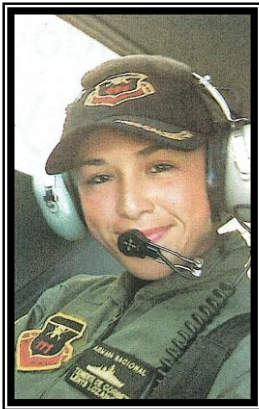


## Primera Mujer Oficial Piloto de la Armada Nacional



**LA AVIACIÓN NAVAL** Colombiana, con más de 25 años de historia y más de 100 pilotos, cuenta por primera vez entre sus filas con una mujer con esta especialidad. Se trata

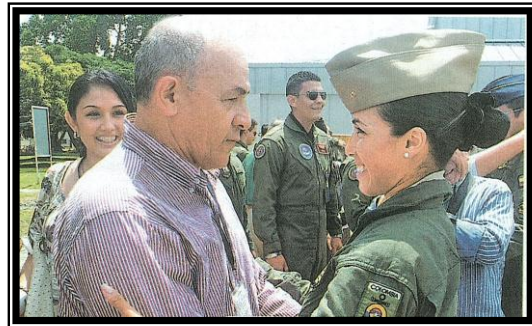
de la Teniente de Corbeta Lenys Lozano Castrillón, quien a sus 25 años forma parte del curso No.21 de pilotos navales. Ella junto a sus compañeros varones, recibió instrucción de vuelo básico como piloto de ala fija.

Desde el año 2003, 12 han sido las mujeres que han aspirado a ser piloto naval. Hoy, la Teniente de Corbeta Lozano Castrillón hace realidad este sueño, después de aprobar exigentes pruebas físicas, psicológicas y de conocimiento.

La Teniente de Corbeta Lenys Lozano Castrillón nacida en Tumaco (Nariño), se graduó el 3 de diciembre del año 2008, en la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”, como Oficial de Superficie en la especialidad de Oceanografía.

Durante su carrera se ha desempeñado como Oficial Jefe de la División de Guerra Antisubmarina de la Fragata ARC “Almirante Padilla”. Así mismo, como jefe de Control de

Actividades ilícitas y Jefe de Caninos Antinarcóticos, en la Estación de Guardacostas de Cartagena.



**En febrero de 2012** la Teniente Lozano realizó su primer “Vuelo Solo”, mientras en tierra su familia la esperaba

Lozano, quien recibió la instrucción de vuelo básico en un avión monomotor T41 en la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”, adelantará su fase de entrenamiento especializado en operaciones aeronavales en la Escuela de Aviación Naval en Soledad, Atlántico, requisito para iniciar su desempeño como copiloto y una vez cumplidas 500 horas de vuelo podrá continuar su proyección como comandante de aeronave.

Por:

**Periodico A la Mar**  
Armada Nacional  
Año 2012, Edición 121, pagina 10

## Visita Programa Doctorado Interinstitucional en Ciencias del Mar

Durante los días 21 y 22 de agosto de 2012, la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla” - ENAP, tuvo el honor de recibir la visita de pares amigos, representada por los doctores: Juan Carlos Ortíz de la Universidad del Norte, Jaime Palacio de la Universidad de Antioquia, Iván Rey y Juan Carlos Aponte de la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano y Andrés Franco Herrera en calidad de Coordinador Nacional del Doctorado Interinstitucional en Ciencias del Mar - DICM.

Esta visita obedece a la solicitud que la ENAP hizo en junio de 2011, al Comité Académico del DICM, referente a la inclusión de la institución como parte del consorcio de universidades que lo integran.

En reunión del 13 de Abril del año en curso, dicho comité académico, consideró apropiado el ingreso de la ENAP al programa académico en mención, e igualmente estableció que sería muy importante realizar una visita de *pares amigos* con el fin de respaldar a la ENAP en los procesos de verificación de las condiciones de calidad y dar recomendaciones para la solicitud de registro calificado que se tramitaría posteriormente ante el Ministerio de Educación Nacional

Los pares amigos encontraron grandes potencialidades que aportan nuevos

elementos al programa de doctorado, basados estos en la trayectoria de los programas, así como de los productos desarrollados en la realización de diferentes proyectos de investigación. Por otra parte, se efectuó una visita al Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas (CIOH) y a la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval y Fluvial (COTECMAR), instituciones estas, que soportan la investigación de la Escuela Naval y de sus programas.

Reunión de cierre visita pares amigos



Durante la visita se recibieron diferentes impresiones y recomendaciones que serán tenidas en cuenta para el mejoramiento de los programas y de la investigación en la institución.

La Escuela Naval estará atenta al informe que presenten los pares académicos, a partir de lo cual desarrollaremos un plan de trabajo que nos permita alcanzar las metas para el desarrollo del programa de doctorado, en lo cual la Armada Nacional tiene un gran interés, y que se ve reflejado en las inversiones que actualmente se están efectuando para el mejoramiento de la calidad académica en la Escuela Naval.

Por:

**CN RICARDO JOSÉ MOLARES BABRA**  
Decano Facultad de Oceanografía Física  
Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla"

## Principales Metas alcanzadas en el Plan de Acción Ambiental de la Escuela Naval “Almirante Padilla”

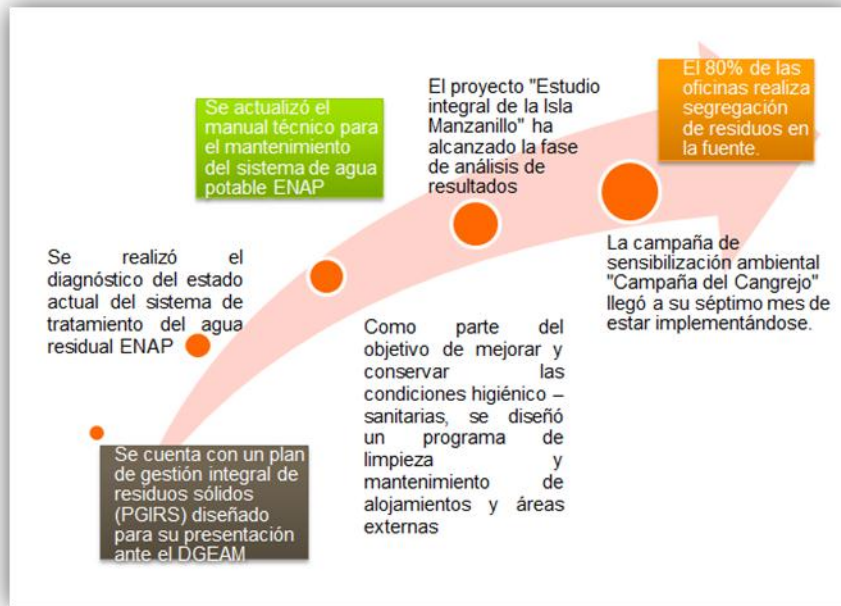
La Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”, consciente de los impactos causados al ambiente por el desarrollo de sus actividades, diseña e implementa anualmente un Plan de Acción Ambiental, siguiendo los lineamientos de su sistema de gestión ambiental (En proceso de actualización).

El plan de acción está estructurado en seis (06) programas ambientales, los cuales a su vez, están integrados por las acciones o medidas necesarias para prevenir, reducir, corregir y finalmente compensar cualquier afectación sobre los recursos naturales; Desde la División de Medio Ambiente, se lidera el equipo de trabajo que ejecuta todas y cada una de las actividades contenidas en los programas del Plan de Acción Ambiental; es importante resaltar el apoyo brindado por la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique (CARDIQUE) en la realización de jornadas de embellecimiento paisajístico y eventualmente en la recuperación de animales silvestres que llegan en mal o se encuentran en las instalaciones de la Escuela Naval.

Trimestralmente, la División de Medio Ambiente ENAP, elabora un reporte con el propósito de informar a la Dirección de Gestión Ambiental de la Armada Nacional (DGAMB), las metas e indicadores alcanzados. A la fecha, la Escuela Naval ha logrado varios avances significativos en el desarrollo de los siguientes programas: Promoción de la cultura ambiental objetivo estratégico de la Armada Nacional; potabilización de agua para consumo humano; manejo y disposición final de aguas residuales; manejo y disposición final de residuos convencionales, peligrosos y especiales; mejoramiento y conservación de ecosistemas y de los recursos naturales, patrimonio natural colombiano; mejoramiento y conservación de las condiciones higiénico – sanitarias. A continuación se muestran las principales metas del Plan de Acción Ambiental, alcanzadas en el período comprendido entre Febrero y Agosto del año en curso:

**Esquema 1.** Principales metas del Plan de Acción Ambiental alcanzadas en el período (Febrero – Agosto) 2012.

De esta forma la Escuela Naval como unidad de la Armada Nacional, promueve el desarrollo sostenible y asume con responsabilidad los compromisos de la Política Ambiental de la Armada Nacional.



Fuente: Autor

Por:

**NATALIA ANDREA DURÁN JARAMILLO**  
Pasante de la División de Medio Ambiente  
Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla"

## **XIV Curso de Manejo Integrado de Zonas Costeras Realizado por Invemar**

En el marco del XIV curso de Manejo Integrado de Zonas Costeras realizado por el INVEMAR en la ciudad de Santa Marta y entre los días 4 y 7 de septiembre del 2012, la Facultad de Oceanografía brindó apoyo a este evento.

Este curso forma parte del compromiso adquirido por el INVEMAR el tema de Manejo Integrado de Zonas Costeras (MIZC) y los avances que se han dado en nuestro país con la formulación de la Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia (PNAOCI) desde el año 2000, la expedición del Documento CONPES 3641 del 2001 y la necesidad de formular los planes de manejo integrado de las Unidades Ambientales Costeras, en particular bajo el nuevo escenario planteado para las autoridades ambientales costeras de los departamentos costeros por la ley 1450 de 2011 del Plan Nacional de Desarrollo (tomado de [www.invemar.gov.co](http://www.invemar.gov.co)).

En esta versión se consideró fundamental fortalecer la capacidad de los profesionales actualmente vinculados en diferentes instituciones responsables del manejo marino costero, para mejorar la eficiencia y efectividad de las prácticas administrativas,

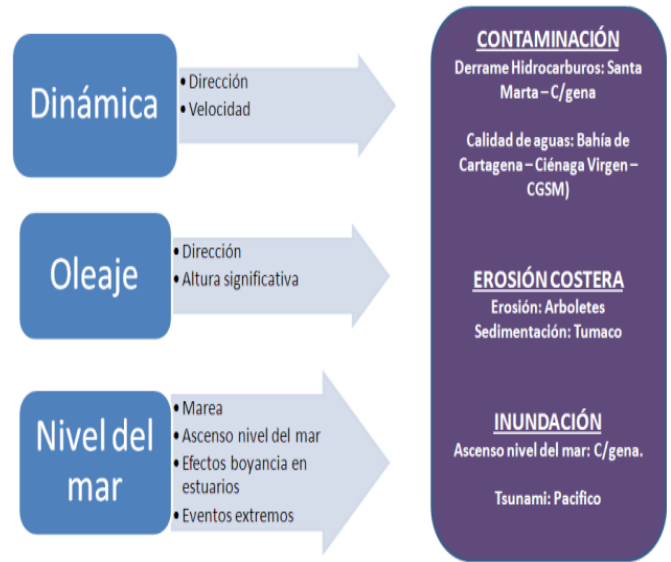
fortaleciendo las capacidades de las entidades ejecutoras del manejo integrado de zonas costeras en Colombia, en particular las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible con intereses en estas zonas, así como en general las entidades pertenecientes al Sistema Nacional Ambiental (tomado de [www.invemar.gov.co](http://www.invemar.gov.co)). Por otra parte, se contó con la participación de la Capitanías de Puerto del Caribe, que se hicieron presentes por representantes de las Áreas de Litorales de esas capitanías.

La Facultad de Oceanografía participó mediante la conferencia titulada: **“CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS Y METEOROLÓGICAS DEL CARIBE Y PACÍFICO COLOMBIANO COMO BASE PARA EL MANEJO INTEGRADO DE LA ZONA COSTERA. ESTUDIOS DE CASO: DINÁMICA OCEÁNICA – OLEAJE – NIVEL DEL MAR”**. La conferencia se orientó a mostrar a los participantes la importancia del conocimiento de las condiciones oceanográficas en la evaluación de obras de infraestructura o el desarrollo de actividades en la zona costera y marítima, así como los impactos de estas mismas.

Por otra parte, se demostró la necesidad del conocimiento de las corrientes, el clima del

oleaje y el comportamiento del nivel del mar para el diseño de los planes de ordenamiento territorial, orientados al manejo integrado de la zona costera. Lo anterior fue efectuado mediante la presentación de estudios de caso relacionados con intervenciones antrópicas y fenómenos naturales así: emergencias de derrame de hidrocarburos tanto en la Bahía de Cartagena como en Santa Marta; procesos erosivos en la costa Caribe y procesos de sedimentación en la Bahía de Tumaco; procesos de eutroficación y alternativas de solución para el mejoramiento de la calidad del agua en la Bahía de Cartagena, Ciénaga de la Virgen y Ciénaga Grande de Santa Marta; inundación de la zona costera por

procesos de largo plazo (ascenso del nivel del mar – Cartagena de Indias) y por eventos impredecibles (tsunami – Tumaco y Buenaventura).



Por:

**CN RICARDO JOSÉ MOLARES BABRA**  
Decano Facultad de Oceanografía Física  
Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”

# Descripción del Comportamiento de la Dinámica del Mar Caribe con Base en Mediciones Satelitales

Dario E. Sanabria, Edwin A. Parada

Trabajo De Grado Para Optar Por El Título De Oceanógrafo Físico

Director: Rafael R.Torres

Fecha de aprobación: 2008

## Resumen

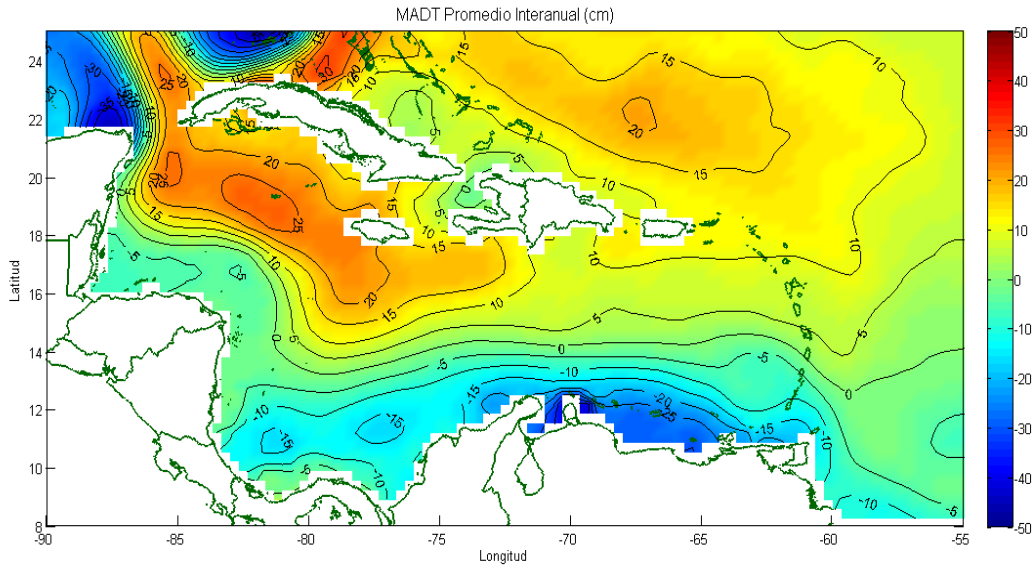
Se estudiaron las corrientes permanentes y los fenómenos de mesoescala en el Caribe, utilizando datos semanales de altimetría satelital entre 1999 y el 2007 proveídos por el sistema DUACS a través de AVISO, empleando archivos tipo DT (DELAY TIME), conformando una base de datos altimétricos consistente y homogénea, que asegura una mejor calidad en los productos MADT y MSLA.

Utilizando los promedios de Topografía Dinámica Absoluta normalizados y calculando las corrientes geostróficas, se describió para cada mes la variabilidad espacial, intensidad y dispersión de los datos, de la corriente Caribe, la contracorriente Colombia y el Giro Panamá Colombia. Adicionalmente se realizó la descripción de los fenómenos de meso-escala

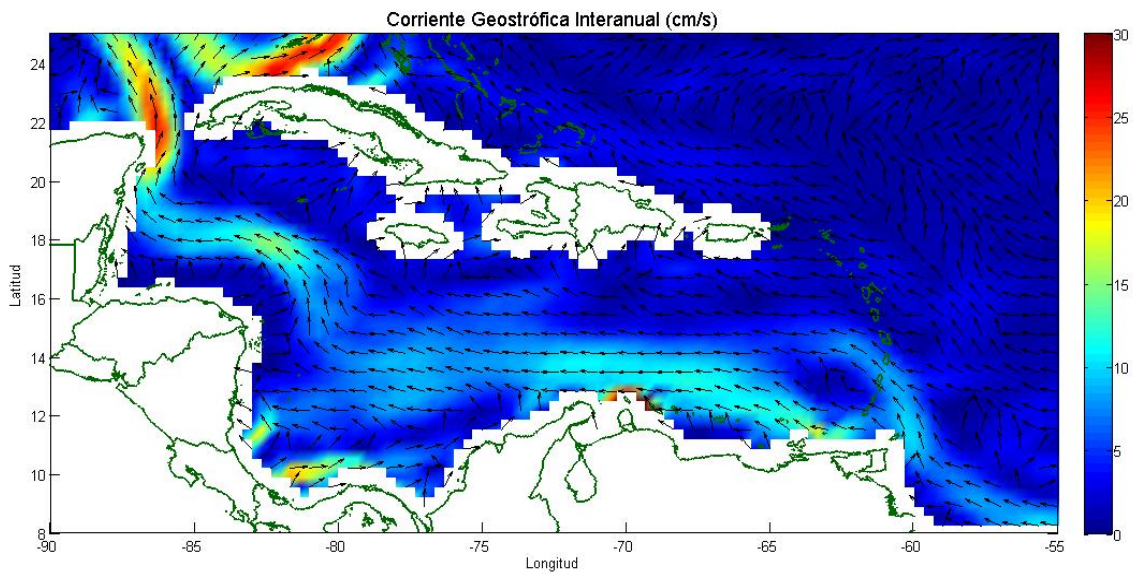
en el Caribe durante 1999 para lo cual se le restó a cada archivo semanal de Topografía Dinámica Absoluta normalizado el respectivo mes calculado del promedio de los 9 años de datos utilizados.

Se encontró gran similitud con los resultados descritos por Richardson (2004) utilizando boyas de deriva. La metodología propuesta en este trabajo mostró como a través del procesamiento y análisis de datos de altimetría satelital es posible describir adecuadamente el comportamiento de las corrientes permanentes y fenómenos de mesoescala con la significativa ventaja de reducción de costos en comparación con los métodos "in situ".





Promedio interanual (1999 – 2007) del nivel del mar (cm)



Cálculo total de corrientes (cm/s) por aproximación geostrófica (1999 – 2007)

## Resultados

La circulación en el Caribe se define por dos corrientes permanentes, una en sentido este-oeste, la corriente Caribe, y otra en dirección contraria, oeste-este, la contracorriente Colombia. Ambas obedecen al patrón de vientos dominantes de la época; la corriente Caribe con los alisios que proceden del noreste-este y la contracorriente con los vientos del suroeste-oeste. Así mismo, la presencia en el Caribe suroeste del Giro Panamá- Colombia aparentemente afecta la intensidad y posición de estas corrientes en la cuenca Colombia.

En la época seca la corriente del Caribe es máxima y la contracorriente se limita al Golfo del Darién, mientras que en la época húmeda, con los alisios débiles, la contracorriente se refuerza y llega hasta la Guajira colombiana.

El Giro Panamá- Colombia está conformado por dos remolinos que se encuentran en la mayoría del año en las mismas zonas de influencia. Estos dos remolinos presenta influencia constante en todo el año variando su intensidad y posición acuerdo a la variación estacional (estación seca de diciembre-abril y una estación lluviosa entre Julio y octubre). (Andrade, 2001).

En los resultados se hace una descripción del comportamiento de remolinos de mesoescala en el mar Caribe con especial énfasis en cómo estos remolinos se propagan y se disipan en el mar Caribe. El análisis coincide con las apreciaciones hechas por Andrade (2000) y Richardson (2004), en cuanto a la predominancia en el desplazamiento de los remolinos que atraviesan el mar Caribe con una dirección general hacia el NE desde su ingreso por las Antillas Menores hasta su salida por el canal de Yucatán o su disipación.

Se denota una gran influencia por efectos topográficos y batimétricos. Se observó que casi todos los remolinos llegan a la elevación centroamericana y allí se disipan, solo algunos pasaron a través del Canal Chibcha al mar Caimán y salieron por el canal de Yucatán.

Los datos de altimetría satelital permiten conocer la dinámica de las corrientes en un momento dado. En la medida con que se cuenta con bases de datos de varios años, es posible estudiar con esta información satelital el comportamiento de la circulación del océano compuesto por las corrientes permanentes y los fenómenos de mesoescala.

**Referencias bibliograficas (las empleadas en el presente extracto)**

ANDRADE, C.A. & E.D. Barton Eddy development and motion in the Caribbean Sea, Journal of Geophysical Research, Vol.105(CU),26,191-26,201,November,2000.

ANDRADE, C.A., Las Corrientes superficiales en la Cuenca de Colombia observadas con boyas de deriva , Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Vol. 25,No 96,321-335,Diciembre , 2001.

RICHARDSON, P.L., 2004. Caribbean Current and remolinos as observed by surface drifters . Journal of Geophysical Research 99 (C3), 5081–5093.