

BOLETIN DE INVESTIGACIÓN

2025

Decanatura de Investigación y
Doctorados

Decano de Investigación y Doctorados:
Capitán de Fragata Elkin Mauricio Niño Francesconi

Editor/Coordinador Semilleros de Investigación:
Profesional de Defensa 04 Cedrid Gómez Torregrosa

Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”

Barrio El Bosque, Sector Manzanillo – PBX (+575) 6724610, ext. 11332 Cartagena

D. T. y C., Bolívar, Colombia

www.escuelanaval.edu.co



BOLETÍN DE INVESTIGACIÓN

EDITORIAL

Durante el año 2025, los semilleros de investigación de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla" consolidaron su papel como pilares fundamentales de la investigación formativa, fortaleciendo significativamente la formación académica, científica y ética de los futuros oficiales navales. La participación activa en escenarios académicos de carácter nacional e internacional, la formulación de proyectos pertinentes e innovadores, y el desarrollo de espacios de capacitación especializada evidencian el compromiso institucional con una cultura investigativa de excelencia.

Los logros alcanzados, entre ellos la clasificación a encuentros nacionales de la REDCOLSI, y la vinculación al Comité Ejecutivo del Nodo Bolívar, reflejan una gestión articulada, estratégica y orientada a resultados. Asimismo, la integración de los semilleros con las líneas de investigación institucionales y los programas académicos ha fortalecido la coherencia entre docencia, investigación y proyección social.

En este contexto, se proyecta una ruta de trabajo enfocada en la sostenibilidad de los semilleros, la estandarización de sus procesos mediante la socialización del reglamento institucional, y el impulso de una producción académica que contribuya a posicionar a la ENAP como referente en investigación formativa dentro del ámbito naval y marítimo de América Latina.



BOLETÍN DE INVESTIGACIÓN

Directivas

Contralmirante
John Henry Ruiz Murcia

Subdirector

Capitán de Navío
Juan Carlos Olarte Guzmán

Decano Académico

Capitán de Navío
Wilson Ovalle Porras

Decano de Investigación y Doctorados

Capitán de Fragata
Elkin Mauricio Niño Francesconi

Coordinador Semilleros – Editor

Profesional de Defensa
Cedrid Gómez Torregrosa

Boletín de Investigación 2025

En esta publicación:

EDITORIAL.

EL CONTEXTO DE LA MEDICIÓN DE LOS
GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.

Producción científica y tecnológica.

Participación en eventos.

INVESTIGACIÓN FORMATIVA.

Participación en eventos.

Capacitaciones.

CIDIA

Capacitaciones.

Proyectos de simulación.

Participación en eventos científicos

EL CONTEXTO DE LA MEDICIÓN DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA NAVAL DE CADETES ALMIRANTE PADILLA DECANATURA DE INVESTIGACIÓN Y DOCTORADOS

La medición de los grupos de investigación en Colombia se inició a finales de los años ochenta, cuando el país comenzó a fortalecer su sistema de ciencia y tecnología. Con el liderazgo de Colciencias, hoy Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, se implementaron mecanismos para identificar y evaluar la labor investigativa de universidades y centros de investigación.

La creación de plataformas como CvLAC y GrupLAC permitió registrar la producción científica y clasificar a los grupos de investigación, facilitando la toma de decisiones y la asignación de recursos. Actualmente, estos procesos continúan evolucionando para promover una investigación con mayor impacto social y pertinencia para el desarrollo del país.



GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

CATEGORIZACIÓN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN
CONVOCATORIA 957 MINCIENCIAS

A

- Gestión Logística - LOGER
- Posesión
- Grupo de Investigación en Oceanología - GIO
- Grupo de Investigación en Control, Comunicaciones y Diseño Naval - GICCDN

ESCUOLA NAVAL DE CADETES
ALMIRANTE PADILLA

Honor y Tradición

www.escolanaval.edu.co

ARMADA DE COLOMBIA
El orgullo del mar de la bandera

90 años

CATEGORIZACIÓN INVESTIGADORES
CONVOCATORIA 957 MINCIENCIAS

28

- 4 categorizados como Senior
- 2 categorizados como Asociado
- 22 categorizados como Junior

www.escolanaval.edu.co

ARMADA DE COLOMBIA
El orgullo del mar de la bandera

90 años

Producción científica y tecnológica

Tipología de productos Minciencias

Generación de Nuevo Conocimiento
Desarrollo Tecnológico e Innovación
Divulgación Pública de la Ciencia
Apropiación Social del Conocimiento
Formación de Recurso Humano



Clase de productos

Tipo Top
Tipo A
Tipo B
Divulgación Pública de la Ciencia
Apropiación Social del Conocimiento
Formación de Recurso Humano A
Formación de Recurso Humano B

La Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla” mantiene la categoría A en la Convocatoria 957 de Minciencias, consolidándose como referente nacional en investigación. Este logro destaca el compromiso de docentes, investigadores y cadetes en proyectos de alto impacto científico y tecnológico, especialmente en los ámbitos marítimo, naval y de defensa, y refuerza su liderazgo en el Caribe colombiano y su aporte al desarrollo científico del país.



DIDEN

Participación en eventos

El 29 de abril de 2025 se llevó a cabo la Mesa Colombia durante el II Encuentro Internacional de Educación para la Hispanidad. El tema central fue la homologación de títulos académicos y su impacto en los ámbitos económico, social y cultural. El objetivo fue debatir sobre los desafíos actuales que enfrenta la comunidad hispanohablante en este aspecto. Se destacó que la falta de reconocimiento de credenciales limita la movilidad laboral de profesionales. Esta situación afecta negativamente el acceso a oportunidades laborales. Además, impacta la integración y competitividad regional. La discusión buscó promover soluciones para facilitar el reconocimiento mutuo de títulos entre países.



Dr. Boris Bello Teherán con el tema ***“Impacto cultural y educativo: el reconocimiento mutuo de títulos como una herramienta para la colaboración académica y la transferencia de conocimientos entre países”***. En representación de la Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla.

Fuente: ENAP – DIDEN.

En el marco del XV Seminario de Historia del Caribe colombiano: historias e historiografías, más allá del Caribe, celebrado el 9 y 10 de octubre de 2025 en la Universidad del Atlántico (Barranquilla), el docente José Antonio Escorcia Barros (PhD) representó a la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla” con la ponencia ***“Fronteras históricas y pensamiento naval: la creación de la Escuela Naval de Cadetes en Cartagena de Indias”***. En una mesa compartida con investigadores de Brasil y Honduras, su intervención analizó dicha creación como respuesta estratégica a la guerra colombo-peruana, resaltando su papel en el fortalecimiento del pensamiento naval y la defensa de las fronteras marítimas.

FACULTAD DE OCEANOGRAFÍA



LOGROS ALCANZADOS: Durante el periodo 2025, el semillero de investigación consolidó avances significativos en el desarrollo y ejecución de proyectos asociados al sensoramiento remoto, la oceanografía física y la modelación numérica, logrando la finalización exitosa de iniciativas orientadas al análisis espacio-temporal de variables oceanográficas y a la simulación de escenarios operacionales en el mar Caribe colombiano. Asimismo, se fortalecieron las capacidades técnicas y metodológicas de los semilleros mediante procesos de formación continua, automatización de flujos de trabajo y socialización de resultados en espacios académicos, sentando bases sólidas para la continuidad de los proyectos en ejecución y la proyección de nuevos productos científicos durante el periodo 2026



Profesional en Biología Marina con posgrados en oceanografía y meteorología. Amplia experiencia docente en las ciencias del mar e investigador del Grupo de Investigación en Oceanología (GIO) de la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”.



Participación en eventos

GIS Day - Día Internacional de los Sistemas de Información Geográfica

PONENCIA:

Desarrollo de una metodología basada en índices espectrales para caracterizar la variabilidad espacio-temporal de la temperatura superficial del mar (SST), concentración de clorofila-a (CHL-a) y sólidos suspendidos totales (TSS) en la bahía de Cartagena

OBJETIVO: Desarrollar una metodología automatizada basada en índices espectrales para el procesamiento de imágenes satelitales Landsat 8/9 L2 que permita caracterizar la variabilidad espacio-temporal de la temperatura superficial del mar (SST), concentración de clorofila-a (Chl-a) y sólidos suspendidos totales (TSS) en la Bahía de Cartagena.



Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla"
30 octubre 2025
Fuente: FACOF



Capacitación

Participación en los cursos de ArcGIS, en el marco del diplomado en Sistemas de Información Geográfica (SIG)

OBJETIVO: Proveer al estudiante los conocimientos básicos sobre los Sistemas de Información Geográfica (SIG), que permitan la incorporación y apropiación de estas tecnologías como herramientas de apoyo a la planeación y toma de decisiones.

N° semilleros capacitados: 7
N° de horas: 40



Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla"
01 agosto - 25 octubre 2025
Fuente: FACOF

Manejo de Bases de Datos y Procesamiento de Datos con Matlab

OBJETIVO: Fortalecer las competencias básicas en el procesamiento y análisis de datos oceanográficos mediante MATLAB, a través de la introducción a herramientas y rutinas fundamentales para la importación, depuración, visualización y análisis exploratorio de datos oceanográficos



Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla"
14 y 15 de agosto 2025
Fuente: FACOF

N° semilleros capacitados: 1
N° de horas: 4



Capacitación

Metodología de la Investigación, Normas APA 7 Edición y Estudio Bibliométrico

OBJETIVO: Fortalecer las competencias investigativas de los estudiantes mediante la comprensión y aplicación de los principios fundamentales de la metodología de la investigación, el uso de las Normas APA y la introducción al análisis bibliométrico, en el marco de la asignatura Seminario de Investigación.



Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”
14 enero - 03 abril 2025
Fuente: FACOF

Nº semilleristas capacitados: 7
Nº de horas: 32

Computación de Alto Rendimiento

OBJETIVO: Fortalecer las competencias técnicas de los participantes en el uso de computación de alto rendimiento para la ejecución eficiente de modelos numéricos CROCO y WRF en workstations y servidores de alto desempeño.



Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”
20 agosto 2025
Fuente: FACOF

Nº semilleristas capacitados: 2
Nº de horas: 2



Capacitación

Capacitación en el uso del software Ocean Data View (ODV)

OBJETIVO: Desarrollar en los estudiantes las competencias básicas para el uso del software Ocean Data View (ODV) en visualización y análisis descriptivo de datos oceanográficos, mediante la generación de secciones, mapas y perfiles verticales, en el marco de la asignatura de Oceanografía Física Descriptiva.

Nº semilleristas capacitados: 7

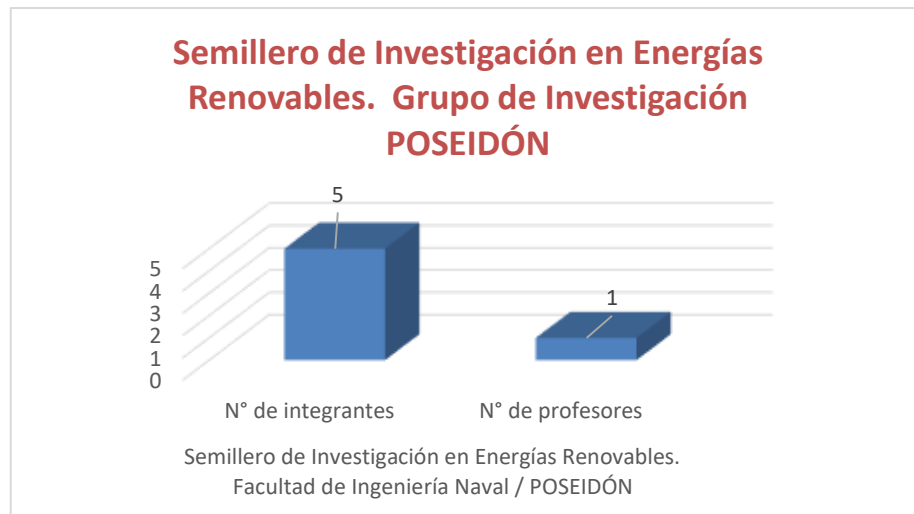
Nº de horas: 3



Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla"
12 marzo 2025
Fuente: FACOF



FACULTAD DE INGENIERÍA NAVAL



LOGROS ALCANZADOS: Se participó en REDCOLSI regional con cadetes miembros del semillero en diferentes temáticas relacionadas con las energías renovables permitiendo con ellos afianzar sus conocimientos en el área.



Ingeniero Físico, Magister en Ingeniería de Materiales, experiencia docente en las áreas de física y matemáticas; miembro del grupo de investigación GICCDN.



Participación en eventos

Encuentro Nacional de Semilleros de Investigación REDCOLSI 2025

PONENCIA:

Diseño conceptual de una plataforma eólica offshore integrando respuestas hidrodinámicas para el caribe colombiano

OBJETIVO: Desarrollar el diseño conceptual de una plataforma eólica offshore adecuada para el Caribe colombiano, integrando el análisis de las respuestas hidrodinámicas frente a las condiciones ambientales locales (oleaje, corrientes y viento), con el fin de garantizar su viabilidad técnica, estabilidad estructural y desempeño operativo en el entorno marino



Encuentro Nacional de Semilleros de Investigación REDCOLSI 2025

PONENCIA:

Diseño de una embarcación propulsada por gas natural licuado como estrategia para la transición energética naval

OBJETIVO: Diseñar una embarcación propulsada por gas natural licuado (GNL) como alternativa tecnológica para la transición energética del sector naval, evaluando su viabilidad técnica y su contribución a la reducción de emisiones contaminantes y al uso de energías más limpias en el transporte marítimo.



Participación en eventos

Encuentro Departamental de Semilleros de Investigación REDCOLSI 2025

PONENCIA:

Revisión bibliográfica de las tecnologías de la cuarta y quinta revolución industrial aplicable para la reducción del impacto energético y ambiental de la industria naval en Colombia

OBJETIVO: Revisar bibliográficamente las tecnologías de la Cuarta y Quinta Revolución Industrial que pueden ser aplicadas a la industria naval en Colombia, mediante el análisis documental y técnico de fuentes especializadas, con el fin de identificar su potencial para reducir el impacto energético y ambiental del sector.



Fundación Universitaria Los Libertadores,
9 de mayo de 2025
Fuente: FACIN



Encuentro Departamental de Semilleros de Investigación REDCOLSI 2025

PONENCIA:

Análisis de las innovaciones tecnológicas en comunidades energéticas: un enfoque en la gestión sostenible del agua

OBJETIVO: Analizar las innovaciones tecnológicas aplicadas en comunidades energéticas vinculadas al recurso hídrico, orientada al fortalecimiento futuro de dichas comunidades en la región Caribe colombiana



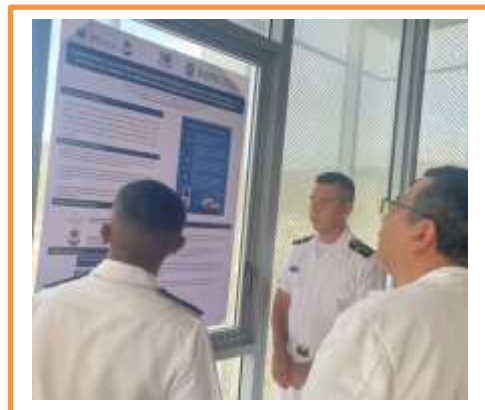
Participación en eventos

Encuentro Departamental de Semilleros de Investigación REDCOLSI 2025

PONENCIA:

Caracterización de infraestructuras de recargas utilizadas en embarcaciones de puertos del Caribe y su prospectiva al abastecimiento de fuentes renovables

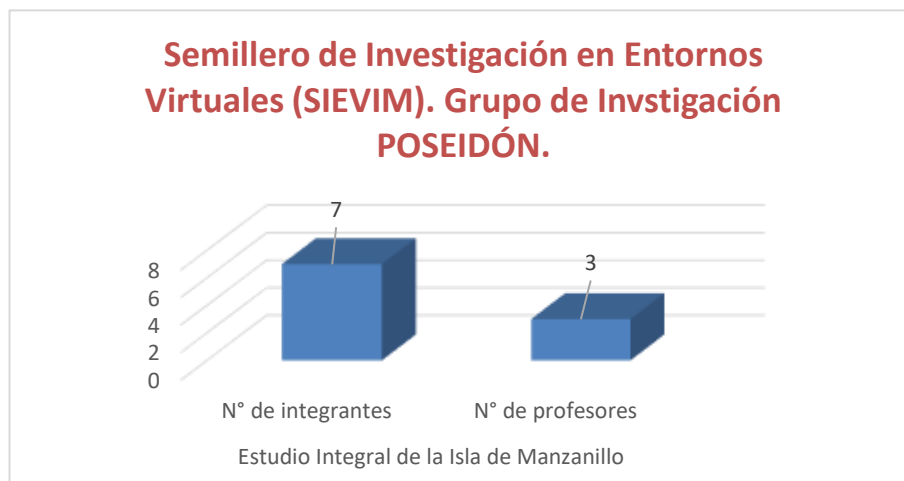
OBJETIVO: Caracterizar y evaluar las infraestructuras de recarga para embarcaciones de carga, identificando sus limitaciones y proponiendo un modelo integral de desarrollo basado en la integración de energías renovables y biocombustibles, orientado a reducir emisiones, mejorar la competitividad portuaria del Caribe y promover una operación sostenible.



Fundación Universitaria Los Libertadores,
9 de mayo de 2025
Fuente: FACIN



FACULTAD DE INFANTERÍA DE MARINA



LOGROS ALCANZADOS: La participación de los estudiantes de la Facultad de Infantería de Marina de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla" proyecta la importancia y el valor otorgado al conocimiento, la ciencia y la innovación. Esta dinámica contribuye directamente al cumplimiento de los lineamientos del Ministerio de Defensa y de la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación en el sector defensa.

El refuerzo de las actividades investigativas alimenta la motivación y el pensamiento crítico de los estudiantes, fortaleciendo significativamente su formación académica, científica y ética. En este sentido, los proyectos de investigación formulados procuran dar soluciones a problemas reales en escenarios fluviales, costeros y marítimos como se evidencia en el desarrollo de metodologías para simuladores de botes de combate fluvial y complementan su ciclo mediante la divulgación en diversos escenarios académicos.

A través de estos procesos, los cadetes desarrollan un pensamiento crítico y una capacidad de análisis que resultan ser habilidades esenciales para su futura labor como oficiales de la Infantería de Marina.



Participación en eventos

IV Encuentro de Semilleros de Investigación, Creación e Innovación 2025

PONENCIA:

Diseño de una cartilla digital para instrucción y entrenamiento de la Organización para el Combate, para oficiales de Infantería de Marina de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla".

OBJETIVO: Desarrollo de una herramienta pedagógica digital que fortalece el entrenamiento táctico de los oficiales en formación, optimizando procesos instruccionales mediante tecnologías educativas



Semilleristas: Achury Atahualpa Luis Fernando y López Igua Jhony Alexander Escuela de Formación de Infantería de Marina, en Coveñas (Sucre). 09 de agosto de 2025.

Fuente: DIDEN



Semilleristas: Robles Sánchez Juan David y Gutiérrez Corzo Sneider

Escuela de Formación de Infantería de Marina, en Coveñas (Sucre). 09 de agosto de 2025

Fuente: DIDEN

IV Encuentro de Semilleros de Investigación, Creación e Innovación 2025

PONENCIA:

Análisis de las capacidades dinámicas de grupos criminales y su impacto en el sector marítimo de la región Pacífica

OBJETIVO: Investigación orientada al estudio de las amenazas emergentes en el ámbito marítimo, enfocándose en la actividad criminal organizada y sus repercusiones en la seguridad nacional.

Participación en eventos

SIMPOSIO INTERNACIONAL CIENCIA, EDUCACIÓN Y DESARROLLO MARÍTIMO, 90 AÑOS NAVEGANDO AL CONOCIMIENTO

PONENCIA:

Diseño de una metodología de captura de información del entrenamiento para simulador de bote de combate fluvial

OBJETIVO: xxxxxxxxxx



Escuela Naval de Suboficiales ARC Barranquilla (ENSUB). 29 de octubre de 2025
Fuente: DIDEN



ENAP y 28 y 29 de mayo del 2025
Fuente: DIDEN

IX ENCUENTRO ZONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN Y III ENCUENTRO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL

Análisis de las capacidades dinámicas de los grupos criminales y su impacto en la región del Pacífico colombiano 2014–2024

OBJETIVO: Este título sugiere una investigación que combina la administración estratégica (capacidades dinámicas) con la criminología y seguridad. El objetivo debe reflejar cómo estos grupos no solo operan, sino cómo se adaptan, aprenden y se transforman para sobrevivir en un entorno tan complejo como el Pacífico



Participación en eventos

II ENCUENTRO DE SEMILLEROS CCAV CARTAGENA – RIESCAR 2025

PONENCIA:

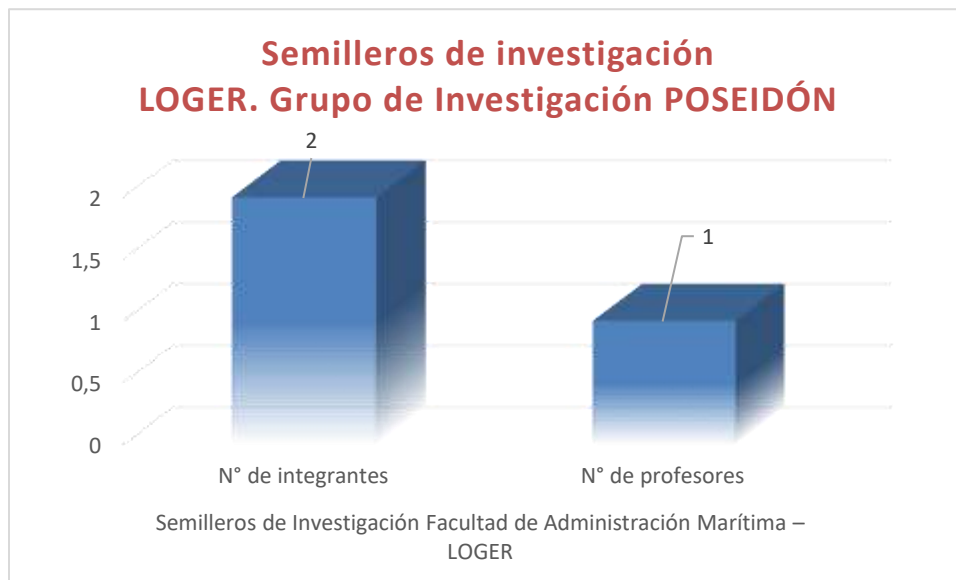
*Análisis de las capacidades dinámicas de los grupos
criminales y su impacto en la región del Pacífico
colombiano 2014–2024*



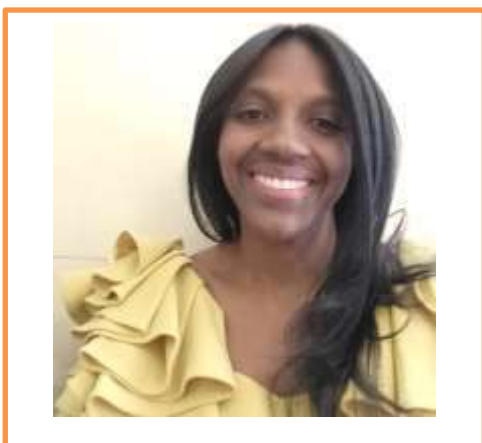
Universidad Abierta y a Distancia – UNAD, en
Cartagena de Indias y 25 de octubre de
2025 Fuente: DIDEN



FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN MARÍTIMA



LOGROS ALCANZADOS: En el periodo de 2025 en los semilleros de GELFAM y SIDIFAM se desarrollaron actividades que propenden a la formación para la investigación, permitiendo que la investigación formativa se consolide en la facultad, a través de la capacitación y la participación en eventos de apropiación social del conocimiento y la divulgación de la ciencia.



Orientador de Defensa 14
Administración de empresas, MSc
Cooperación Internacional y Gestión de
proyectos. Investigador Junior de
Minciencias en convocatoria 957 de
2025.



Participación en eventos

XXI ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

PONENCIA:

Plan de mercadeo como estrategia para promoción y venta de servicios de unidades con capacidades diferenciales de investigación y de apoyo logístico de la armada de Colombia, para su auto sostenibilidad (caso de estudio ARC "Caribe")

08 y 09 de mayo del año 2025
Fuente: DIDEN



OBJETIVO: Socializar los avances de investigación en administración y logística

I SIMPOSIO INTERNACIONAL CIENCIA, EDUCACIÓN Y DESARROLLO MARÍTIMO. 90 AÑOS NAVEGANDO HACIA EL CONOCIMIENTO

PONENCIA:

Diagnóstico del estado actual en transformación digital en Colombia en el sector militar: una mirada desde el nivel de aplicación, usabilidad y desarrollos en el país en materia de seguridad y defensa



Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla"
y 29 y 30 de mayo.
Fuente: FACAM

OBJETIVO: Aumentar la participación de estudiantes con el propósito de compartir conocimientos, experiencias, propuestas, proyectos de investigación, avances científicos y tecnológicos asociados a la línea marítima



Participación en eventos

CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS ADMINISTRATIVA ECONÓMICAS Y CONTABLES - CICAEC 2025

Universidad Autónoma del Caribe. Fecha: 05 de
noviembre 2025

PONENCIA:

*Transformación digital con la revolución 4.0 y 5.0,
etapas, herramientas y aplicaciones del sector
militar. Caso de estudio China Y EEUU*

OBJETIVO: Socializar los avances de investigación
en Ciencias administrativas, economicas y contables



Capacitación

PRESENTACIÓN DE UNA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

OBJETIVO: Capacitar en los aspectos metodológicos para la presentación del trabajos de grado



Lugar y fecha
Aula 401 Alfa sextante el 21 de marzo de 2025
Fuente: FACAM

Nº semilleros capacitados: 17

Nº de horas: 4

Elaboración del marco de referencia de un proyecto de investigación

OBJETIVO: Fortalecer sus competencias investigativas de los semilleros mediante la apropiación de conceptos y herramientas básicas que les permitan construir un marco de referencia claro y bien fundamentado, apoyado en antecedentes, bases teóricas y normativas, como soporte para el desarrollo de proyectos de investigación formativa.



Lugar y fecha:
Aula 401 Alfa sextante el 14 de febrero de 2025 -
Fuente: FACAM

Nº semilleros capacitados: 17

Nº de horas: 4



Capacitación

PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN

OBJETIVO: Capacitar en los aspectos metodológicos para la presentación de los anteproyectos de investigación



Lugar y fecha
Aula 401 Alfa sextante el 21 de marzo de 2025
Fuente: FACAM

N° semilleristas capacitados: 15
N° de horas: 4



Lugar y fecha
Aula 401 Alfa sextante el 21 de marzo de 2025
Fuente: FACAM

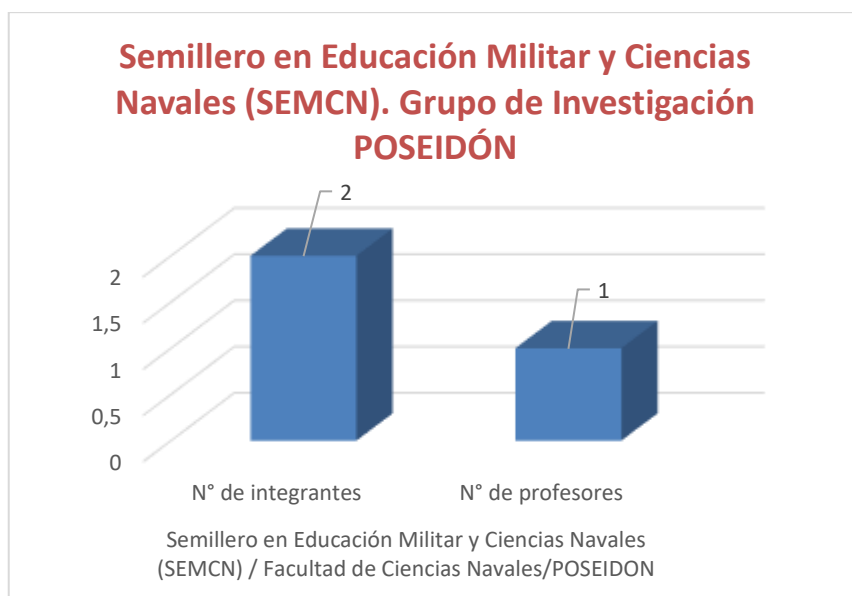
Capacitación Elaboración de Informe Final

OBJETIVO: Presentación de los resultados de investigación

N° semilleristas capacitados 17
N° de horas: 4



FACULTAD DE CIENCIAS NAVALES



LOGROS ALCANZADOS: El semillero tuvo una destacada participación en el IV Encuentro de Semilleros de Investigación, Creación e Innovación 2025, llevado a cabo en la Escuela de Formación de Infantería de Marina, en Coveñas (Sucre). Esta participación resalta el compromiso institucional con el desarrollo académico, investigativo y tecnológico de sus cadetes, reflejado en la presentación de diversos proyectos de alto impacto por parte de sus semilleros de investigación.



Economista y Magíster en Educación con amplia experiencia en investigación, gestión editorial y docencia. Editor y miembro de comités científico de revista internacional, integrante de grupos de investigación y con destacada producción académica interdisciplinaria. Ha participado como asesor, evaluador, jurado y conferencista, con sólida trayectoria en dirección de procesos investigativos y fortalecimiento académico.



Participación en eventos

IV Encuentro de Semilleros de Investigación, Creación e Innovación 2025

PONENCIA:

Impacto de la Guerra Colombo-Peruana en la fundación de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla"

OBJETIVO: Investigación histórica que explora cómo el conflicto bélico colombo-peruano (1932–1933) condujeron a la creación de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla" en el año 1935



Escuela de Formación de Infantería de Marina, en Coveñas (Sucre). 09 de agosto 2025
Fuente: DIDEN

IX ENCUESTO ZONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN Y III ENCUESTO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL

PONENCIA:

De la frontera amazónica al Caribe: incidencia del conflicto colombo-peruano (1932–1933) en la creación de la Escuela Naval de Cartagena.



Escuela Naval de Suboficiales ARC Barranquilla (ENSUB). y 29 de octubre de 2025
Fuente: DIDEN

OBJETIVO: Analizar la influencia del conflicto amazónico entre Colombia y Perú (1932–1933) como factor determinante en la profesionalización de la Armada Nacional, mediante el estudio de las decisiones estratégicas y políticas que condujeron a la fundación de la Escuela Naval de Cadetes en Cartagena de Indias.



Participación en eventos

II ENCUENTRO DE SEMILLEROS CCAV CARTAGENA – RIESCAR 2025

PONENCIA:

De la frontera amazónica al Caribe: incidencia del conflicto colombo-peruano (1932-1933) en la creación de la Escuela Naval de Cartagena

OBJETIVO: Analizar la incidencia del conflicto amazónico entre Colombia y Perú (1932-1933) como el catalizador político y militar que impulsó la creación de la Escuela Naval en Cartagena, determinando cómo la necesidad de soberanía nacional transformó la visión estratégica del Estado hacia el poder marítimo.



Universidad Abierta y a Distancia – UNAD,
en Cartagena de Indias y 25 de octubre de
2025 Fuente: DIDEN



Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación para Actividades Marítimas - CIDIA

El simulador de puente “Full Mission” del Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación para Actividades Marítimas (CIDIA) ofrece una visualización de 360°, recreando escenarios marítimos realistas que permiten entrenar maniobras, navegación y toma de decisiones en un entorno seguro y controlado, fortaleciendo la formación práctica de los cadetes.



El CIDIA (Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación para Actividades Marítimas) de la Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla es la unidad encargada de fortalecer la investigación científica y tecnológica, promoviendo proyectos en el ámbito marítimo, naval y fluvial. Su labor impulsa la innovación académica y apoya a cadetes y docentes en la generación de conocimiento, contribuyendo a la formación integral de futuros oficiales con capacidades en ciencia, tecnología y solución de problemáticas del entorno marítimo.

Adicionalmente, el CIDIA cuenta con simuladores de alta tecnología, como el simulador de puente “Full Mission” con visualización de 360°, plataformas de navegación, sistemas de combate y herramientas de realidad virtual. Estos permiten recrear escenarios operacionales reales, entrenar maniobras y fortalecer la toma de decisiones en entornos seguros, consolidándose como un espacio clave para el aprendizaje práctico y la investigación aplicada.



CIDIA

Alumnos de la ENAP



*Entrenamiento Cadetes Mercantes e Infantes de Marina
ENAP primer semestre 2025.
Fuente: ENAP – CIDIA.*

El CIDIA ha contribuido al fortalecimiento de los programas académicos de la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”. Ofrece espacios de capacitación y entrenamiento a los alumnos dentro de la malla académica y en horarios extracurriculares. Las sesiones se realizan lunes y martes para cadetes navales, jueves para cadetes mercantes y viernes para infantes de marina. Estas actividades se desarrollan de 1400R a 1630R. En el primer semestre de 2025 participaron 561 alumnos en 103 horas de simulación.



CIDIA

Alumnos de la ENAP



Empleo de simuladores por cantidad de horas alumnos primer semestre 2025. Fuente: ENAP – CIDIA.

Durante el primer semestre de 2025, 561 alumnos participaron en actividades de simulación, sumando 103 horas en total. La mayor asistencia se registró en los meses de enero (204 participantes) y mayo (213 participantes), mostrando picos de actividad al inicio y mitad del semestre. El simulador más utilizado fue el Puente Full Mission 360, con 268 usuarios (47,77%), seguido de VBS2 con 163 usuarios (29,06%), lo que refleja una mayor demanda en simulaciones de navegación avanzada y escenarios virtuales. Los simuladores TCMS y Puente Auxiliar tuvieron menor participación. En general, los datos muestran un uso constante y estratégico de los simuladores para fortalecer la formación de los cadetes.



CIDIA

Tripulaciones de la ARC



*Entrenamiento tripulaciones ARC primer semestre 2025.
Fuente: ENAP – CIDIA.*

En el primer semestre de 2025, el CIDIA entrenó a más de 716 tripulantes de 23 unidades navales. Las actividades se realizaron en coordinación con la ESUP y la ESUB. Se ejecutaron ejercicios prácticos en simuladores de puente full mission y auxiliar durante 346 horas. Las maniobras incluyeron navegación, emergencias, interdicción marítima y más. Este entrenamiento representó un ahorro operativo estimado de \$394.440.000 y permitió la certificación de personal clave de la Armada de Colombia.



CIDIA

Tripulaciones de la ARC



Empleo de simuladores por cantidad de horas tripulaciones primer semestre 2025. Fuente: ENAP – CIDIA

Durante el primer semestre de 2025, 716 tripulantes participaron en actividades de entrenamiento de flota, acumulando 346 horas en simuladores. Los meses con mayor capacitación fueron junio (180 participantes) y enero (151 participantes), indicando una alta demanda a inicios y mitad de año. El simulador más utilizado fue el Puesto Full Mission 360, con 628 personas (87,71%), reflejando su importancia en el entrenamiento naval. Los simuladores GMDSS y VTS tuvieron una participación marginal. Estos datos evidencian un uso intensivo y especializado de los simuladores para fortalecer la preparación operativa de las unidades navales



CIDIA

Gente de mar



Entrenamiento profesionales gremio marítimo 2025.
Fuente: ENAP – CIDIA.

En el primer semestre de 2025, el CIDIA entrenó a más de 716 tripulantes de 23 unidades navales. Las actividades se realizaron en coordinación con la ESUP y la ESUB. Se ejecutaron ejercicios prácticos en simuladores de puente full mission y auxiliar durante 346 horas. Las maniobras incluyeron navegación, emergencias, interdicción marítima y más. Este entrenamiento representó un ahorro operativo estimado de \$394.440.000 y permitió la certificación de personal clave de la Armada de Colombia.

Se desarrolló una producción científica que incluyó tres secretos empresariales como productos de desarrollo tecnológico y un informe técnico sobre apropiación social del conocimiento, con participación de los grupos de investigación de la ENAP.



CIDIA

Proyectos de simulación

Estudio de maniobrabilidad con simulación en tiempo real en el escenario virtual de Sociedad Portuaria Regional Tumaco – SPRTTP.



Simulación en tiempo real con buque tipo Tanquero. Fuente: ENAP – CIDIA

En el primer semestre de 2025, el CIDIA entrenó a más de 716 tripulantes de 23 unidades navales. Las actividades se realizaron en coordinación con la ESUP y la ESUB. Se ejecutaron ejercicios prácticos en simuladores de puente full mission y auxiliar durante 346 horas. Las maniobras incluyeron navegación, emergencias, interdicción marítima y más. Este entrenamiento representó un ahorro operativo estimado de \$394.440.000 y permitió la certificación de personal clave de la Armada de Colombia.

Se desarrolló una producción científica que incluyó tres secretos empresariales como productos de desarrollo tecnológico y un informe técnico sobre apropiación social del conocimiento, con participación de los grupos de investigación de la ENAP.

Simulación en tiempo real como herramienta de validación de maniobras ship to ship con barcasas y buques tanque tipo gnl y fsu en el golfo de Morrosquillo – ASERCOMAR S.A.S.



Simulación en tiempo real de maniobras STS en el Golfo de Morrosquillo. Fuente: ENAP – CIDIA

Se realizó una producción científica orientada a 02 secretos empresariales como productos de desarrollo tecnológico y 01 informe técnico asociado a la apropiación social del conocimiento, con la integración de los grupos de investigación de la ENAP.



CIDIA

Participación en eventos científicos

AMPRA



La ENAP, a través del CIDIA, participó en el 3.er Congreso de Lecciones Aprendidas en Maniobras de Practicaje, donde se compartieron experiencias clave para mejorar la seguridad marítima. Esta intervención refleja su compromiso con la mejora continua en seguridad, prevención de riesgos y protección ambiental.

*Participación 3er congreso ANPRA 2025. Fuente:
ENAP – CIDIA*



BOLETIN DE INVESTIGACIÓN

Decanatura de Investigación
y Doctorados

2025



**ESCUELA NAVAL DE CADETES
"ALMIRANTE PADILLA"**

Honor y Tradición