

FACULTAD OCEANOGRAFÍA FÍSICA



Imágenes. Actividades DFOF: Oficiales perfiles de playas - Cadetes visita al CIOH

SEPTIEMBRE- 2014

TABLA DE CONTENIDO

1. PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN DE LA MAESTRIA EN OCEANOGRAFIA FISICA.
2. MAESTRÍA EN OCEANOGRAFÍA DE LA ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA", INICIA ACTIVIDADES ACADÉMICAS DE LA V COHORTE DE ESTUDIANTES DEL PROGRAMA.
3. VISITAS AL CENTRO DE INVESTIGACIONES OCEANOGRÁFICAS E HIDROGRÁFICAS (CIOH) CON LOS CURSOS 3.2SUPE – 3.1ING - 2.2ING - 2.2LA.
4. DIPLOMADO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG).
5. CONFERENCIA DICTADA POR EL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA ENAP - ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA".

1. PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN DE LA MAESTRIA EN OCEANOGRAFIA FISICA.

En la Educación Superior los pilares del éxito radican en el mejoramiento continuo en la manera de mostrar sus conocimientos a los estudiantes. Estos pilares se encuentran distribuidos en la docencia, investigación y la proyección social, en los cuales se busca la creación de nuevos conocimientos, el desarrollo de la personalidad de los estudiantes y el desarrollo de ideas para la mejora del medio ambiente.



La Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla" como universidad y la Maestría en Oceanografía, buscan tener muy firmes estos pilares, haciendo evaluaciones y procesos de mejora para evaluar fortalezas y debilidades del programa.

Teniendo en cuenta lo anterior, una forma de evaluar y hacer un seguimiento de estos pilares, radica en un proceso que, de forma clara, da una visión detallada del estado en que se encuentra actualmente, y la planeación de tareas que apunten a darle solución, lo cual está fundamentado en el Decreto 1295 de 2010.

Para lograr cumplir el proceso anteriormente mencionado, se deben buscar mecanismos que garanticen los criterios de evaluación, certificación y acreditación de la calidad de la educación. Por esto, se trabaja en comité de posgrados de la Escuela Naval con el fin de generar un modelo que haga control desde la propuesta de creación de un programa de posgrado hasta el desempeño de sus egresados en los diferentes mercados.

Dentro de estos componentes está el registro calificado, regulado por la ley 1188 del 2008 y el decreto 2566 de 2003, que busca que las instituciones de educación superior establezcan las condiciones y procedimientos mínimos para ofrecer y desarrollar programas de posgrado.

La maestría en Oceanografía, luego de cumplir con estas condiciones mínimas, obtuvo mediante resolución No. 10643 de 22 de Noviembre del 2011 su renovación del registro calificado por un término de 7 años. Para el año 2016 el programa tendrá un proceso de autoevaluación, donde las apreciaciones de cada uno de los miembros de su comunidad educativa deberán dar satisfacción a los indicadores que evalúan cada factor, para ser entregados ante el Ministerio de Educación antes de 2018.

Como propósito, la Facultad de Oceanografía Física espera contar con el apoyo de la comunidad académica y científica, representada por docentes, estudiantes, egresados, directivos, administrativos y demás protagonistas de la familia de la Facultad de Oceanografía Física de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla".

Por:

LEOMAR ARAUJO ROMERO

Pasante – Ingeniero Industrial
Facultad de Oceanografía Física
Leomar3010@outlook.com

2. MAESTRÍA EN OCEANOGRAFÍA - ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA", INICIA ACTIVIDADES ACADÉMICAS DE LA V COHORTE DE ESTUDIANTES DEL PROGRAMA

Para la Facultad de Oceanografía Física es grato compartir con la comunidad académica, que el 19 de septiembre de 2014, se dio inicio a la V Cohorte de la Maestría en Oceanografía de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla", consolidando de esta manera el esfuerzo interinstitucional de más de 40 años de docencia e investigación en temas oceanográficos desarrollado por la Armada Nacional y la Dirección General Marítima (DIMAR).

En esta ocasión se cuenta con un total de 12 Profesionales, que dentro de las distintas áreas del saber se cuenta con profesionales en Biología, Ingeniería Física, Ingeniería Pesquera, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Naval, Ingeniería Civil, Licenciados en Física y Matemáticas, Profesionales en Ciencias Navales y Oceanógrafos Físicos; permitiendo así, una alta interdisciplinariedad de gran importancia para la institución.



Figura 1. Estudiantes V Cohorte Maestría en Oceanografía

Durante este primer semestre, los futuros magíster, recibirán los cursos básicos del programa (Oceanografía Biológica, Oceanografía Física, Oceanografía Química y Oceanografía Geológica), junto con sesiones teóricas y prácticas de la asignatura "Seminario de Anteproyecto de Investigación I", que tiene como objetivo acompañar a los estudiantes en su proceso de selección, definición y formulación de la propuesta de investigación que sustentarán al final del semestre académico.

Vale la pena resaltar que del total de estudiantes de esta corte, un alto porcentaje lo integra personal institucional, de los cuales, hay 05 oficiales activos de la Armada Nacional, 01 docente de la Escuela Naval de Suboficiales y 02 funcionarios del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe (CIOH), evidenciando de esta forma la política de fortalecimiento de capacidades en formación científica que busca contribuir con la misión institucional.

La Maestría en Oceanografía tiene como objetivo, la formación de profesionales que sean capaces de asumir responsabilidades en ámbitos Administrativos, Operativos, Productivos, Educativos e Investigativos; de esta manera, el egresado puede desarrollarse como Investigador Principal, Asociado, Asistente de Investigación, Consultor Técnico y Especializado, asesorando técnicamente investigaciones que involucren el estudio integrado del ambiente marino, de la misma manera puede participar en la formación de estudiantes de pregrado y posgrado en ambientes académicos e investigativos.

Los Oficiales Navales que formen parte de este programa, podrán dirigir y participar en investigaciones que fomenten el desarrollo del poder Naval y poder Marítimo y Fluvial de la Nación. Las líneas de investigación del programa, responden por tanto, a las necesidades de la Armada Nacional, toda vez, que proyectos relacionados con la modelación de procesos oceánico, costeros y atmosféricos, estudio de eventos contaminantes, determinación de fenómenos y situaciones de riesgo, apoyo a las operaciones navales en superficie, tierra y submarinas, entre otras más, han sido fundamentales para la consolidación del programa como instrumento fundamental para el desarrollo de las ciencias del mar.

Por:

HENRY DAVID CARMONA

Facultad de Oceanografía Física

hcarmonal@enap.edu.co

3. VISITA AL CENTRO DE INVESTIGACIONES OCEANOGRÁFICAS E HIDROGRÁFICAS (CIOH) CON LOS CURSOS 3.2SUPE – 3.1ING – 2.2ING – 2.2LA

Por medio del Acuerdo Inter-orgánico celebrado entre la Dirección General Marítima (DIMAR) y la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla" (ENAP) en el cual se establecen pautas de cooperación en los campos académicos, científico y tecnológico, se han realizado visitas al Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas (CIOH) para complementar el desarrollo de la asignatura de Oceanografía General dictada a los estudiantes 3.2 SUPE - 3.1 ING - 2.2 ING - 2.2 LA, logrando un mayor aprendizaje de los equipos y/o instrumentos, procedimientos, metodologías y conocimiento de los proyectos actuales que se vienen trabajando en cada área del CIOH.

Áreas visitadas:

A) Hidrografía:

A los estudiantes se les realizó una charla acerca de las principales funciones del área de Hidrografía junto con los equipos más utilizados y los servicios cartográficos (mapas temáticos, mapas tácticos, cartas náuticas, entre otras) que prestan en esta área.

- Equipos estudiados: Sondas Monohaz, Multihaz, Perfilador de sonido, GPS, Sensor de cabeceo (**Figura 1**).
- Procedimientos: Procesamiento de datos de campo (levantamiento) y Cartografía.



Figura 1. Área de Hidrografía

B) Meteorología:

En esta área los estudiantes conocieron la instrumentación utilizada junto con los servicios que presta el CIOH de pronósticos y la alta importancia que tienen estos para desarrollar cualquier actividad en el océano.

- Equipos estudiados: Boyas de Oleaje– Estaciones Meteorológicas (**Figura 2**)
- Procedimientos: Procesamiento de datos de campo – Monitoreo del oleaje – información de pronósticos en la página web del CIOH – Red de Monitoreo – Alerta de Tsunami



Figura 2. Meteorología

Los estudiantes a pesar de no pertenecer a la superficie oceanógrafo, con este tipo de visitas tienen un mayor conocimiento integral del océano desde las diferentes áreas como biológicas, físicas, químicas y geológicas, lo que va a permitir contextualizar sus actividades en sus respectivas especialidades para brindar una mejor solución ante un problema o situación que se le presente en su vida profesional.

Por:

CAMILO ANDRES PLATZ MARROQUIN

Coordinador del Grupo de Investigación en Oceanología (Grupo GIO)

Facultad de Oceanografía Física

gio@enap.edu.co - camplatz@hotmail.com

4. REALIZACION DE PERFILES DE PLAYA – CURSO DE COMPLEMENTACIÓN EN OCEANOGRAFÍA FÍSICA

El pasado 17 de septiembre de 2014, se realizó una salida de campo en el sector de Catalejo con los oficiales del Curso de Complementación en Oceanografía Física con el fin de dar instrucción sobre el manejo de los equipos utilizados para el levantamiento de perfiles de playa, esta actividad enmarcada en el desarrollo de la asignatura de Instrumentación Oceanográfica (**Figura 1**).



Figura 1. Realización Perfil de Playa

Información de la salida:

Equipos utilizados:

GPS marca Garmin,
Mira (01) marca Pentax
Nivel (01)

Metodología

Nivelación geométrica.

Los valores de niveles se registraron así: hacia el mar hasta una profundidad de -1.0 m y hacia tierra hasta ± 2.0 m.



Figura 2. Mediciones de perfil de playa

Esta actividad contribuye a la formación como futuros oceanógrafos, pues el levantamiento de perfiles de playa constituye un método práctico y rápido de caracterizar una playa y hacer el seguimiento de los cambios en su morfología (**Figura 2**).

Además apunta con el cumplimiento del objetivo de la asignatura que consiste en reconocer los diferentes instrumentos y equipos empleados en la actividad operacional de las unidades a flote, además de los empleados en la investigación oceanográfica. Así mismo busca que los estudiantes puedan identificar y exponer los fundamentos de planeación, programación y desarrollo de cruceros o salidas oceanográficas.

Por:

CAMILO ANDRES PLATZ MARROQUIN

Coordinador del Grupo de Investigación en Oceanología (Grupo GIO)

Facultad de Oceanografía Física

gjo@enap.edu.co - camplatz@hotmail.com

5. DIPLOMADO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG)



Figura 1. Clases Diplomado en SIG

El día 05 de Septiembre de 2014, la Facultad de Oceanografía Física de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla", a través de su Aula - Laboratorio SIG, dio inicio a la versión XVIII del Diplomado en Sistemas de Información Geográfica, Teledetección y Bases de Datos Georreferenciada, con la participación de 15 alumnos de diferentes entidades a nivel regional como: Armada Nacional, Escuela Naval de Cadetes, Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe, Capitanía de Puerto de Cartagena y Transcaribe.

Durante tres meses, los participantes estarán conociendo y adquiriendo las habilidades y competencias necesarias para la aplicación de estas tecnologías al quehacer laboral y profesional. La capacitación que se imparte, está estructurada de forma que el alumno, desde la primera sesión se familiarice y conozca lo que son los Sistemas de Información Geográficos - SIG, desde la conceptualización, manejo de cartografía, métodos de captura de datos, sensores remotos, bases de datos geográficas, software SIG comercial (ArcGIS), software SIG libres (SPRING, gvSIG, QGIS), Publicación de datos SIG en la WEB, entre otros. Logrando así una

articulación entre los conceptos, competencias y habilidades prácticas que el alumno debe adquirir en cada módulo.

Los SIG ofrecen las herramientas para recolectar, almacenar, procesar, analizar y visualizar información geográfica, lo cual, permite que los usuarios puedan modelar espacialmente los procesos y/o fenómenos que se lleven a cabo en la superficie terrestre. La característica más importante de un SIG es su capacidad para el análisis y el modelamiento espacial, aquí radica su principal fortaleza y la diferencia con otros sistemas de manejo de información.

La utilización de los Sistemas de Información Geográfica (SIG), permiten a personas y organizaciones, por una parte, analizar hechos y oportunidades; y por la otra, resolver problemas y conflictos utilizando información proveniente de un amplio rango de disciplinas. Esta tecnología, en pocos años, se ha convertido para muchos en una herramienta fundamental de análisis y de toma de decisiones.

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

Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla"

6. CONFERENCIA DICTADA POR EL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA ENAP - ESCUELA NAVAL "ALMIRANTE PADILLA"



Figura 1. Conferencia dictada por el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

La Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla" como una de las unidades de la ARC, tiene entre sus obligaciones la protección del medio ambiente en todo el territorio nacional. Esto incluye el impedimento del tráfico ilegal de especies, también la adecuada supervisión de los medios de transporte marítimos, fluviales y aéreos, con cargas de cualquier tipo, ya que dentro de estos pueden haber especies, provenientes de otros países, que posiblemente puede ser un riesgo para las especies, para los ecosistemas locales y para la población como tal, ya que las especies transportadas también pueden ser vectores. A esto también se le suma el tráfico ilegal de la flora maderable.

Para reforzar a las entidades militares en estos temas, se desarrollaron capacitaciones en el auditorio del edificio CIOH con una duración de tres días, por parte del Ministerio de Medio Ambiente y desarrollo sostenible, dirigido al personal civil y en mayor parte al personal militar de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla", la Policía Nacional y otras unidades de la ARC.



Figura 2. Logo de MinAmbiente
Fuente: empiendamoesp.com.co

El objetivo de esta conferencia fue, el dar a conocer el por qué ha surgido el tráfico ilegal de especies y los métodos usados para tal fin, lo mismo se hizo con el tráfico de ilegal de recursos naturales.

En las presentaciones se indicó cuáles son las especies que son objeto de tráfico. Así mismo, entre estas conferencias se mencionó que los usuarios que soliciten el aprovechamiento especies faunísticas a través de criaderos, estos deben llenar un formulario y seguir las condiciones que reclama la autoridad ambiental (se debe

seguir el mismo procedimiento para el aprovechamiento de la flora maderable). Se aclara además, que en caso de que no se cumplan las normas exigidas, se impondrán sanciones, donde los infractores deberán pagar una gran suma de dinero. En esta misma exposición se hace advertencia sobre el transporte ilegal de especies en todos los medios, en donde las mismas son introducidas dentro de las mercancías, con el fin de evitar que sean detectadas por las autoridades del país a donde fueron enviados.

Se mencionaron varios casos del impacto negativo causado por especies introducidas tales como la invasión del pez de león en la Costa Caribe y los hipopótamos de Pablo Escobar, también se dio la explicación de que no todas las especies introducidas perjudican al ecosistema, tal es el caso de los lobos introducidos en Estados Unidos, donde gracias a estos, hubo mayor control de la población de alces, haciendo mínima la dificultad de los campesinos para sembrar.



Figura 3. Pez león

Fuente: www.fotonatura.org

En el evento fue presentado el tema de la protección de los ecosistemas, con la conservación de ecosistemas marinos y costeros, mostrando la riqueza de su contenido en fauna y flora, y también, su importancia para la satisfacción de la demanda de las poblaciones aledañas a estos ecosistemas. Para esto fue necesario también capacitar al personal en la identificación de estos ecosistemas y cuál es la materia prima a proteger. A partir de esto, el expositor hizo una demostración a través de un video, donde se muestra el trabajo que ha desarrollado el Ministerio de Ambiente junto con la comunidad, para mitigar el impacto ambiental de la sobreexplotación de los recursos naturales, a su vez muestra que los mismos aún se

encuentran expuestos a los problemas anteriormente mencionados que son el tráfico ilegal de la fauna silvestre y la flora maderable, resaltando así, la importancia de la intervención de las entidades militares en la conservación de estos ecosistemas.

A esta capacitación también se le agrego el tema del consumismo desde los tiempos del siglo XX hasta hoy y como las causas de este creciente fenómeno, ha influenciado en la generación de residuos sólidos, y como tal, también se habló del manejo de estos, con el uso de rellenos sanitarios y promoviendo a que en la población, se difunda en lo posible la cultura de la separación y aprovechamiento de los residuos sólidos.

El tráfico ilegal de fauna y flora maderable es el mercado negro más lucrativo después de las armas y la droga, que ha puesto al borde de la extinción de muchas especies.

Es por eso que entidades públicas militares como ENAP y otras, deben aprovechar la autoridad que le asigna el estado, para contribuir junto con el Ministerio de Medio Ambiente a la protección del patrimonio ambiental y cultural, garantizando a su vez la conservación de los ecosistemas estratégicos en el país.

Siempre ten presente los compromisos establecidos en la Política Ambiental de la ENAP y las capacitaciones realizadas por parte de la División de medio ambiente (DMAEN)

Recuerda que.

“SI EN EL PLANETA QUIERES VIVIR DEBES CONTRIBUIR”

Por:

DAVID HERAZO

Pasante de Ingeniería Ambiental
División de Medio Ambiente ENAP