval, ya que la participación activa de los miembros de la institución en las actividades de investigación formativa, que proponen los Semilleros de Investigación, es la mejor manera de ejecutar los proyectos con éxito.

Por:

OD Rosana del Pilar Adames

Docente Facultad de Oceanografía Física

rosanitap@gmail.com