



BOLETÍN INFORMATIVO FACULTAD DE OCEANOGRAFÍA FÍSICA





BOLETÍN INFORMATIVO FACULTAD DE OCEANOGRAFÍA FÍSICA

Contenido

- Avances del Curso de Hidrografía 3
- Visita académica meteorología CIOH 4
- Seminario sobre Desarrollo Marítimo "Economía Marítima Nacional 6
- ¿Sabías Que? ¿Qué es la certificación bandera azul? 7
- Presentación de Proyectos a Convocatoria Colciencias 808. 9
- Normalización de Datos Oceánicos 10
- Participación XV Encuentro Departamental de Semilleros de Investigación EDESI 11

CF Jesús Andrés Zambrano Pinzón

Decano de la Facultad de Oceanografía Física.

Biól. Camilo Andrés Platz Marroquín

Jefe de Programa Oceanografía Física Facultad de Oceanografía Física

Presentación

Se presenta para conocimiento de nuestros lectores, la quinta edición del año 2018 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 la 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.

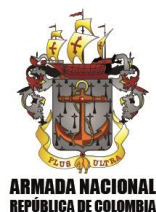
El boletín se constituye en un instrumento de doble vía donde se acogen las opiniones, sugerencias, inquietudes y expresión de nuestros lectores en aras de una mejora continua que permita una sinergia entre la comunidad académico - científica y nuestra institución.

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

CF Jesús Andrés Zambrano Pinzón

Decano de Facultad de Oceanografía Física.



Honor y Tradición

ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

Bosque Sector Isla Manzanillo
PBX: (+57)(5) 672 4610 Ext.: 11337
Email: jdf@enap.edu.co
Cartagena de Indias, Colombia.

WWW.ESCUELANAVAL.EDU.CO



BOLETÍN INFORMATIVO FACULTAD DE OCEANOGRAFÍA FÍSICA

AVANCES DEL CURSO DE HIDROGRAFÍA.

Durante el mes de mayo/18 se resaltan las siguientes actividades del curso de hidrografía:

Módulo de Adquisición, procesamiento y Manejo de datos hidrográficos

Entre el 20 de abril al 05 de mayo de 2018, se desarrollaron las asignaturas de Adquisición Procesamiento y Manejo de datos hidrográficos a cargo del docente internacional Capitán de Navío (RA) Francisco Gianella Herrera de la Armada de Perú e Hidrógrafo Categoría A de la Universidad de New Hampshire (Figura 1).



Figura 1. Desarrollo de la asignaturas con el docente CN (RA) Francisco Gianella Herrera

Los estudiantes lograron obtener competencias en el procesamiento hidrográfico, a interpretar la información, reconocer los errores básicos en un levantamiento junto al manejo de un proyecto hidrográfico mediante la utilización de herramientas como los sistemas de información geográfica (Figura 2).

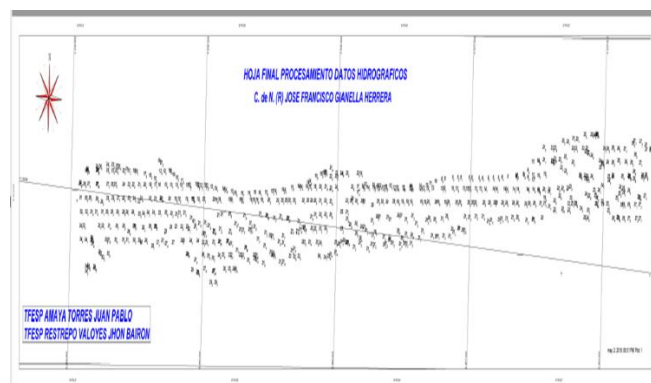


Figura 2. Productos entregados durante la asignatura

Charla “Importancia de la Hidrografía” a los Guardiamarinas 4.1 SUPO

El pasado 03 de mayo/18 se dictó una charla sobre la importancia de la hidrografía en diferentes ámbitos como los militares, ingeniería, comercio, transporte, turismo, investigación entre otros, a cargo del docente CN (RA) Francisco Gianella Herrera a los Guardiamarinas 4.1 Superficie Oceanógrafos (Figura 3).



BOLETÍN INFORMATIVO FACULTAD DE OCEANOGRAFÍA FÍSICA



Figura 3. Charla sobre la importancia de la Hidrografía al curso 4.1 SUPO

Inicio del proyecto final

A partir del 07 de mayo/18 los estudiantes iniciaron la fase final del curso de Hidrografía, la cual consiste en el desarrollo de un proyecto final, en cual los estudiantes aplican los conocimientos adquiridos en el área de Hidrografía. Cada estudiante deberá tomar una zona de estudio con alguna problemática específica y deberá elaborar su diseño hidrográfico donde se incluyan las fases de planeamiento, preparación, levantamiento, procesamiento, entregables y reportes finales. Todos los proyectos estarán bajo la supervisión del Jefe del Área de Hidrografía del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe (CIOH), el señor Capitán de Fragata Gustavo Gutierrez Leones Hidrógrafo Categoría A (Figura 4)



Figura 4. Inicio del proyecto Final. Capacitación “hoja final” a cargo del docente Nelson Benito Barrera (Investigador del CIOH)

Elaborado Por:

DO. Camilo Andrés Platz Marroquín

Docente Ocasional.

Jefe de Programa de Oceanografía Física

jpfof@enap.edu.co



BOLETÍN INFORMATIVO FACULTAD DE OCEANOGRAFÍA FÍSICA

VISITA ACADÉMICA METEOROLOGÍA CIOH.

Con miras a fortalecer la formación naval, militar y humanística de los futuros oficiales de la Armada Nacional y de la Marina Mercante, proveyendo una educación de excelencia, oportuna y pertinente, los alumnos de los cursos 4.1 Superficie Oceanógrafos y 3.1 Mercante realizaron una visita académica a la sección de meteorología del “Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas” los días 9 y 10 de mayo de 2018, en el marco de la asignatura “Meteorología Marina”.



Figura 5. Alumnos del curso 3.1 MC recibiendo instrucción.

Durante la visita, los alumnos aprendieron de primera mano el proceso llevado a cabo por los pronosticadores del CIOH para la elaboración y emisión de los diferentes productos ofrecidos, tales como boletines meteomarineros, pronósticos meteorológicos, comunicados especiales por alerta de

condiciones adversas tales como marejadas o tormentas tropicales y pronósticos operacionales.

Asimismo, resolvieron dudas acerca de cómo interpretar la información proporcionada por estos productos, adquiriendo competencias necesarias para su futuro desempeño como oficiales, tanto en unidades a flote como en buques mercantes.



Figura 6. Alumnos del curso 4.1 SUPO en el CIOH.

De igual forma, los alumnos conocieron las capacidades y protocolos del “Centro Nacional de Alerta por Tsunami”, aprendiendo las responsabilidades de DIMAR, quienes son el apoyo técnico para la emisión de alertas a las poblaciones costeras por parte del “Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres”.

Elaborado Por:

TNESP. Diana Sánchez Reyes.

Coordinadora de Programas- DFOF.

coopfof@enap.edu.co



BOLETÍN INFORMATIVO FACULTAD DE OCEANOGRAFÍA FÍSICA

SEMINARIO SOBRE DESARROLLO MARÍTIMO “ECONOMÍA MARÍTIMA NACIONAL”.

Entre los días 10 y 11 de Mayo de 2018 en el auditorio Paraninfo Rafael Núñez, Claustro San Agustín de la Universidad de Cartagena, se llevó acabo el seminario sobre la Economía Marítima del País. Donde se trataron diferentes temáticas como: El rol que realiza la DIMAR; La Dirección General Marítima ha procurado dirigir la investigación científica marina aplicada; para esto cuenta con dos centros de investigación de ciencias del mar reconocidos en el país.

Adicionalmente DIMAR ha generado desarrollos y soluciones tecnológicas en las décadas de servicio y construcción de país en sus Centros de Señalización (unidades con grandes capacidades técnicas) y las Capitanías de Puerto (unidades con grandes capacidades operativas). Tiene un conocimiento intangible que debe ser rescatado y valorado para apalancar el futuro de los mares de Colombia. (**Figura 7**).



Figura 7. Capitán de Puerto Cartagena y alumnos del Curso de Hidrografía de la ENAP.

El Transporte Marítimo y su proyección Nacional, donde su función principal está orientada a la búsqueda de la **Seguridad Integral Marítima** y al desarrollo de los **intereses marítimos del país** a través de varios frentes: la prevención de la contaminación del medio marino causada por las actividades marítimas; la salvaguarda de la vida humana en el mar mediante el control de la gente de mar, las naves y las empresas de transporte marítimo fluvial; y el control del tráfico marítimo, entre otros.

Plataforma Estratégica PES, se dio a conocer el proyecto que pretende aprovechar la experiencia de grandes astilleros del mundo pero también mantener una continuidad de los sistemas ya conocidos incorporados en algunos de nuestros buques, se explicó la importancia del proyecto para el desarrollo de la industria nacional y que gracias a la PES no sólo se dotará a la Armada nacional de cuatro



BOLETÍN INFORMATIVO FACULTAD DE OCEANOGRAFÍA FÍSICA

nuevas fragatas hechas en Colombia en los próximos 15 años, sino que además se obtendrá transferencia de tecnología y conocimiento, y ahorros para la nación por el orden de 600 millones de dólares, así como se generarán cerca de 4 mil empleos directos en el país. (**Figura 8**).



Figura 8. Participantes, alumnos del curso de Hidrografía de la ENAP.

Se trataron también otras temáticas por diferentes expositores como la industria offshore en Colombia, industria del GNL en Colombia y la Marina Mercante Colombiana. etc.

Elaborado Por:

TFESP Jhon Bairon Restrepo Valoyes

Alumno Curso de Hidrografía.

jhon.restrepo@armada.mil.co

¿SABÍAS QUÉ? ¿QUÉ ES LA CERTIFICACIÓN BANDERA AZUL?

En la década de los 80 surgieron en Europa las primeras iniciativas que dieron origen a lo que conocemos actualmente como "eco amigable". Partiendo del principio que se educa desde la escuela a los niños y jóvenes para que conozcan y protejan su entorno, se estableció la Fundación para la Educación Ambiental (Foundation for Environmental Education – FEE). Esta fundación pronto acogió e hizo propia una iniciativa francesa para la protección de las playas, las marinas y los botes de turismo sostenible, conocida como Bandera Azul, la cual se hizo extensiva a los países de la Unión Europea, y posteriormente en la medida que se expandió la red de educación global se replicó en otros continentes (**Figura 9**).



Figura 9. Logo Bandera Azul. Fuente: <http://www.blueflag.global>.



BOLETÍN INFORMATIVO FACULTAD DE OCEANOGRAFÍA FÍSICA

A la fecha, la fundación cuenta con 76 naciones miembro, incluyendo a Colombia, razón por la cual el programa Bandera Azul ha comenzado a ser parte de la agenda del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo con el propósito de lograr un certificado internacional de nuestras playas para el turismo sostenible a partir de la participación voluntaria de las autoridades municipales, la población local y visitantes, y los agentes del sector turístico.

En nuestro país se han identificado 195 playas susceptibles de recibir esta certificación tanto en el litoral Pacífico como Caribe y las áreas insulares. Inicialmente se proyecta un proyecto piloto en 12 playas, en las que se evaluarán 33 requisitos en las siguientes cuatro categorías:

1. Información y educación ambiental: se expone al público en general la calidad del agua, los códigos de conducta y el programa Bandera Azul, entre otros.
2. Calidad del agua: cumplimiento de estándares internacionales para aguas recreativas, con énfasis en el tratamiento de aguas residuales y la protección de los arrecifes coralinos.

3. Gestión y manejo ambiental: constitución de un Comité de Gestión de Playa que cuenta con un plan de desarrollo, normativas y la infraestructura para la recolección y disposición de basuras, así como sistemas sanitarios y transporte sustentable para acceder a la playa.
4. Seguridad y Servicios: Personal capacitado y equipos para brindar seguridad a los visitantes, señalización y planes de emergencia. Además, se busca garantizar el acceso a personas con discapacidad.

En una u otra medida, las playas colombianas deben mejorar muchos aspectos para obtener esta certificación pero sin lugar a duda se constituye en una gran oportunidad para la promoción turística de nuestras áreas litorales e insulares.

La Guía para la Certificación Internacional de las playas turísticas se encuentra disponible en la página del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

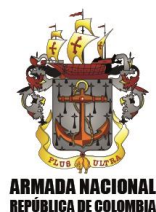
Elaborado Por:

Mabel Sofía Mendoza Rivera

Directora Maestría Oceanografía

Facultad de Oceanografía Física

maestriaoceanografia@enap.edu.co



Honor y Tradición

ESCUELA NAVAL DE CADETES “ALMIRANTE PADILLA”

Bosque Sector Isla Manzanillo
PBX: (+57)(5) 672 4610 Ext.: 11337
Email: jdf@enap.edu.co
Cartagena de Indias, Colombia.

WWW.ESCUELANAVAL.EDU.CO



BOLETÍN INFORMATIVO FACULTAD DE OCEANOGRAFÍA FÍSICA

PRESENTACIÓN DE PROYECTOS A CONVOCATORIA COLCIENCIAS 808.

En el pasado mes de marzo Colciencias hizo pública la convocatoria 808 "Convocatoria para proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación y su contribución a los retos de país- 2018", con fecha de cierre el 23 de mayo. Esta convocatoria tiene un fondo de \$26.500.000.000 y pretende fomentar la investigación orientada a un propósito en torno a ejes temáticos priorizados.

Los proyectos para esta convocatoria deberán orientarse a la búsqueda de aportes a las estrategias transversales de país, en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018¹. Para esto, se plantearon unos ejes temáticos y áreas de investigación, donde las instituciones deberán enmarcar sus proyectos de investigación. Los ejes principales son:

1. Desafíos para la paz.
2. Crecimiento verde.

3. Agregación de valor a recursos renovables y no renovables.

La Escuela Naval de Cadetes, a través del Grupo de Investigación en Oceanología-GIO adscrito a la Facultad de Oceanografía Física, y junto con el Grupo de investigación en Oceanografía Operacional del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe- CIOH presentaron el proyecto de investigación titulado "*Influencia de los factores abióticos en la sobrevivencia y adaptación de los corales de El Varadero, bahía de Cartagena de Indias*" cuyo objetivo principal es determinar y cuantificar las condiciones oceanográficas y geomorfológicas que favorecen a la conservación y desarrollo abundante del arrecife de coral en el estrecho sur de la bahía de Cartagena. Este proyecto será liderado por le PhD Serguei Lonin.

Este proyecto sale de la necesidad de estudiar el sistema coralino del Varadero por ser un ecosistema especial, en materia de supervivencia ante eventos antrópicos extremos. Se estima que el 25% de este coral puede ser afectado directamente y el 50% se afectaría indirectamente si se autoriza el dragado del nuevo canal de

¹ Términos de Referencia Convocatoria Colciencias 808. p 3. 2018



BOLETÍN INFORMATIVO FACULTAD DE OCEANOGRAFÍA FÍSICA

navegación por parte de la Agencia Nacional de Licencias Ambientales-ANLA (Pizarro et al., 2017).

Para contribuir al logro de los objetivos de Desarrollo Sostenible de la Asamblea General de las Naciones Unidas y al Crecimiento Verde, planteado por el Gobierno Nacional a través del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, es necesario realizar investigaciones estratégicas para la generación de nuevo conocimiento que permitan la implementación de medidas de manejo y políticas para el desarrollo sostenible; y este ecosistema al actuar como laboratorio natural permitiría la obtención de respuestas ante la adaptación de este ecosistema a los estresores naturales y antrópicos presentes en la zona.

El proyecto se enmarca en el área temática de Crecimiento Verde, sublínea Uso eficiente de los recursos naturales.

Elaborado Por:

DO. **Angélica María Cabarcas Mier**
Coordinadora Grupo de Investigación en Oceanología
Coordinación.gio@enap.edu.co

NORMALIZACIÓN DE DATOS OCEÁNICOS.

La Facultad de Oceanografía Física de la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”, participó del Curso “Procesamiento de datos oceanográficos recopilados en Expediciones a la Antártica y Seaflower aplicando estándares IODE de UNESCO-COI”, realizado por el Centro Colombiano de Datos Oceanográficos - CECOLDO de la Dirección General Marítima – DIMAR (<https://cecoldo.dimar.mil.co/web/>).

El evento que se llevó a cabo en las instalaciones de la Universidad Tecnológica de Bolívar – Sede Manga, con una intensidad de 16 horas (**Figura. 10**).



Figura 10. Taller de Normalización de Datos



BOLETÍN INFORMATIVO FACULTAD DE OCEANOGRAFÍA FÍSICA

El objetivo del curso fue capacitar a los asistentes en los procesos de normalización de datos oceánicos, utilizando el estándar del Programa de Intercambio Internacional de Datos e Información Oceanográfica – IODE de la UNESCO-COI. Así como también, aplicar y resaltar el uso de las mejores prácticas recomendadas por éste organismo para el intercambio de datos oceánicos.

Para el personal de docentes e investigadores la Facultad de Oceanografía, el curso – taller de normalización fue un espacio de interés dado que se orientó sobre los aspectos técnicos y procedimentales requeridos para generar, almacenar y compartir datos oceánicos relevantes para el desarrollo marítimo, académico y científico del país.

Elaborado Por:

OD18. José Luis Payares Varela.

Coordinador Laboratorio en Sistemas de Información de Geográfica – LabSIG. Investigador Grupo de Investigación en Oceanología – GIO. Facultad de Oceanografía Física Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”.
jlpayares@enap.edu.co

Participación XV Encuentro Departamental de Semilleros de Investigación EDESI

Durante los días 02 y 03 de junio, se llevó a cabo el XV Encuentro Departamental de Semilleros de Investigación - EDESI, organizado por la Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación - REDCOLSI Nodo Bolívar, en las instalaciones del colegio BIFI en la ciudad de Cartagena.

Durante esta versión del encuentro, que se denominó “15 años consolidando la investigación formativa, el emprendimiento y la innovación en Bolívar”, se logró propiciar un espacio de divulgación, integración, aprendizaje y discusión de las investigaciones de estudiantes semilleristas de las diferentes instituciones participantes.



Figura 1. Estudiantes expositores por parte de la ENAP en el XV EDESI.



BOLETÍN INFORMATIVO FACULTAD DE OCEANOGRAFÍA FÍSICA

La Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla" – ENAP, como universidad marítima de los colombianos participó tanto con docentes evaluadores, como con 25 estudiantes semilleros (Figura 1.) que presentaron 15 proyectos de investigación.

Por parte de los semilleros de investigación de la Facultad de Oceanografía Física se presentaron siete Semilleros exponiendo cinco proyectos en modalidad de poster.

Del semillero de estudios antárticos ICEseed se presentaron los avances del proyecto titulado "Análisis de la hidrodinámica en el paso del Drake utilizando datos de temperatura y salinidad de boyas ARGOS", a cargo del Guardiamarina Hernán Cuenca. Por parte del semillero Estudio Integral de la Isla de Manzanillo se presentaron los siguientes proyectos: "Caracterización del caño Zapatero empleando técnicas acústicas de medición de corrientes", a cargo de los Guardiamarinas Didier Calvo y Santiago Ariza; "Análisis de la variación de la cobertura de manglar en la isla de Manzanillo durante el periodo de 1980-2017", a cargo de las Guardiamarinas Katherine Coll y Saydi Bedoya (Figura 2.); "Análisis de la estabilidad en la zona costera del sector norte de la isla de Manzanillo en la Ciudad de Cartagena", a cargo del Guardiamarina Carlos Segura; y "Análisis de viabilidad de la implementación de un programa de reforestación del manglar en el sector de Punta Recluta de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla", a cargo de la Cadete Luz del Vasto.



Figura 2. Expositoras GM Katherine Coll y GM Saydi Bedoya, Semilleros de la Facultad de Oceanografía Física.

Con la participación de la Escuela Naval en encuentros departamentales de investigación se desarrollan las funciones sustantivas de investigación y de proyección social, gracias a que se fortalece el trabajo en red y el intercambio de actividades de formación de estudiantes investigadores de la región.

Elaborado por:

OD Rosana Adames

Docente - Facultad de Oceanografía Física
rosana.adames@enap.edu.co