



Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana



ISSN: 2619-5682



Número 5. Abril 2022
Bogotá D.C., Colombia

INFORME DE **GESTIÓN** 2021



Edición y concepto gráfico
Área de Comunicaciones Estratégicas

*Ministerio de Defensa Nacional-Dirección General Marítima
N° 5, abril de 2022 en Bogotá D. C., Colombia*

*Informe de Gestión 2021 por Dimar se encuentra bajo una
licencia Creative Commons Atribución- NoComercial-Compartir
Igual. Se edita en formato impreso bajo el ISSN en línea 2619-
5682, en idioma español.*

Fotografías: Banco de Imágenes Dimar

Contenido

Introducción	10
Misión	10
Visión.....	10
Resumen ejecutivo	11
Gestión institucional.....	16
1 MARINA MERCANTE.....	19
1.1 Implantación de los instrumentos de la Organización Marítima Internacional	19
1.2. Modelo de gestión costa afuera	35
1.3. Reglamentación Técnica Marítima.....	37
2. DESARROLLO MARÍTIMO	40
2.1 Ordenamiento territorial de litorales y áreas marinas	40
2.2 Investigación Científica Marina.....	59
2.3 Señalización Marítima y Fluvial	66
2.4 Gestión de la información hidrográfica	74
2.5 Gestión de la Información Oceanográfica y de Meteorología Marina.....	79
2.6 Patrimonio cultural sumergido	85
2.7 Infraestructura De Datos Espaciales – IDE	88
3. SEGURIDAD INTEGRAL MARÍTIMA.....	95
3.1 Protección del Medio Marino	95
3.2 Gestión de seguridad marítima, fluvial y portuaria	104
3.3 Protección marítima	106
3.4 Gestión del riesgo por tsunami.....	107
3.5 Gestión del tráfico marítimo y fluvial.....	114
4. GRUPO LEGAL MARÍTIMO.....	118
4.1 Asesorías jurídicas e investigaciones disciplinarias.....	118
4.2 Asesorías jurídicas e investigaciones disciplinarias.....	118
4.3 Investigaciones por violación de normas de marina mercante, bienes de uso público y siniestros marítimos	119
5. PARTICIPACIÓN EN ESCENARIOS INTERNACIONALES	121
5.1 Organización Marítima Internacional	121
5.2 Red de Mujeres de Autoridades Marítimas de América Latina	123
5.3 Red Operativa de Cooperación Regional de Autoridades Marítimas de las Américas – ROCRAM	124
5.4 Organización Hidrográfica Internacional – OHI	124

5.5 Comisión Permanente del Pacífico Sur – CPPS.....	125
5.6 Asociación Internacional de Infraestructura del Transporte Acuático – PIANC .	125
5.7 Otros escenarios	125
5.8 Trabajo interinstitucional	126
5.9 Conceptos – Posición y aportes de DIMAR en diversos documentos.....	127
6. PROYECTOS DE INVERSIÓN 2021	128
7. INDICADORES DE POLÍTICA PÚBLICA	130
7.1 Plan Nacional de Desarrollo	130
7.2 Plan Estratégico Sectorial	130
7.3 Conpes 3990 ‘Colombia Potencia Bioceánica Sostenible’	131
7.4 CONPES 3882 ‘Política Nacional Logística’	131
7.5 Plan de acción específico para la reconstrucción de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	132
7.6 Política Nacional del Océano y de los Espacios Costeros (Pnoec).....	132
8. SITUACIÓN DE LOS RECURSOS	135
8.1 Ingresos	135
8.2 Gestión contractual	136
8.3 Presupuesto	137
8.4 Reserva presupuestal 2021	139
8.5 Cuentas por pagar 2021	139
9. ESTADOS FINANCIEROS	140
9.1 Balance General	141
9.2 Estado de Resultados	142

Listado de Figuras

Figura 1. Rénderes conceptuales del nuevo Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe (CIOH).	11
Figura 2. Avance de la construcción de la plataforma de investigación científica-marina antártica, pionera en su tipo en Colombia.	12
Figura 3. Maniobra de mantenimiento de la boya Puerto Bahía,	12
Figura 4. Cobertura del Servicio de Control de Tráfico Marítimo. (Fuente: Google Earth).	14
Figura 5. Sistema Integrado de Tráfico y Transporte Marítimo (Sitmar).	15
Figura 6. Piezas de divulgación enfocadas en la importancia de la Ley de Abanderamiento.	24
Figura 7. Resultados obtenidos de la divulgación de la campaña de comunicación de la Ley de Abanderamiento.	24
Figura 8. Proyecto Sistema Integrado de Marina Mercante (Simam).	26
Figura 9. Movimiento de carga del transporte marítimo.	28
Figura 10. Registros de carga movilizada mensual.	28
Figura 11. Distribución y escenarios de naves en Colombia.	29
Figura 12. Registros de naves por grupo.	29
Figura 13. Visor de empresas del transporte marítimo.	30
Figura 14. Estadísticas de empresas por puerto.	30
Figura 15. Visor de centros de formación y capacitación.	31
Figura 16. Estadísticas de centros de formación y capacitación por ciudad.	31
Figura 17. Participantes del VIII Encuentro de Centros de Formación y Capacitación Marítima	32
Figura 18. Entrega de reconocimientos durante la conmemoración del Día de la Gente de Mar.	34
Figura 19. Seminario virtual Dimar sobre el entorno marítimo costa afuera.	37
Figura 20. Esquema general del ordenamiento marino costero: visión de autoridad marítima (OMC: VAM).	41
Figura 21. Fases del ordenamiento marino costero: visión de autoridad marítima (OMC: VAM).	41
Figura 22. Estudio en áreas de jurisdicción de la Capitanía de Puerto de Guapi: a) Actividades y usos; b) Índice de conflicto; c) Número conflictos identificados; d) Áreas libres de conflictos identificadas.	43
Figura 23. a) Localización del área de estudio Capitanía de Puerto de Cartagena; b) Localización del área de estudio Capitanía de Puerto de Coveñas. El polígono rojo representa la Zona A, desde la línea de costa hasta las 12 MN, y el polígono verde la Zona B, desde las 12 MN hasta las 200 MN.	44
Figura 24. Área de estudio, jurisdicción de la Capitanía de Puerto de Cartagena:	45
Figura 25. Departamento de Bolívar: a) Mapa de localización de zonas aptas y medianamente aptas para el desarrollo uso/actividad de acuicultura; b) Mapa de localización de zonas aptas y medianamente aptas para el desarrollo uso/actividad de marinas-embarcaderos; c) Mapa de localización de zonas aptas y medianamente aptas para el desarrollo del uso/actividad de parques eólicos; d) Mapa de zonas compatibles e incompatibles para el proyecto de acuicultura.	46
Figura 26. Área de estudio de la Capitanía de Puerto de Coveñas: a) Mapa de zonificación por índice de conflicto; b) Mapa de zonificación por número de conflictos.	47
Figura 27. Visión general de las características analizadas para cada escenario de desarrollo marítimo.	49
Figura 28. Talleres locales para la aplicación del proceso metodológico de ordenamiento marítimo costero: visión de autoridad marítima (OMC: VAM).	49
Figura 29. Seminario en Línea ‘Hoja de Ruta del Pacífico Sudeste sobre Planificación Espacial Marina y Economía Azul Sostenible’.	50
Figura 30. Reunión Nacional MSPglobal con la participación de expertos de las entidades gubernamentales.	51
Figura 31. Inventario de playas por municipio.	52
Figura 32. Total de comités locales para la organización de playas (CLOP) realizados en los municipios costeros del país, con corte a octubre de 2021.	53
Figura 33. Ejemplo zonificación Playa Blanca, Santa Marta.	53

Figura 34. Ejemplo zonificación playa El Morro, Tumaco.....	54
Figura 35. Variación de la gestión de playas piloto entre el primer y segundo semestre de 2021.	57
Figura 36. Interfaz inicial del aplicativo externo de playas con vocación turística.	58
Figura 37. Interfaz selección de playas y guía de caracterización.	58
Figura 38. Ejemplo de estadísticas realizadas por la Aplicación.....	59
Figura 39. El Centro Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe fue reconocido por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.	59
Figura 40. Seminario de investigación ‘Exploración del fondo marino, una perspectiva científica, ambiental y económica’.	60
Figura 41. Derrames de hidrocarburos.....	61
Figura 42. Modelación de tormentas tropicales.....	61
Figura 43. Cuenca Pacífica Colombiana (CPC).....	62
Figura 44. Plataforma Vientos.....	62
Figura 45. Pronósticos estacionales (mediano plazo) de variables oceanográficas.	63
Figura 46. Software de emisión de indicadores climáticos en Colombia.....	63
Figura 47. Caracterización estacional de corrientes superficiales para los principales puertos colombianos.....	64
Figura 48. Buque de investigación científico-marina.....	65
Figura 49. Comparación histórica de las ayudas a la navegación instaladas y requeridas a nivel nacional 2014-2021..	67
Figura 50. Comparación por tipo de ayudas a la navegación que cumplen estándares IALA respecto de las requeridas.	67
Figura 51. Faro Low Cay.....	68
Figura 52. Faro Río León.	68
Figura 53. Faro de Pasacaballos.	68
Figura 54. Curso interno Dimar ‘Gestión del trámite de autorización para instalar, modificar y/o ampliar las ayudas a la navegación por parte de privados o entidades públicas’.	69
Figura 55. Información geográfica de señalización marítima y fluvial.	70
Figura 56. Geositio de señalización marítima y fluvial de Dimar.	71
Figura 57. Micrositio de señalización marítima y fluvial de Dimar.	72
Figura 58. Providencia.	72
Figura 59. Actualización del Derrotero de las Costas y Áreas Insulares de Colombia.	77
Figura 60. Acceso a la operación estadística “Información oceanográfica y de meteorología marina”.	80
Figura 61. Cantidad de solicitudes de datos oceanográficos y de meteorología marina recibidas por la Dimar entre 2018 y 2021.....	82
Figura 62. Cantidad de datos abiertos oceanográficos y de meteorología marina entregados entre 2018 y el 31/10/2021.	82
Figura 63. Cantidad anual de descargas de publicaciones abiertas disponibles en el repositorio digital marítimo (31/10/2021).	82
Figura 64. Geoportal colombiano de datos oceanográficos y de meteorología marina.	83
Figura 65. Bolla # 33 canal de navegación Cartagena de Indias.	84
Figura 66. Capacitación uso de software Hydras 3.	84
Figura 67. Capacitación mantenimiento estaciones meteorológicas.....	85
Figura 68. Primer taller de fotogrametría y documentación 3D.	87
Figura 69. Esquemas de almacenamiento independiente de datos/información en la GDB corporativa.	90
Figura 70. Versiones para acceso a la base de datos por cada unidad regional.	91
Figura 71. Accesos por parte de usuarios externos al portal geográfico de IDE durante la vigencia.	92
Figura 72. Avances configuración portal de metadatos de IDE.	92
Figura 73. Acciones para implementar como entidad Coordinadora Operativa del Protocolo I.	95
Figura 74. Presentación de los resultados de los ejercicios de simulación.	96
Figura 75. Visor geográfico de los MSA.....	97
Figura 76. Documento técnico del desarrollo de mapas de riesgos ante pérdidas de contención de hidrocarburos, sustancias nocivas y sustancias peligrosas para el territorio marítimo colombiano.	98

Figura 77. Visor geográfico de mapas de riesgos ante pérdidas de contención de hidrocarburos, sustancias nocivas y sustancias peligrosas.	99
Figura 78. Instalación portuaria de IFO'S S.A.	99
Figura 79. Sala de conferencia de instalación portuaria de Compas.	99
Figura 80. Instalación portuaria de Atunamar Ltda.	100
Figura 81. Resultados de los ejercicios de inspección prevención de la contaminación.	100
Figura 82. Ciclo de la gestión integral de desechos de buques.	102
Figura 83. Inspecciones de gestión de la seguridad marítima en las instalaciones portuarias.	104
Figura 84. Inspecciones de verificación de recepción y manejo de sustancias controladas por vía marítima.	105
Figura 85. Evaluaciones técnicas a proyectos portuarios y reglamentos de condiciones técnicas de operación realizadas en la vigencia 2021.	106
Figura 86. Reuniones internacionales del Consejo Ejecutivo del Sistema de Alerta contra los Tsunamis.	108
Figura 87. Reuniones virtuales del Grupo de Trabajo de Alerta de Tsunami del Pacífico Sudeste (GT-ATPS).	108
Figura 88. Ejercicios de prueba del protocolo regional de comunicación entre los centros nacionales de alerta de tsunami del Pacífico Sudeste.	109
Figura 89. Participación del personal del CNAT en el ejercicio.	109
Figura 90. Participación de la Capitanía de Puerto de San Andrés.	110
Figura 91. Participación en XV del Sistema de Alerta contra los Tsunamis y Mitigación de sus Efectos en el Caribe y regiones Adyacentes CARIBE EWS.	111
Figura 92. Organización y participación conjunta en el Comité Técnico Nacional de Alerta.	112
Figura 93. Video para la preparación ante Tsunami y conmemoración del Día Mundial de la concientización sobre Tsunami.	113
Figura 94. Piezas informativas para la conmemoración del Día Mundial de la Concientización sobre Tsunami.	113
Figura 95. Asesorías Jurídicas e Investigaciones Disciplinarias desarrolladas durante 2021.	118
Figura 96. Actividad litigiosa desarrollada durante 2021.	118
Figura 97. Metas de investigaciones año 2021.	119
Figura 98. Indicadores de política pública – PND.	130
Figura 99. Indicadores de política pública – PES.	131
Figura 100. Indicadores de política pública – Conpes 3990.	131
Figura 101. Indicadores de política pública – Conpes 3882.	132
Figura 102. Indicadores de política pública.	132
Figura 103. Indicadores de política pública Pnoec.	134
Figura 104. Distribución de ingresos año corte diciembre 2021.	135
Figura 105. Comportamiento recaudo con corte a diciembre 2021.	136
Figura 106. Distribución de gastos de funcionamiento año 2021.	138
Figura 107. Distribución de gastos de inversión año 2021.	138

Listado de Tablas

Tabla 1. Resoluciones para el cumplimiento de los instrumentos internacionales	19
Tabla 2. Ítems de la Ley 2133 de 2021, Ley de Abanderamiento.....	23
Tabla 3. Reconocimientos a la gente de mar establecidas por categoría durante 2021.	35
Tabla 4. Resoluciones emitidas sobre reglamentación técnica marítima por la Dimar durante 2021.....	37
Tabla 5. Extensión de las capitanías de puerto y porcentaje de avance del ordenamiento marino costero: visión de autoridad marítima (OMC: VAM).	42
Tabla 6. Áreas en relación con el índice y número de conflictos.....	43
Tabla 7. Usos/actividades marítimas con mayor peso (contribuyen en mayor medida al conflicto con otros usos).....	44
Tabla 8. Usos/actividades marítimas con mayor número de superposiciones con otros usos.	44
Tabla 9. Usos/actividades marítimas con mayor peso (contribuyen en mayor medida al conflicto con otros usos).....	47
Tabla 10. Usos/actividades marítimas con mayor peso (contribuyen en mayor medida al conflicto con otros usos).....	47
Tabla 11. Escenarios definidos en el ordenamiento marino costero: visión de autoridad marítima (OMC: VAT) en un horizonte de tiempo al año 2030.	48
Tabla 12. Estadísticas de playas con vocación turística.	51
Tabla 13. Medición de los indicadores de monitoreo y seguimiento a la gestión y control de playas turísticas, primer semestre 2021, playa El Morro, Capitanía de Puerto de Tumaco.....	55
Tabla 14. Medición de los indicadores de monitoreo y seguimiento a la gestión y control de playas turísticas, segundo semestre 2021, playa El Morro, Capitanía de Puerto de Tumaco.....	55
Tabla 15. Medición de los indicadores de monitoreo y seguimiento a la gestión y control de playas turísticas, primer semestre 2021, playa urbana de Riohacha, Capitanía de Puerto de Riohacha.	56
Tabla 16. Medición de los indicadores de monitoreo y seguimiento a la gestión y control de playas turísticas, segundo semestre 2021, playa urbana de Riohacha, Capitanía de Puerto de Riohacha.	56
Tabla 17. Cobertura del sistema nacional de señalización marítima y fluvial.....	66
Tabla 18. Millas náuticas levantadas (MNL) en la vigencia 2021.	74
Tabla 19. Cartas náuticas de papel actualizadas en la vigencia 2021.....	74
Tabla 20. Cartas batimétricas actualizadas en la vigencia 2021.....	75
Tabla 21. Cartas náuticas electrónicas actualizadas en la vigencia 2021.	75
Tabla 22. Cartas temáticas actualizadas en la vigencia 2021.	75
Tabla 23. Cartas náuticas digitales actualizadas para reimpresión.....	76
Tabla 24. Relación de IDE a los procesos institucionales.	89
Tabla 25. Mesas de trabajo realizadas para la definición del uso de dispersantes.....	96
Tabla 26. Atención de eventos sísmicos por el Centro Nacional de Alerta contra los Tsunamis. .	113
Tabla 27. Atención de eventos sísmicos por el Centro Nacional de Alerta contra los Tsunamis.	118
Tabla 28. Asistencia a reuniones de la Organización Marítima Internacional.....	121
Tabla 29. Proyectos de inversión 2021.....	128
Tabla 30. Valores y porcentajes de la distribución de ingresos.	135
Tabla 31. Procesos de contratación adelantados por vigencia.	137
Tabla 32. Ejecución presupuestal año 2021.	137
Tabla 33. Constitución de la reserva presupuestal.	139
Tabla 34. Constitución de las cuentas por pagar.	139
Tabla 35. Comparativo de resultados vigencias 2016 a 2021.....	139
Tabla 36. Balance general año 2021 corte 31/12/2021.	141
Tabla 37. Estado de resultados año 2021 corte 31/12/2021.....	142

Siglas y Acrónimos

APR	Apropiación
AtoN	Aids to Navigation
BPIN	Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional
BUP	Bienes de uso público
CAN	Comunidad Andina
Caata	Comité de Autoridades de Transporte Acuático
Caribe EWS	Sistema de Alerta contra los Tsunamis y Mitigación de sus Efectos en el Caribe y regiones Adyacentes
CCP	Programa Global de Control de Contenedores
Cecoldo	Centro Colombiano de Datos Oceanográficos
Cicte	Comité Interamericano contra el Terrorismo
CIOH	Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe
CGrQ	Código para la Construcción y el Equipo de Buques que Transporten Productos Químicos Peligrosos a Granel Código
CLOP	Comité local para la organización de playas
Código CIG	Código Internacional para la Construcción y el Equipo de Buques que Transporten Gases Licuados a Granel
Código SSCI	Código Internacional de Sistemas de Seguridad Contra Incendios
COI-Unesco	Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la Unesco
Conpes	Consejo Nacional de Política Económica y Social
COVID-19	Síndrome respiratorio agudo producido por un coronavirus
CP	Capitanía de Puerto
CPC	Cuenca Pacífica Colombiana
CNAT	Comité Técnico Nacional de Alerta a Tsunamis
Código CNI	Código Internacional para la Seguridad del Transporte de Combustible Nuclear Irradiado, Plutonio y Desechos de Alta Actividad en Bultos a Bordo de los Buques
CTM	Control de Tráfico Marítimo
DIAN	Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales
Dimar	Dirección General Marítima
ECTM	Estación de Control de Tráfico Marítimo
Ectvm	estaciones de control de tráfico y vigilancia marítima
EDE	Estructura Desglosada de la Estrategia
ERP	Estado Rector del Puerto
FAL	Comité de Facilitación
GDB	Base de Datos Geográfica
GT-ATPS	Grupo de Trabajo de Alerta de Tsunami del Pacífico Sudeste
IALA	Asociación Internacional de Señalización Marítima
Iceman	Investigación Científica Marina para la Seguridad Marítima en la Antártica
IDE	Infraestructura de Datos Espaciales
LiDAR	Light Detection and Ranging
Marpol	Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques

MAYC	Modelo de Asignación y Colocalización
MLC	Convenio de Labor Marítima
MSA	Mapas de Sensibilidad Ambiental
MSP-global	Programa Global de Planificación Espacial Marina
ODS	Objetivo de Desarrollo Sostenible
OEA	Operador Económico Autorizado
OMC: VAM	Ordenamiento Marino Costero: Visión de Autoridad Marítima
OMI	Organización Marítima Internacional
PED	Plan Estratégico de Desarrollo
PEM	Planificación Espacial Marina
PES	Plan Estratégico Sectorial
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNC	Plan Nacional de Contingencia
PNI	Plan Nacional de Infraestructura
Pnoec	Política Nacional de los Océanos y Espacios Costeros
RedMpomm	Red de Medición de Parámetros Oceanográficos y de Meteorología Marina
Remac	Reglamento Marítimo Colombiano
SAC	Sociedad Andina de Clasificación
Satreps	<i>Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development</i>
Semar	Servicio de Seguridad Marítima
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje
SHN	Servicio Hidrográfico Nacional
Sictvm	Sistema Integrado de Control de Tráfico y Vigilancia Marítima
SIGDimar	Sistema de Información Geográfica de Dimar
Simam	Sistema Integrado de Marina Mercante
Sipsem	Sistema Integrado de Pronósticos para la Seguridad Integral Marítima
Sitmar	Sistema Integrado de Tráfico Marítimo
Sngrd	Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
SNL	sustancias nocivas líquidas
Solas	Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar
Subdemar	Subdirección de Desarrollo Marítimo
Submerc	Subdirección de Marina Mercante
VUM	Ventanilla Única Marítima

Introducción

La Dirección General Marítima (Dimar) es la Autoridad Marítima Colombiana encargada de ejecutar la política del Gobierno en esta materia, la cual cuenta con una estructura que contribuye al fortalecimiento del poder marítimo nacional y vela por la seguridad integral marítima, la protección de la vida humana en el mar, la promoción de las actividades marítimas y el desarrollo científico y tecnológico de la nación.

Ejerce sus funciones a lo largo y ancho de la jurisdicción marítima colombiana: 928 660 km², equivalentes al 44.85 % del territorio nacional, y en los 2900 km de línea de costa (litorales Pacífico y Caribe), además de los principales ríos ubicados en las zonas de frontera, y en el río Magdalena en los 27 km finales, antes de su desembocadura al mar. Complementariamente su jurisdicción va más allá de la zona económica exclusiva (ZEE) respecto a sus actuaciones en el marco del concepto de Estado de Abanderamiento, y su actual estructura organizacional se encuentra establecida en el Decreto 5057 de 2009 y en la Resolución Ministerial 2143 de 2010.

Por lo anterior, se relacionan en el siguiente informe las contribuciones realizadas durante la vigencia 2021, en el ejercicio de sus funciones, para el cumplimiento de las diferentes metas y objetivos asociados al fortalecimiento de los intereses marítimos del país.

Misión

Ejercer la autoridad en todo el territorio marítimo, dirigiendo, coordinando y controlando las actividades marítimas, fluviales y costeras con seguridad integral y vocación de servicio, con el propósito de contribuir al desarrollo de los intereses marítimos y fluviales de la nación.

Visión

Ser para el 2030 el eje que consolida el país marítimo, fluvial y costero, contribuyendo al posicionamiento de Colombia como potencia regional.

Resumen ejecutivo

La Dirección General Marítima centra y prioriza sus esfuerzos en el cumplimiento de su Plan Estratégico de Desarrollo PED 2030, mediante la ejecución de los programas, proyectos, políticas, planes y convenios, entre otras iniciativas que permiten dinamizar la estructura desglosada de la estrategia (EDE); con lo cual pretende forjar una autoridad marítima más eficiente, dotada de nuevas capacidades, orientada al servicio y con un mejor desempeño; cada vez más articulada con las demás entidades de la administración y con el gremio marítimo, para la consolidación a nivel nacional, el reconocimiento internacional y la contribución al desarrollo de los intereses marítimos del país.

A continuación, se presentan los principales proyectos desarrollados durante la vigencia 2021 y temas estratégicos relacionados con infraestructura, medios navales, señalización marítima, cartografía náutica, servicio de control de tráfico marítimo, servicio de búsqueda y salvamento, protección del medio marino y el programa nacional de archivo.

Infraestructura

Como avance del **Plan Nacional de Infraestructura** se encuentra la construcción del nuevo edificio del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe (CIOH), la Capitanía de Puerto de Urabá y del Darién, y la reconstrucción de la Capitanía de Puerto de Providencia.



Figura 1. Rénderes conceptuales del nuevo Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe (CIOH).

Medios navales

Este programa nace con el objetivo **adquirir y reponer medios aéreos y aeronavales** para el fortalecimiento de las capacidades de gestión operativa y logística de la Dimar en el ejercicio de la autoridad marítima nacional. Durante la vigencia se dio continuidad a la construcción del buque oceanográfico antártico, cuya puesta en marcha está prevista para inicios del año 2023.

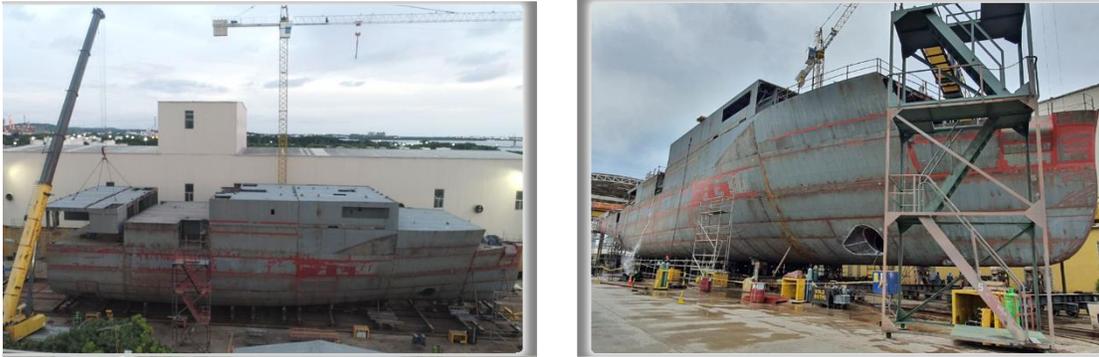


Figura 2. Avance de la construcción de la plataforma de investigación científica-marina antártica, pionera en su tipo en Colombia.

Plan Nacional de Señalización Marítima y Fluvial

Con el objetivo de contar con el 100 % de cobertura de AtoN primaria a nivel nacional, acorde con lo establecido en la línea base actualizada en junio de 2019, la Entidad contempla la adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de once (11) ayudas a la navegación primarias, logrando así que el Sistema de Señalización Marítima y Fluvial alcance la meta de 357 ayudas primarias en servicio.

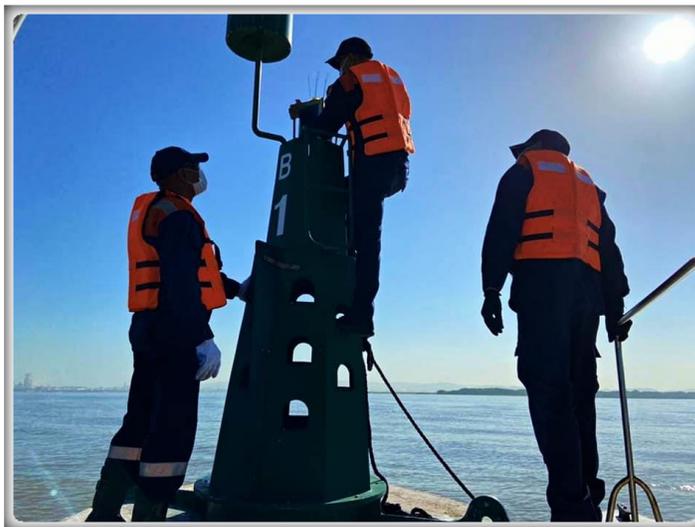


Figura 3. Maniobra de mantenimiento de la boya Puerto Bahía,

por personal especializado de la Dimar.

Para la vigencia 2021 se priorizó la intervención de ayudas instaladas a raíz de la emergencia sanitaria generada por la COVID-19 (Síndrome respiratorio agudo producido por un coronavirus, por sus siglas en inglés), sumada a las afectaciones ocasionadas en el litoral Caribe por el paso de los huracanes Iota y Eta, lo cual tuvo gran impacto en el Sistema de Señalización Marítima y Fluvial, orientando la redirección de esfuerzos institucionales para reponer los elementos afectados en búsqueda de mantener operativo el Sistema como elemento primordial en la seguridad de la navegación. En la actualidad, la cobertura de ayudas primarias corresponde al **96.92 %**, equivalente a 346 ayudas a la navegación instaladas y en funcionamiento.

Fortalecimiento del Servicio Hidrográfico Nacional

El fortalecimiento del Servicio Hidrográfico Nacional (SHN) permite la generación de información asociada a la defensa del Estado en ejercicio de su soberanía, mediante el conocimiento y exploración batimétrica de las aguas someras y profundas del territorio marítimo nacional, así como el desarrollo de capacidades asociadas a la protección del patrimonio cultural sumergido, con la finalidad de proveer al Estado información técnica precisa para el control de las actividades marítimas y desarrollo de las actividades propias de forma segura.

En la vigencia 2021 se logró la generación de dos (2) cartas de primera edición: Manaure y Riohacha, consiguiendo con esto alcanzar un total de 107 cartas náuticas de una meta establecida de 116, correspondiente al **92.24 %** de cobertura en cartas en papel, así como la actualización de 24 cartas en papel. A la fecha el país cuenta con 71 cartas electrónicas de 88 (**80.68 %**), productos que cubren el territorio marítimo nacional.

Servicio de Control de Tráfico Marítimo y Servicio de Búsqueda y Salvamento

El Servicio de Control de Tráfico Marítimo busca mejorar la seguridad y la eficacia en la navegación, contribuir a la seguridad de la vida humana en el mar y respaldar la protección del medio marino. Para ello la Dimar cuenta con catorce (14) estaciones de control de tráfico y vigilancia marítima (Ectvm), ocho (8) principales o tripuladas y seis (6) remotas, y un Centro Nacional de Monitoreo y Vigilancia Marítima ubicado en Bogotá, desde donde se centraliza toda la información de los sensores y subsistemas de las estaciones desplegadas en los litorales Pacífico y Caribe. Además, cuenta con capacidades tecnológicas para el seguimiento de ruta por satélite, la identificación y rastreo de largo alcance, la detección, el procesamiento y la distribución de alertas transmitidas por las radiobalizas de emergencia de aeronaves, motonaves y personas en peligro, que permiten el control del tráfico en tiempo real, con cobertura en toda la jurisdicción marítima nacional y sobre el fronterizo río Amazonas.

Durante la vigencia 2021 se instalaron los subsistemas de comunicaciones en la Capitanía de Puerto de Puerto Bolívar, además se capacitó al personal técnico y operativo en el manejo de los equipos instalados en una estación remota, la cual fue integrada a la red con los centros regionales y nacionales. El **índice de cobertura del Sistema Integrado de Control de Tráfico y Vigilancia Marítima (Sictvm)** al finalizar la vigencia

2021, frente a los sistemas de comunicación marítima que operan en las zonas de navegación A1, A2 y A3, refleja un resultado del **76.20 %** de cobertura.



Figura 4. Cobertura del Servicio de Control de Tráfico Marítimo. (Fuente: Google Earth).

Protección del medio marino

Mediante el Decreto Presidencial 1868 de 2021 Colombia adopta un nuevo Plan Nacional de Contingencia (PNC) frente a pérdidas de contención de hidrocarburos y otras sustancias peligrosas, documento técnico y administrativo que establece el marco de actuación de preparación y respuesta nacional para la atención de incidentes por derrames de sustancias peligrosas en áreas marítimas, continentales, insulares y fluviales del país. Este instrumento de planificación, elaborado por el Comité de Trabajo Interinstitucional para el Planteamiento de la Actualización del PNC, mediante una articulación multisectorial y el liderazgo del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (Sngrd), es un elemento de la política ambiental y de gestión del riesgo de desastres en Colombia que define las responsabilidades de las entidades que intervienen en las operaciones de respuesta, provee un sistema de información para facilitar la toma de decisiones y define los protocolos operativos para la atención de este tipo de incidentes.

La Dimar, como entidad coordinadora operativa del Protocolo I de respuesta a incidentes en actividades marítimas, elaboró una estrategia de implementación del PNC que incluye el fortalecimiento de capacidades y la generación de las herramientas necesarias para una correcta reacción frente a sucesos de contaminación marina. Conforme al documento técnico del nuevo PNC, la Dimar es la autoridad técnica para la

toma e implementación de decisiones que conlleven a reducir los impactos de los incidentes por pérdida de contención de sustancias peligrosas, así como de coordinar operativamente la respuesta ante la emergencia cuando no exista responsable de la actividad o cuando esta supere la capacidad de respuesta. En tal sentido, generará los instrumentos que permitan orientar el modelo de respuesta para los responsables de la atención, igualmente administrará los recursos existentes de la manera más efectiva, de acuerdo con el tipo de incidente, y será el referente técnico para la elaboración de mapas temáticos que permitan realizar el modelo del comportamiento de la mancha, considerando las corrientes marinas y los ecosistemas, entre otros. Por esta razón, durante el 2021 se llevó a cabo el desarrollo de mapas de riesgos ante derrames de hidrocarburos y sustancias peligrosas en la jurisdicción marítima nacional.

Programa Nacional de Archivo

El Programa Nacional de Archivo busca generar un sistema que facilite el manejo de la gestión documental, utilizando las herramientas tecnológicas para mejorar los tiempos de respuesta y ofrecer un mejor servicio a los usuarios de la Entidad, de tal forma que se promueva la eficiencia de la administración y se garantice la documentación e información como un activo, un derecho de la comunidad y un patrimonio documental de la nación.

Al finalizar la vigencia 2021 se tiene un total de 26 trámites sistematizados en la Sede Electrónica y, recientemente, fue lanzado un nuevo trámite correspondiente a



"Solicitud concesión y ampliación en playas marítimas y terrenos de baja mar (bienes de uso público -BUP)", con el fin de facilitar al ciudadano herramientas para sus trámites administrativos.

Figura 5. Sistema Integrado de Tráfico y Transporte Marítimo (Sitmar).

Gestión institucional

La Dirección General Marítima, comprometida con la consolidación del país marítimo y en cumplimiento de su marco misional, prioriza el trabajo interinstitucional para fortalecer su direccionamiento estratégico orientado a impactar en los objetivos de Gobierno definidos en múltiples instrumentos de política pública vigentes, relativos a los espacios marino-costeros e insulares.

Actualmente, la Autoridad Marítima de Colombia aporta en materia de política pública, mediante la ejecución de 38 acciones definidas en siete (7) documentos de política: Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022; Plan Estratégico Sectorial 2019-2023; Conpes 3982 'Política Nacional Logística'; Conpes 3990 'Colombia Potencia Bioceánica Sostenible'; Conpes 4058 'Política Pública para Reducir las Condiciones de Riesgo de Desastres y Adaptarse a los Fenómenos de Variabilidad Climática'; Política Nacional del Océano y de los Espacios Costeros (Pnoec), y en el Plan de Acción Específica para la Reconstrucción de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

En el Plan Nacional de Desarrollo denominado 'Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad', definido para el periodo 2018-2022, como hoja de ruta que fija las estrategias, los objetivos y las metas del Gobierno, la Dirección General Marítima aporta a partir de la ejecución de cinco (5) acciones concretas con impacto en el Pacto por la Legalidad: seguridad efectiva y justicia transparente para que todos vivamos con libertad y en democracia; el Pacto Región Océanos: Colombia, potencia bioceánica, y, el Pacto por la Equidad de Oportunidades para Grupos Étnicos: indígenas, negros, afrocolombianos, raizales, palenqueros y rom.

En el Plan Estratégico Sectorial, la Dimar participa en la consecución de los objetivos 4 y 7 que, respectivamente, rezan: "Optimizar y mejorar la gestión de riesgo por parte del Sector Defensa y Seguridad en apoyo al Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres" y "Contribuir al desarrollo de los intereses marítimos y fluviales del país". Lo anterior, mediante la ejecución de seis (6) acciones específicas, tres (3) de las cuales también fueron compromisos asumidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022.

En el marco del Conpes 3982 'Política Nacional de Logística', la Entidad tiene el fin propósito de aportar a la generación de las condiciones necesarias para el desarrollo de un sistema de transporte intermodal eficiente, a la modernización en la prestación de los servicios de transporte de carga, y a la optimización de la oferta de infraestructura de los terminales de comercio exterior, todo ello mediante el desarrollo e implementación de la Ventanilla Única Marítima (VUM).

En el Conpes 3990 'Colombia Potencia Bioceánica Sostenible 2030', la Dirección General Marítima ha definido siete (7) acciones enmarcadas en cinco (5) líneas de trabajo, tales como: Gobernanza Interinstitucional y Oceánica; Soberanía Defensa y Seguridad Integral Marítima; Conocimiento, Investigación y Cultura Marítima;

Ordenamiento y Gestión de los Espacios Marinos, Costeros e Insulares, y Desarrollo de las Actividades Marítimas y los Municipios Costeros.

Por otra parte, hay que decir que en la vigencia 2021 la Entidad suscribió una participación en la ejecución del Conpes 4058 'Política Pública para Reducir las Condiciones de Riesgo de Desastres y Adaptarse a los Fenómenos de Variabilidad Climática', a partir de la realización de seis (06) acciones encaminadas a promover la generación, difusión y uso de conocimiento integral sobre los fenómenos de variabilidad climática y las condiciones de riesgo de desastres asociados a ellos, como insumo para orientar la toma de decisiones informadas en la planificación del desarrollo sostenible del país, hasta el año 2026. Adicionalmente, en la vigencia inmediatamente anterior, la Autoridad Marítima renovó su compromiso con la implementación de la Pnoec, tras la suscripción de un nuevo Plan de Acción y Seguimiento con horizonte de cumplimiento a 2026, en el cual la Entidad generó el compromiso de ejecutar 22 acciones enmarcadas en las estrategias Integridad y Proyección del Territorio; Desarrollo Económico; Fortalecimiento de la Gobernanza Marítima, y Cultura, Educación y Ciencias Marítimas.

Finalmente, tras los catastróficos eventos ocurridos en noviembre del 2020, con los huracanes Iota y Eta, que dejaron a su paso un camino devastador en San Andrés, Providencia y Santa Catalina, la Dimar ha puesto su empeño en el propósito de reconstruir el Departamento Archipiélago a partir de acciones muy concretas, tales como la reparación y/o reposición de ayudas a la navegación; la reconstrucción de la Capitanía de Puerto de Providencia; el levantamiento batimétrico y actualización de la carta náutica del Canal de acceso a Providencia; el transporte de material, equipos y víveres empleados y/o consumidos en el proceso de reconstrucción de este territorio insular, y la reparación y puesta en operación de las estaciones de la Red de Medición de Parámetros Oceanográficos y de Meteorología Marina (RedMpomm) afectadas.



MARINA
MERCANTE

1 Marina Mercante

1.1 Implantación de los instrumentos de la Organización Marítima Internacional

La Dirección General Marítima, en el marco de la vigencia 2021, recibió una auditoría interna que tuvo como objetivo determinar el nivel de cumplimiento, implantación e implementación de los instrumentos internacionales de la Organización Marítima Internacional (OMI), de acuerdo con los roles de Estado de bandera, Estado Ribereño y Estado rector de puerto.

Esta fue desarrollada entre el 8 y 12 de noviembre por parte del auditor externo Roberto Annichinni, y contó con una metodología de muestreo, es decir, que se efectuaron acciones asociadas a entrevistas dirigidas y no dirigidas, observación de actividades y revisión de documentos o procedimientos, en la Sede Central y la Capitanía de Puerto de Cartagena. El alcance dado fue a la totalidad de las actividades de la administración marítima que lleva cabo la Dimar.

Para tal efecto, la Entidad actualizó los lineamientos requeridos para el cumplimiento de los instrumentos internacionales de la OMI, a saber:

- 🚧 Efectuar los reconocimientos exigidos en el Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel.
- 🚧 Efectuar los reconocimientos exigidos en el Certificado de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel.
- 🚧 Efectuar los reconocimientos exigidos en el Certificado internacional de prevención de la contaminación por aguas sucias (Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques -Marpol, por su acrónimo en inglés).
- 🚧 Efectuar los reconocimientos exigidos en el Certificado internacional de gestión de agua de lastre.
- 🚧 Efectuar los reconocimientos exigidos en el Certificado internacional de prevención de la contaminación atmosférica.
- 🚧 Efectuar los reconocimientos exigidos en el Certificado internacional de aptitud para el transporte de gases licuados a granel.
- 🚧 Efectuar los reconocimientos exigidos en el Certificado para buque polar adicionales a los estipulados en los certificados del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (Solás, por su acrónimo en inglés).
- 🚧 Efectuar reconocimientos exigidos en el Certificado del equipo para buque de pasaje.
- 🚧 Efectuar los reconocimientos exigidos en el Certificado internacional de prevención de la contaminación para el transporte de sustancias nocivas líquidas (SNL) a granel (Marpol).
- 🚧 Efectuar los reconocimientos exigidos en el Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos (Marpol).

Lo anterior se reglamentó a nivel nacional bajo las resoluciones reportadas en la Tabla 1:

Tabla 1. Resoluciones para el cumplimiento de los instrumentos internacionales de la Organización Marítima Internacional (OMI).

N° Resolución		Título
1	Resolución 0992-2021	“Por medio de la cual se adiciona el Título 1 A de la parte 3 del Remac 8 “Disposiciones Especiales y Transitorias” con el fin de controlar la asignación de nuevas matrículas de naves del Grupo I pasaje, subgrupos lancha, moto marina y pontones de transporte marítimo, y el registro de nuevas empresas de transporte marítimo de pasaje, con el fin de reducir el impacto ambiental en la jurisdicción de la Capitanía de Puerto de San Andrés”.
2	Resolución 1090-2021	“Por medio de la cual se adiciona el Capítulo 15 al Título 9 de la Parte 2 del Remac 4: “Actividades Marítimas”, que acoge unas resoluciones de la Organización Marítima Internacional por medio de las cuales se adopta y modifica el Código para la Construcción y el Equipo de Buques que Transporten Productos Químicos Peligrosos a Granel Código CGrQ, de obligatorio cumplimiento por las prescripciones del Anexo II del Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por Buques de 1973 modificado por el Protocolo de 1978, incorporados a la legislación nacional mediante la Ley 12 de 1981.
3	Resolución 1091-2021	“Por medio de la cual se modifica el Capítulo 22 del Título 9 de la Parte 2 del Remac 4: “Actividades Marítimas”, referente al Código Internacional para la Seguridad del Transporte de Combustible Nuclear Irradiado, Plutonio y Desechos de Alta Actividad en Bultos a Bordo de los Buques, Código CNI, del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (Solas enmendado), incorporado a la legislación nacional mediante la Ley 8 de 1980.
4	Resolución 1092-2021	“Por medio de la cual se adiciona el Capítulo 20 al Título 9 de la Parte 2 del Remac 4: “Actividades Marítimas”, mediante el cual se acoge una resolución de la Organización Marítima Internacional, por medio de la cual se adopta la Norma de Rendimiento de los Medios Alternativos de Protección Contra la Corrosión de los Tanques de Carga de Hidrocarburos de los Petroleros para Crudos, de obligatorio cumplimiento por prescripciones del Capítulo II-1 del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (Solas enmendado), incorporado a la legislación nacional mediante la Ley 8 de 1980.
5	Resolución 1093-2021	“Por medio de la cual se adiciona el Capítulo 23 al Título 9 de la Parte 2 del Remac 4: “Actividades Marítimas”, mediante el cual se acoge una resolución de la Organización Marítima Internacional, por medio de la cual se adoptan las Normas Internacionales de Construcción de Buques Basadas en Objetivos para Graneleros y Petroleros, de obligatorio cumplimiento por prescripciones del Capítulo II-1 del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (Solas enmendado), incorporado a la legislación nacional mediante la Ley 8 de 1980.
6	Resolución 1094-2021	“Por medio de la cual se adiciona el Capítulo 18 al Título 9 de la Parte 2 del Remac 4: “Actividades Marítimas”, referente al Código Internacional para la Construcción y el Equipo de Buques que Transporten Gases Licuados a Granel, Código CIG, del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (Solas

		enmendado), incorporado a la legislación nacional mediante la Ley 8 de 1980.
7	Resolución 1095-2021	“Por medio de la cual se adiciona el Capítulo 21 al Título 9 de la Parte 2 del Remac 4: “Actividades Marítimas”, mediante el cual se acogen unas resoluciones de la Organización Marítima Internacional, por medio de las cuales se adopta y modifica el Código Internacional de Sistemas de Seguridad Contra Incendios, Código SSCI, de obligatorio cumplimiento por prescripciones del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (Solas 1974 enmendado, incorporado a la legislación nacional mediante la Ley 8 de 1980.
8	Resolución 1096-2021	“Por medio de la cual se adiciona el Capítulo 19 al Título 9 de la Parte 2 del Remac 4: “Actividades Marítimas”, mediante el cual se acogen unas resoluciones de la Organización Marítima Internacional, por medio de las cuales se adopta y se modifica las Disposiciones Técnicas Relativas a los Medios de Acceso para las Inspecciones, de obligatorio cumplimiento por prescripciones del Capítulo II-1 del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (Solas 1974 enmendado), incorporado a la legislación nacional mediante la Ley 8 de 1980.
9	Resolución 1103-2021	“Por medio de la cual se adiciona el Capítulo 21 al Título 9 de la Parte 2 del Remac 4: “Actividades Marítimas”, mediante el cual se acogen unas resoluciones de la Organización Marítima Internacional, por medio de las cuales se adopta y se modifica la Norma de Rendimiento de los Revestimientos Protectores de los Tanques de Carga de Hidrocarburos de los Petroleros para Crudos, de obligatorio cumplimiento por prescripciones del Capítulo II-1 del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (Solas 1974 enmendado), incorporado a la legislación nacional mediante la Ley 8 de 1980.
10	Resolución 1106-2021	“Por medio de la cual se modifica el artículo 8.3.1.5.7 de la Parte 3 del Título 1 del Remac 8: “Disposiciones especiales y transitorias”, mediante el cual se establecen medidas especiales para la Capitanía de Providencia, para enfrentar la emergencia generada por el huracán Iota, de cara a la fase de reactivación económica”
11	Resolución 1118-2021	“Por medio de la cual se adiciona el Capítulo 24 al Título 9 de la Parte 2 del Remac 4: “Actividades Marítimas”, mediante el cual se acogen unas resoluciones de la Organización Marítima Internacional, por medio de las cuales se adopta y se modifica la Norma de Rendimiento de los Revestimientos Protectores de los Tanques Dedicados a Lastre de Agua de Mar de todos los Tipos de Buques y los Espacios del Doble Forro en el Costado de los Graneleros, de obligatorio cumplimiento por prescripciones del Capítulo II-1 del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (Solas enmendado), incorporado a la legislación nacional mediante la Ley 8 de 1980.

Colombia, a través de la Dirección General Marítima y en acompañamiento del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, ejerció por un año la Presidencia *Pro Tempore* de la Comunidad Andina (CAN). Al cierre de la vigencia 2021 y luego de una dinámica de trabajo coordinado, participativo y proactivo se pueden destacar las siguientes acciones:

- 🚩 Reactivación total del Comité de Autoridades de Transporte Acuático (Caata), teniendo en cuenta que el mencionado Comité no realizaba sesiones periódicas hace más de seis años, siendo vital para trabajar comunitariamente en propuestas y acciones para el desarrollo y facilitación del transporte acuático de la subregión. Durante la vigencia se realizaron más de ocho (8) reuniones ordinarias con los países miembros y la secretaria del Comité.
- 🚩 Se llevó a cabo la revisión y actualización del Reglamento del Caata, partiendo de la necesidad de establecer y actualizar lineamientos, funciones y directrices de la funcionalidad del Comité, que permitiesen definir rutas claras sobre el fortalecimiento y desarrollo del transporte acuático de la región, así como definir procedimientos y responsabilidades del Comité, a fin de trabajar en desarrollos tendientes al manejo metodológico eficiente al interior del Caata. Por lo tanto, mediante Resolución 2220 del 24 de agosto del 2021, el secretario general de la CAN expidió el nuevo reglamento del Caata.
- 🚩 Se planteó como objetivo conocer el nivel de aplicación de las disposiciones emitidas en las diversas decisiones comunitarias de la CAN, que giran en torno al transporte acuático. Para ello se escogieron dos decisiones comunitarias de vital importancia para los gremios de interés, así:
 - **Decisión 659 ‘Sectores de servicios objeto de profundización de la liberalización o de armonización normativa’**
De los principales trabajos enmarcados en esta decisión se resalta el envío a la Secretaría General de la CAN del documento de caracterización del gremio colombiano que está vinculado a las disposiciones de la mencionada decisión. De igual manera, se generó un diagnóstico de aplicación y percepción del gremio colombiano frente a lo estipulado en mencionado instrumento.
 - **Decisión 609 ‘Reconocimiento comunitario de títulos para la gente de mar’**
En esta decisión es de resaltar el levantamiento de información de la gente de mar nacional titulada, así como la generación de una encuesta dirigida al gremio marítimo de cada país, en virtud de generar una evaluación sobre el nivel de aplicación de las disposiciones de la mencionada decisión.
- 🚩 Se efectuaron gestiones al interior del Comité de Estadísticas de la CAN, con el objetivo de determinar el comportamiento del transporte acuático a nivel país y nivel regional. La Autoridad Marítima Colombiana estructuró la propuesta de generación de indicadores en virtud de estandarizar estadísticas a nivel regional de transporte acuático, para conocer el comportamiento general de este tipo de transporte en la región con sus diferentes variables, la cual fue presentada a cada una de las delegaciones y enviada formalmente a la Secretaría de la CAN.

Finalmente, a partir del 22 de septiembre del 2021 se inició de la Presidencia Pro tempore de la CAN a cargo de Ecuador. En dicha reunión la delegación colombiana, en cabeza de la Autoridad Marítima Colombiana, fue felicitada por cada una de las delegaciones dado el compromiso y el trabajo liderado durante el periodo de Presidencia de Colombia.

El 4 de agosto del 2021 fue sancionada, por parte del presidente Iván Duque Márquez, la Ley 2133 de 2021: "Por medio de la cual se establece el régimen de abanderamiento de naves y artefactos navales en Colombia, y se disponen incentivos para actividades relacionadas con el sector marítimo". Considerada como una decisión estratégica de Colombia encaminada a fortalecer su posición como Estado de bandera. Hecho que representa un importante reto que va desde lo institucional y la gobernanza marítima, hasta la correcta comprensión del negocio y otros retos marítimos que le permitan desarrollar herramientas y procesos atractivos que incrementen la competitividad.

Dicha Ley establece el régimen de abanderamiento de naves y artefactos navales en Colombia y se disponen incentivos para actividades relacionadas con el sector marítimo. Lo anterior, considerando la importancia estratégica del transporte marítimo internacional para el país.

En consecuencia, Colombia espera aumentar la cantidad de naves que enarbolan el pabellón colombiano en los próximos años, derivado de la agilidad en los trámites que efectúa la Autoridad Marítima y una disminución en el impuesto de renta que paso del 31 % al 2 % con la nueva ley.

Tabla 2. Ítems de la Ley 2133 de 2021, Ley de Abanderamiento.

Ítems Ley 2133 de 2021	Reducción requisitos	Reducción tiempos	Reducción costos
Desaparece la verificación de carencia e informes por tráfico de estupefacientes.	X	X	
Eliminación de escritura pública.	X		
Aumenta a cinco (5) años la licencia de explotación comercial.			
No se requiere el nombramiento de un inspector para la expedición de la matrícula si la nave y/o artefacto naval está debidamente certificado por una OR con acuerdo de delegación con la Dimar.	X	X	
Agilidad de los trámites, así: <ul style="list-style-type: none"> • Matrícula provisional: tres (3) días • Matrícula definitiva: cinco (5) días 		X	
El cambio de dominio de naves y artefactos navales no requerirán de cancelación de matrícula.		X	
Doble registro.			
La cancelación de registro y matrícula colombiana se realizará en un plazo de 72 horas hábiles.		X	
Disminución sobre el impuesto sobre la renta del 2 %.			X

Finalmente, la Entidad avanzó en el proceso de difusión de la importancia de la ‘Ley de Abanderamiento’, para lo cual estructuró una campaña de comunicación difundida en los diferentes canales de comunicación y redes sociales institucionales.



Figura 6. Piezas de divulgación enfocadas en la importancia de la Ley de Abanderamiento.

Los resultados obtenidos de esta campaña se muestran a continuación:



Figura 7. Resultados obtenidos de la divulgación de la campaña de comunicación de la Ley de Abanderamiento.

Estudio económico sobre el comportamiento general de la actividad de cabotaje a nivel nacional

El transporte marítimo de cabotaje en Colombia representa un factor vital en la dinámica de la economía de muchas regiones deprimidas, donde el transporte marítimo es la única forma de acceso a productos o servicios desde puertos específicos, por la ausencia de otras vías de comunicación, o desde el continente, en el caso del Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

Por esta razón es indispensable que el sector del transporte de cabotaje cuente con los elementos necesarios para cumplir un rol determinante de apoyo a las comunidades que lo necesitan, en forma segura y eficiente, apoyando al desarrollo económico de algunas regiones del país. Para ello la Dimar desarrolló un análisis integral que permite caracterizar e identificar la situación actual del sector y las comunidades que se benefician del transporte marítimo de cabotaje en los litorales Caribe, Pacífico y área insular de San Andrés y Providencia. A continuación, las principales conclusiones y puntos a destacar:

- 🚩 En el primer semestre del 2021 se evidenció una activación de la economía, con un alza en el movimiento de carga a nivel nacional del 20 %; el transporte de cabotaje a nivel nacional movilizó 293 723 toneladas en todos los servicios de carga, siendo Buenaventura el puerto que generó más carga en granel líquido y carga seca, con un 56 % y 55 %, respectivamente; Cartagena lideró la carga contenedorizada y de granel seco con un 92 % y 95 %, respectivamente. Buenaventura y Cartagena fueron los puertos que generaron mayor carga a nivel nacional.
- 🚩 Se identificaron las rutas y destinos con mayores frecuencias de entrega de carga a nivel nacional en el primer semestre 2021, confirmándose los 22 destinos más recurrentes, lo que permite definir la demanda existente en cada litoral. El destino más recurrente en el Pacífico es la ruta Buenaventura-Guapi, con una frecuencia de 170 viajes, y en el Caribe, Turbo-Acandí, con 149 viajes.
- 🚩 Las capitanías de puerto vienen realizando un plan de inspecciones periódica a las embarcaciones de cabotaje, en cumplimiento del artículo 11 de la Resolución Dimar N° 0220 de 2012, con el propósito de mantener un alto nivel de seguridad en la navegación.

Anuario Estadístico de Transporte Marítimo en Colombia

El Anuario de Transporte Marítimo en Colombia es una publicación que edita la Dimar con el propósito de dar a conocer las cifras del transporte marítimo y observar los cambios del sector. El objetivo de este es presentar los datos por las vigencias respectivas y comparativas según corresponda.

En este sentido, el Anuario 2021 ha considerado las variables que regularmente se dan en el transporte marítimo. Sin embargo, la situación de pandemia se vincula como una variable adicional que ha obligado a los gobiernos a la activación de planes y protocolos para mitigar el riesgo de contagio y garantizar la sostenibilidad de los países

para los cuales el transporte marítimo ha sido fundamental en el abastecimiento de alimentos, energía, materias primas, bienes y productos manufacturados de primera necesidad, incluyendo suministros y equipos médicos, vitales en la actualidad.

Proyecto estratégico Sistema Integrado de Marina Mercante (Simam)



Figura 8. Proyecto Sistema Integrado de Marina Mercante (Simam).

Desde el año 2019, la Autoridad Marítima Colombiana emprendió una nueva apuesta estratégica para la Subdirección de Marina Mercante (Submerc) con el desarrollo de un servicio de información que tiene por objeto poner a disposición del usuario el Sistema Integrado de Marina Mercante (Simam), herramienta que permite la transición a nuevas tecnologías y mejor la gestión de los datos de la marina mercante, con fundamento en la administración, manejo y disposición de la información lo que permite la democratización y apropiación del conocimiento, bajo los parámetros de calidad, transparencia y facilidad.

El Simam potencia y facilita la toma de decisiones de alto nivel en tiempo real; el ejercicio eficaz de la Autoridad Marítima en todos los aspectos de su competencia asociados a la marina mercante; contribuye al cumplimiento de las prescripciones de los convenios internacionales, el aporte a la subsanación de las observaciones o

conclusiones de la Auditoría OMI 2014, mientras dispone de una infraestructura tecnológica eficiente para la gestión de los procesos estandarizados.

En el marco del Sistema, el usuario interno y externo podrá encontrar información asociada a variables de los siguientes procesos misionales de la marina mercante: Transporte Marítimo, Naves, Gente de Mar, Empresas y Empresas de Servicios Marítimos.

Por tanto, al cierre de la vigencia 2021, la Autoridad Marítima Colombiana avanzó en el desarrollo de la segunda etapa del Simam, así:

Cuatro tableros de control

Transporte de carga marítima internacional y cabotaje

Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

MOVIMIENTO DE CARGA DEL TRANSPORTE MARÍTIMO

INICIO INTERNACIONAL NACIONAL

MOVIMIENTO DE CARGA DEL TRANSPORTE MARÍTIMO

El **Transporte Marítimo** es una herramienta fundamental para la Globalización, el comercio exterior y la cadena de suministros de los países, si consideramos que el 90% del comercio de mercancías a nivel mundial se transportan por vía marítima. En Colombia la dinámica del movimiento de carga se presenta en dos escenarios; el primero corresponde al movimiento de carga internacional como columna vertebral del comercio exterior del País y el segundo presenta el movimiento de carga nacional, como herramienta fundamental para el desarrollo, abastecimiento, conexión y el comercio de las regiones que presentan un bajo índice de conexiones terrestres y áreas, como las regiones ubicadas en el pacífico colombiano y el Caribe insular.

Para la Autoridad Marítima Nacional es un orgullo presentar esta herramienta, por medio de la cual se podrá visualizar el movimiento de la carga movilizada vía marítima en Colombia, detallando sus diferentes tipos de carga, el comportamiento por puertos y por regiones; lo que al final podrá permitir conocer de manera integral el comportamiento del transporte marítimo en el país, analizado desde el movimiento de mercancías, fundamentales para el desarrollo y abastecimiento del país.

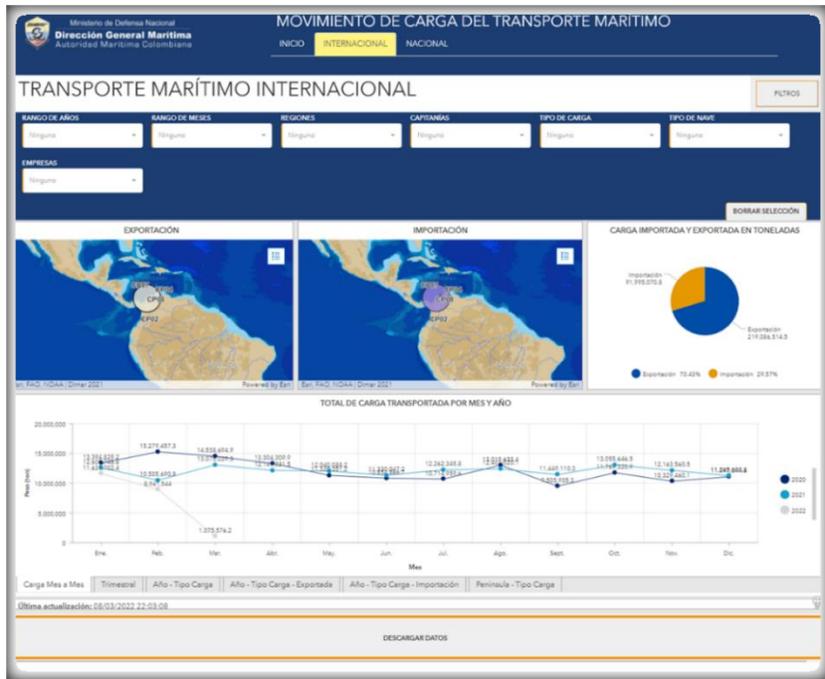


Figura 9. Movimiento de carga del transporte marítimo.

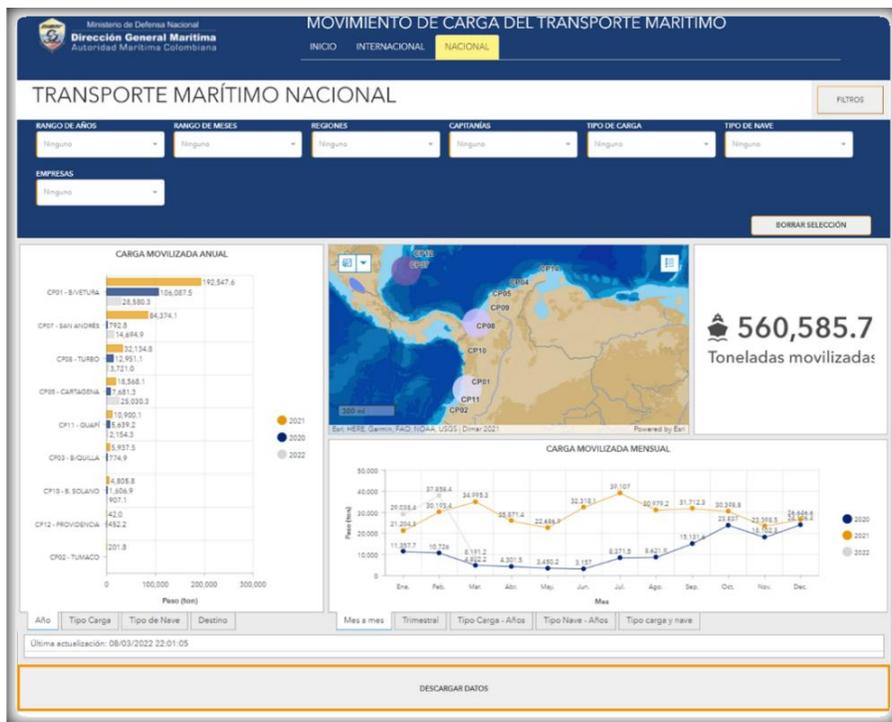


Figura 10. Registros de carga movilizada mensual.

Distribución y escenarios de naves en Colombia



Figura 11. Distribución y escenarios de naves en Colombia.



Figura 12. Registros de naves por grupo.



Figura 13. Visor de empresas del transporte marítimo.



Figura 14. Estadísticas de empresas por puerto.

Centros de formación y capacitación

Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

VISOR CENTROS DE FORMACION Y CAPACITACION

INICIO VISOR

GENTE DE MAR
VISOR DE CENTROS DE FORMACION Y CAPACITACION

Los Centros de Formación y Capacitación Marítima son instituciones educativas reconocidas por la Autoridad Marítima Nacional para desarrollar programas académicos tendientes a la obtención de una licencia de navegación. Algunos de tales cursos son regulados por las competencias y conocimientos establecidos en el convenio internacional para la formación, titulación y guardia para la gente de mar – STCW78 enmendado mientras que otros están orientados a la formación de marinos que navegan en las aguas jurisdiccionales colombianas.

La formación profesional faculta al titulado para formar parte de las tripulaciones de barcos mercantes que hacen navegación internacional o nacional. La capacitación contribuye a fortalecer sus habilidades para garantizar la seguridad de la vida humana en el mar.

Los Centros de Formación y Capacitación Marítima cumplen las exigencias académicas y de calidad trazadas por la Dirección General Marítima y atendiendo las exigencias de sistemas de gestión certificados.

Figura 15. Visor de centros de formación y capacitación.



Figura 16. Estadísticas de centros de formación y capacitación por ciudad.

- 🚩 Refrendo electrónico
- 🚩 Cuatro módulos:
 - Gente de Mar
 - Fase 1. Inspecciones de Transporte Marítimo
 - Fletes, tarifas y recargos
 - Acuerdos y conferencias marítimas
- 🚩 Certificado de tradición y libertad.
- 🚩 Sistematización de trámites Submerc

La puesta en producción de los anteriores desarrollos se estima para la vigencia 2022 tras surtir la fase de pruebas y capacitación respectiva.

VIII Encuentro de Centros de Formación y/o Capacitación Marítima

La Dirección General Marítima realizó en Cartagena el VIII Encuentro de Centros de Formación y Capacitación Marítima. En esta oportunidad y como objetivo central se trataron temas relacionados con la formación y capacitación para la gente de mar colombiana; el Convenio de Labor Marítima MLC 2006; el aplicativo informático para el control y seguimiento de los centros de formación y sus posibles actualizaciones junto con la Sede Electrónica, y la expedición de certificados de suficiencia en línea; también se desarrollaron temas respecto a la industria *offshore* y el nuevo procedimiento para la expedición de certificaciones médicas de aptitud física para la gente de mar.

Como circunstancia a destacar se reporta la participación de los siete centros náuticos del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), actualmente reconocidos como centros de formación y capacitación marítima por la Dimar, con los que se desarrollaron mesas sectoriales de transporte marítimo y fluvial, y pesca.



Figura 17. Participantes del VIII Encuentro de Centros de Formación y Capacitación Marítima que tuvo lugar en Cartagena.

El encuentro contó con la participación de los 34 centros de formación y/o capacitación que a la fecha cuentan con el reconocimiento de la Dimar, a saber:

- ▲ Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla” (Cartagena)
- ▲ Escuela Naval de Suboficiales ARC “Barranquilla” (Barranquilla)
- ▲ Escuela de Superficie de la Fuerza Naval del Caribe -ESUP FNC (Cartagena)
- ▲ Escuela Internacional de Guardacostas -Escuig (Cartagena)
- ▲ Centro de Entrenamiento del Pacífico -Cenpa (Fuerza Naval del Pacífico) (Bahía Málaga)

- 🚧 Escuela de Aviación Naval "Valm. Benjamín Alzate Reyes" (Barranquilla)
- 🚧 Centro de Evaluación de la Flota Base Naval ARC "Bolívar"
- 🚧 Grupo Ejecución de la Formación -SENA, Sede Central (Bogotá)
- 🚧 Centro Internacional Fluvial y Portuario -SENA, Cinaflup (Cartagena)
- 🚧 Centro de Formación Turística, Gente de Mar y Servicios -SENA (San Andrés)
- 🚧 Centro Náutico Pesquero -SENA (Buenaventura)
- 🚧 Regional Valle del Cauca -SENA
- 🚧 Centro Agroindustrial y Pesquero de la Costa Pacífica -SENA (Tumaco)
- 🚧 Centro de Comercio y Servicios -SENA (Barranquilla)
- 🚧 Complejo Tecnológico Agroindustrial, Pecuario y Turístico -SENA (Apartadó)
- 🚧 Centro de Recursos Naturales, Industria y Biodiversidad -SENA (Chocó)
- 🚧 Academia de Seguridad Integral -ASI (Cajicá)
- 🚧 Asociación de Empresas Seguras -AES (Cali)
- 🚧 Escuela de la Marina Mercante -Avante (Bogotá y Santa Marta)
- 🚧 Fundación Náutico Pesquera "Rafael Espinosa Gray" (Cartagena)
- 🚧 Fundación Asociación de Egresados Náuticos de Colombia -Asenau (Cartagena)
- 🚧 Ibercoll S.A.S. (Bogotá y Cartagena)
- 🚧 Fundación para el Desarrollo Marítimo, Fluvial y Portuario -Fundamar (Santa Marta)
- 🚧 Institución Educativa Entremar (Cartagena)
- 🚧 Fundación Universitaria "Antonio de Arévalo" -Unitecnar (Cartagena)
- 🚧 SAC Register (Cartagena)
- 🚧 Colombian Security Academy -Cosecad (Bogotá y Cartagena)
- 🚧 Academia Marítima Jarva (Apartadó)
- 🚧 Instituto Meridian (Bogotá)
- 🚧 Centro de Educación Marítima -Cedumar (Cartagena)
- 🚧 Varichem de Colombia GEPS S.A.S. (Bogotá)
- 🚧 Ecosistemas S.A.S. (Turbo)
- 🚧 Nautas® Consultoría y Capacitación S.A.S. (Medellín)
- 🚧 Login S.A.S. (Turbo)

De los hechos positivos derivados del evento vale destacar:

- 🚧 Los temas tratados fueron de interés general. Se dio amplia difusión de la convocatoria para las nuevas I.P.S interesadas en la expedición de certificaciones médicas de aptitud física para la gente de mar.
- 🚧 El encuentro se consolida como una oportunidad para unificar criterios frente a la diferente normativa nacional e internacional que deben acatar los centros de educación marítima.

Día de la Gente de Mar

El 25 de junio fue instituido como el Día de la Gente de Mar por la OMI durante la Conferencia de Manila en el año 2010. Con este se reconoce la actividad de 1.5 millones de personas en el mundo que trabajan a bordo de naves, enfrentando dificultades y

peligros para mantener la economía global, y otros muchos más que desde sus actividades de cabotaje o pesca han hecho del mar su modo de vida.

Durante 2021 se conmemoró esta fecha enlazando a la Sede Central y las unidades regionales de la Autoridad Marítima en un seminario web alusivo a la labor que desempeña la gente de mar, y haciendo énfasis en el lema establecido desde la OMI para este año: “Un futuro justo para la gente de mar”. Adicionalmente, desde las capitanías de puerto se llevaron a cabo actividades de reconocimiento e integración dirigidas a la gente de mar y a quienes integran el gremio marítimo en cada una de las jurisdicciones de la Dimar en el ámbito nacional.



Figura 18. Entrega de reconocimientos durante la conmemoración del Día de la Gente de Mar.

- 🚧 En la Capitanía de Puerto de Santa Marta tuvo lugar una Eucaristía y la ceremonia de clausura del Curso de Motorista Costanero, durante la cual se entregaron diplomas al personal participante.
- 🚧 Se gestionó por parte del Área de Comunicaciones Estratégicas (Acoes) la publicación de un artículo informativo en la sección ‘Charlas’ del diario Portafolio, en el cual se dio respuesta a preguntas frecuentes relacionadas con la actividad desarrollada por la gente de mar, bajo el título “La Dimar hace un homenaje a los actores de la economía azul – En el 2020 la gente de mar no frenó sus operaciones, convirtiéndose en un actor determinante para el abastecimiento diario de todos los colombianos”.
- 🚧 La Capitanía de Puerto de Cartagena conmemoró esta fecha desde las instalaciones del Centro de Formación Asenau, con una videoconferencia y la entrega de los reconocimientos a la gente de mar de la zona. A este evento se vinculó la empresa de remolcadores Servicios Portuarios y Náutico.

- De manera general, se llevó a cabo la entrega de reconocimientos en las diferentes categorías de la gente de mar por jurisdicción, como se precisa en la Tabla 3.

Tabla 3. Reconocimientos a la gente de mar establecidas por categoría durante 2021.

Sector	Nombre	Categoría	Unidad
Centros de formación y capacitación	Escuela Naval de Suboficiales “ARC Barranquilla”	Centro de Formación y Capacitación	CP03
	Complejo Tecnológico Agroindustrial, Pecuario y Turístico del Sena Regional Antioquia	Centro de Formación y Capacitación	CP08
Pilotos prácticos	Carlos Alberto Gutiérrez Helo, Qepd	Piloto Práctico Maestro	CP01
	Pedro Duque Joya	Piloto Práctico Maestro	CP04
	Víctor Manuel Estévez	Piloto Práctico Maestro	CP05
	Macario Powell Pomare	Piloto Práctico de Segunda	CP07
Oficiales mercantes de altura	Héctor Largo Tabares	Capitán - li/2.1	CP03
	Carlos Julio Rada	Primer Oficial de Puente / Cap Rem	CP03
Oficial restringido	Víctor Cifuentes de la Cruz	Capitán Regional Cat C	CP10
Marinero	Arnulfo Antonio Zúñiga	Marinero de Primera de Puente	CP09
Cabotaje	Sol y Mar Transporte Marítimo S.A.S.	Empresa	CP01
Representantes del gremio	Andrés Tarquino Franco	Representante legal de la terminal portuaria Pacific Port	CP02
	Emer Vacca Garcés	Señor	CP08
	Rodolfo Howard Martínez	Empresa Rohomar Shipping S.A.S.	CP12
	Antonio María Arango Guerrero	Representante Legal del Refugio del Marino	Sede Central

1.2. Modelo de gestión costa afuera

La Dimar estableció un modelo para la gestión de las actividades costa fuera, estructurado en cinco mesas de trabajo, cuyo objetivo principal se enfocó en la consolidación de la interacción continua y permanente con partes interesadas de la industria, a continuación algunos avances:

- Mesa Gestión del Aprendizaje y Capacidades Institucionales:
 - Alianzas sobre conocimiento de actividades costa afuera.
 - Impulso para el uso de la capacidad institucional, orientada a suplir necesidades empresariales en la agenda de entrenamiento y capacitación con gremios e instituciones para los próximos proyectos de exploración costa afuera.

- 🚧 Mesa Sistema Comando de Incidentes y Mesa Técnicas Avanzadas de Respuesta – Uso de Dispersantes:
 - Avance en sensibilización del nuevo Protocolo I, Plan Nacional de Contingencia (PNC), facilitando la transición.
 - Priorización en la concertación de protocolos que integren escenarios de planeación y autorización en el uso de sustancias dispersantes.

- 🚧 Mesa Técnica de Reglamentación:
 - Estructuración de proyectos de marco normativo orientados a:
 - I. Procedimentar el uso de espacios marítimos para construcción de infraestructura de parques eólicos.
 - II. Actualizar los criterios técnicos para naves y artefactos navales que desarrollan operaciones costa afuera.
 - III. Definir la política de seguridad para las operaciones marítimas costa afuera.
 - IV. Desarrollar operaciones de transferencias de hidrocarburos y gases licuados en operaciones costa afuera.

- 🚧 Mesa Técnica de Facilitación:
 - Fortalecimiento del relacionamiento interinstitucional con partes interesadas públicas y actores privados en diferentes escenarios de la actividad *costa afuera*.

- Desarrollo del II Seminario Virtual Dimar ‘La producción internacional offshore y su pertinencia en Colombia’, evento que contó con la participación de actores públicos y privados, siendo los países invitados México, Brasil, España, Reino Unido, entre otros.

Figura 19. Seminario virtual Dimar sobre el entorno marítimo costa afuera.

1.3. Reglamentación Técnica Marítima

Durante la vigencia 2021, la Dimar fortaleció sus lineamientos normativos con la estructuración de siete (7) resoluciones que impactan activamente al gremio y partes interesadas, así:

The image shows two promotional posters for a virtual seminar. The left poster is for June 2-3, 8:00 a.m., and the right poster is for June 3, 8:00 a.m. Both posters feature a schedule of events, a list of panelists, and logos of organizing and allied institutions.

Left Poster (June 2-3):

- 8:00 a.m.** Apertura del evento
- 8:20 a.m.** El Transporte marítimo costa afuera
- 8:50 a.m.** Experiencia Internacional en operaciones O&G offshore – Lecciones aprendidas.
- 9:20 a.m.** Operaciones marítimas en producción O&G offshore.
- 10:30 a.m.**
- 11:30 a.m.** Pesca y acuicultura marina. Infraestructura fija para explotación pesquera – Pesca ilegal offshore
- 12:20 m.** Resumen del día y cierre

Right Poster (June 3):

- 8:00 a.m.** Apertura del evento
- 8:05 a.m.** Construcción Naval: Naves, Artefactos Navales, Estructuras Flotantes - Infraestructura fija y móvil offshore. Reparación. Desmantelamiento
- 8:55 a.m.** Propuestas para fortalecer el conocimiento de las operaciones O&G Offshore colombianas
- 9:20 a.m.** Energías renovables offshore. Marina. Energías oceánicas
- 9:45 a.m.** Energías Renovables - Sistema de ventilación Única Institucional. Regulación de la actividad.
- 10:20 a.m.**
- 11:20 a.m.** Minería Marina y Submarina: Por una explotación sostenible y efectiva
- 12:20 m.** Cierre del evento – Conclusiones

Tabla 4. Resoluciones emitidas sobre reglamentación técnica marítima por la Dimar durante 2021.

Lineamiento normativo	Fecha Año 2021	
Resolución 0008-2021	7 de enero	Mediante la cual se delega autoridad a la Sociedad de Clasificación SOCIEDAD ANDINA DE CERTIFICACIÓN

		S.A.S. -SAC REGISTER para desempeñar funciones como organización reconocida.
Resolución 0372-2021	30 de abril	Por medio de la cual se modifica los artículos 2, y 3 de la RESOLUCIÓN NÚMERO (0880-2020) MD-DIMARSUBMERC-AREM 9 DE DICIEMBRE DE 2020 "Por medio de la cual se establecen medidas especiales para las embarcaciones de cabotaje de la costa del litoral Pacífico colombiano, para enfrentar la emergencia sanitaria generada por el coronavirus (COVID-19), de cara a la fase de reactivación económica.
Resolución 0414-2021	11 de mayo	Por medio de la cual se incorporan unas definiciones a la Parte 1, y se adiciona el Título 6 de la Parte 3 del Remac 4 "Actividades Marítimas", en lo concerniente al establecimiento de criterios técnicos y procedimentales para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques y artefactos navales.
Resolución 0458-2021	20 de mayo	Por medio de la cual se adiciona el Capítulo 9 al Título 9 de la Parte 2 del Remac 4: "Actividades Marítimas.
Resolución 0650-2021	19 de julio	Por medio de la cual se modifica el artículo 8.3.1.5.7 de la Parte 3 del Título 1 del Remac 8 "Disposiciones especiales y transitorias", mediante el cual se establecen medidas especiales para la Capitanía de Providencia para enfrentar la emergencia generada por el huracán Iota, de cara a la fase de reactivación económica.
Resolución 0692-2021	3 de agosto	Por medio de la cual se modifica la Sección 3 del Capítulo 4 "De la Seguridad Marítima en las Naves de Bandera Colombiana que efectúan navegación Nacional e Internacional", del Título 1, de la Parte 2 "Seguridad Marítima" del Remac 4 "Actividades Marítimas", en lo concerniente a la asignación del número de identificación de naves y artefactos navales.
Resolución 0840-2021	16 de septiembre	Por medio de la cual se modifica el Artículo 4.4.3.1.2. del Capítulo 1 "De las Operaciones de Transporte de Hidrocarburos a Granel en Áreas bajo la Jurisdicción de la Dirección General Marítima", Título 3 Transporte de Hidrocarburos, Parte 3 "Naves y Artefactos navales" del Remac 4: "Actividades Marítimas.



DESARROLLO
MARÍTIMO

2. Desarrollo Marítimo

2.1 Ordenamiento territorial de litorales y áreas marinas

Ordenamiento territorial marino-costero

Desde el nombramiento de la Dirección General Marítima como Punto Focal Nacional del Programa Global de Planificación Espacial Marina (MSP-global), iniciativa conjunta lanzada por la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la Unesco (COI-Unesco) y la Comisión Europea para desarrollar nuevas directrices internacionales sobre planificación espacial marina, el Proceso M9 con el apoyo de los centros de investigación oceanográficas e hidrográficas del Caribe y del Pacífico, desarrolla el concepto de ordenamiento marino costero: visión autoridad marítima (OMC: VAM) bajo el siguiente enunciado:

“Proceso de analizar y asignar distribuciones temporales y espaciales de actividades humanas en aguas jurisdiccionales y zonas costeras colombianas, con el fin de lograr la consolidación del país como una potencia bioceánica bajo un enfoque holístico y de seguridad integral marítima, fluvial y portuaria; así como también de una estrategia y estructura marítima nacional, garantizando los principios ecológicos, económicos y sociales”.

Desde el Proceso M9 de Litorales y Áreas Marinas, en la Sede Central, con el apoyo técnico de los centros de investigación científica marina y en cumplimiento de lo establecido en la Línea de acción 4.1. Generar instrumentos para la gestión del ordenamiento marítimo y territorial del Conpes 3990 ‘Colombia Potencia Bioceánica Sostenible 2030’, se han desarrollado diferentes mesas técnicas de trabajo, ajuste de métodos, consulta de guías internacionales de planificación, legislación, políticas, análisis y generación de modelo de datos, entre otros, con el fin de estructurar el documento de lineamientos de OMC:VAM y el documento de orientación para la planificación espacial marino-costera para las capitanías de puerto.

Como resultado de las mesas de trabajo y análisis de información relacionada con la Planificación Espacial Marina (PEM) se tiene lo siguiente:

- Definición del esquema general con los pasos para realizar el OMC: VAM (Fig. 20) en el que se incluyen elementos de gobernanza, preplaneación, análisis de condiciones actuales y futuras, formulación e implementación, divulgación, evaluación, retroalimentación y adopción.

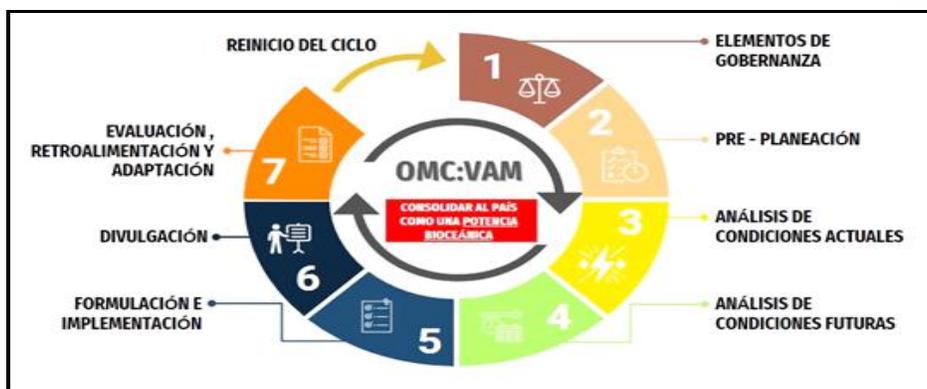


Figura 20. Esquema general del ordenamiento marino costero: visión de autoridad marítima (OMC: VAM).

Definición de los pasos para las primeras fases del proceso de OMC: VAM (Fig. 21) incluyendo la identificación de otros instrumentos de planificación, lo cual permite que el proceso se articule con estos y así coadyuvar en la solución de falencias que históricamente han caracterizado los enfoques de planificación del territorio en el país, como la falta de articulación entre los diferentes instrumentos de ordenamiento que se ha evidenciado con frecuencia en los diagnósticos realizados.

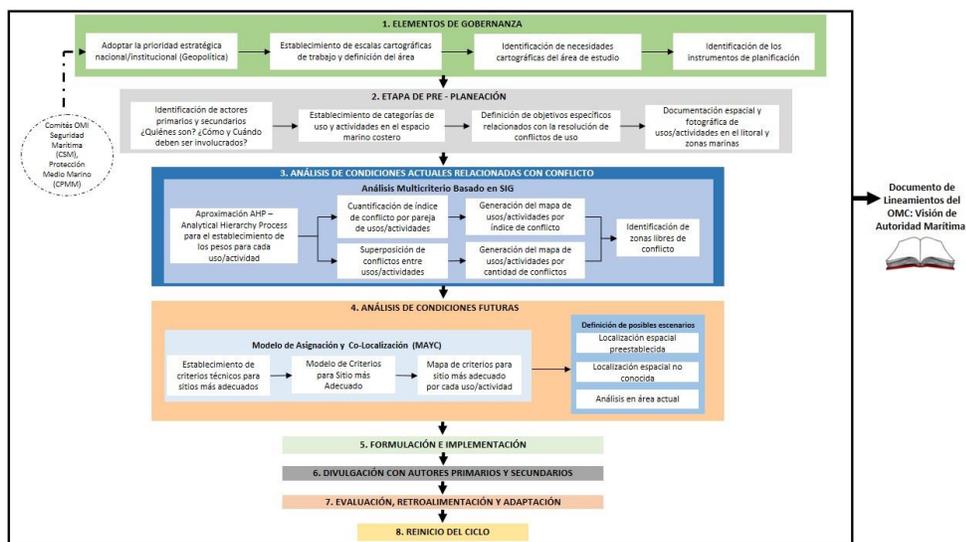


Figura 21. Fases del ordenamiento marino costero: visión de autoridad marítima (OMC: VAM).

En el OMC: VAM se incluye un análisis de la jerarquía de los instrumentos de planificación, se hace un mayor énfasis en el enfoque participativo del proceso y se realiza un análisis de condiciones futuras (escenarios) que aporta en la toma de decisiones para la gestión de los espacios marino-costeros del país y así determinar las actividades marítimas que se puedan desarrollar para alcanzar un escenario deseado.

Los centros de investigaciones oceanográficas e hidrográficas del Pacífico y del Caribe, siendo el brazo científico y técnico de la Dimar, se han encargado de generar la línea base para los procesos de OMC: VAM en cada una de sus jurisdicciones, desarrollando actividades de levantamiento de información en campo, búsqueda y análisis de información secundaria, propuestas y socialización de resultados ante las entidades y comunidad del orden regional. En ese sentido, a continuación, se presentan algunos de los avances de la gestión de los Centros de Investigación:

a) **Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico (CCCP)**

Durante los tres años de desarrollo del proyecto (2019-2021) el CCCP ha avanzado en el proceso de OMC: VAM en las áreas de las Capitanía de Puerto de Buenaventura (2019), Capitanía de Puerto de Tumaco (2020) y Capitanía de Puerto de Guapi (2021), logrando de esta forma una cobertura del 90.15 % de la jurisdicción del Pacífico colombiano (Tabla 5) en lo correspondiente a la obtención de información y análisis técnicos, consolidando capas de uso y actividades e identificación de actores para el desarrollo de análisis de conflictos entre las mismas e identificación de áreas libres, participación con instituciones locales y regionales correspondiente a un aproximado del 50 % de avance total de lo que corresponde al desarrollo de OMC: VAM.

Se identifican tareas que se deberán programar consistentes en diferentes talleres de socialización de las propuestas de ordenamiento y resultados de las actividades realizadas, análisis de condiciones futuras, cartografía social y documentos de orientación para las capitanías de puerto de la jurisdicción. Así mismo, hacia el futuro continuar con OMC: VAM en el área de jurisdicción de la Capitanía de Puerto de Bahía Solano, correspondiente al 9.86 % de la jurisdicción del Pacífico.

Tabla 5. Extensión de las capitanías de puerto y porcentaje de avance del ordenamiento marino costero: visión de autoridad marítima (OMC: VAM).

Capitanía	Área km ²	% Área	% OMC: VAM
CP01//2019/Buenaventura	162 396.2	47.16	50
CP02/2020/Tumaco	95 141.511	27.63	50
CP11/2021/Guapi	52 886.94	15.36	50
Proyección CP10/2023	33 945.58	9.86	0
Total	344 370.211	100	

Durante el año 2021 se complementaron los análisis técnicos para la jurisdicción de la Capitanía de Puerto de Guapi, correspondiente a un área de estudio de 52 886.94 km². Como resultado se consolidaron 20 capas geográficas de usos y actividades (Fig. 22a), encontrando que la zona cuenta con una gran dinámica y presenta múltiples usuarios del espacio marítimo. Así mismo, se identificaron áreas en relación con el índice y número de conflictos, y las zonas libres de conflictos o sin información, tal como se describe en la siguiente tabla:

Tabla 6. Áreas en relación con el índice y número de conflictos.

Categoría de Conflicto	Área (km ²)		Ubicación
Índice de conflicto (Fig. 22b)	Alto	13 563.72	Aguas interiores y ZEE.
	Medio	2 105.18	Aguas interiores, mar territorial y en menor medida sobre la ZEE.
	Bajo	34 761.54	Aguas interiores, mar territorial y en menor medida sobre la ZEE.
Número de conflicto (Fig. 22c)	Medio	101.00	Aguas interiores.
	Bajo	39 359.98	Aguas interiores, mar territorial y en la ZEE.
Zonas libres de conflicto o sin información (Fig. 22d)	2 456.50		Zona económica exclusiva y en menor medida en aguas interiores y mar territorial.

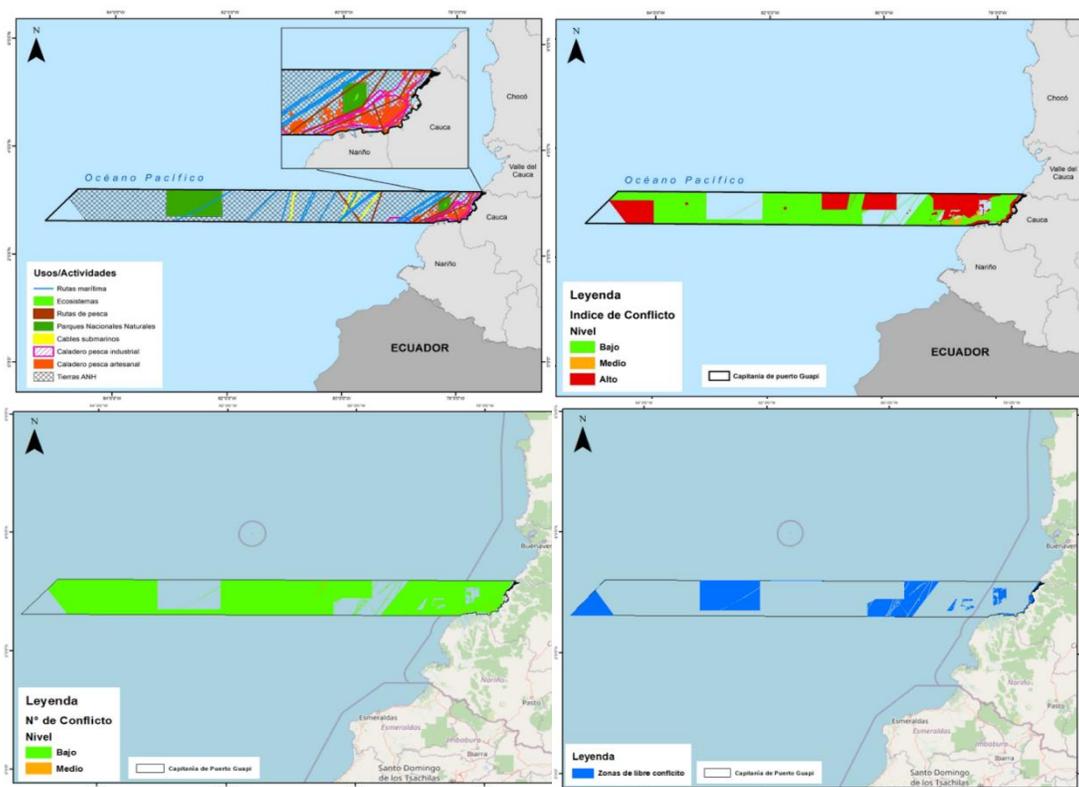


Figura 22. Estudio en áreas de jurisdicción de la Capitanía de Puerto de Guapi: a) Actividades y usos; b) Índice de conflicto; c) Número conflictos identificados; d) Áreas libres de conflictos identificadas.

b) Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe (CIOH)

Los avances para el área del Caribe se representan en la aplicación de la metodología de OMC: VAM en la jurisdicción de las Capitanías de Puerto de Cartagena (Figura 23a) y Coveñas (Figura 23b), desarrollando las etapas de análisis de condiciones actuales relacionadas con conflictos y análisis de condiciones futuras.

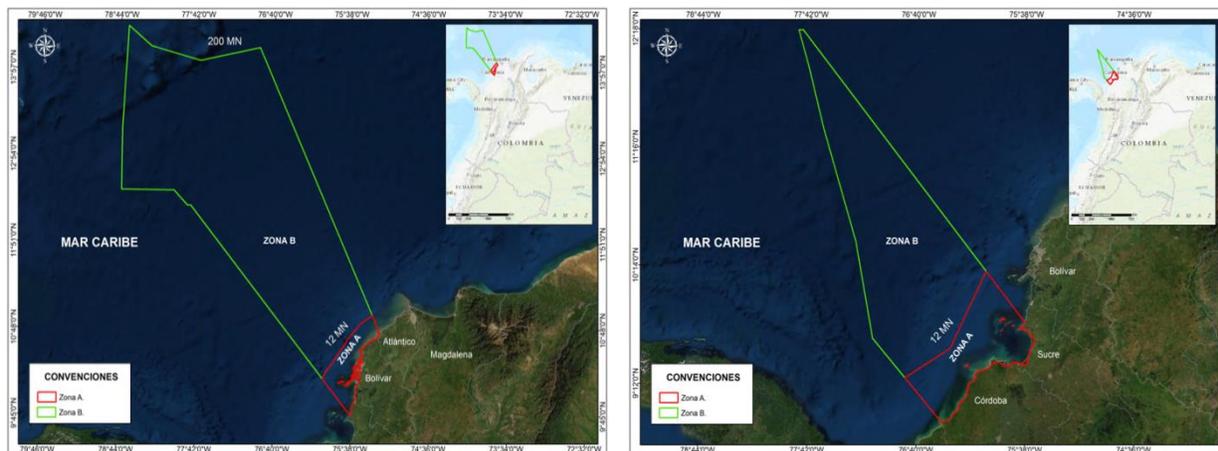


Figura 23. a) Localización del área de estudio Capitanía de Puerto de Cartagena; b) Localización del área de estudio Capitanía de Puerto de Coveñas. El polígono rojo representa la Zona A, desde la línea de costa hasta las 12 MN, y el polígono verde la Zona B, desde las 12 MN hasta las 200 MN.

Para la jurisdicción de la Capitanía de Puerto de Cartagena se identificaron 60 usos/actividades, de los cuales el área marina protegida, los cables submarinos, parques nacionales naturales, zonas de ejercicios navales y fondos blandos corresponden a los cinco usos que tienen el mayor peso; es decir, son los que contribuyen en mayor medida al conflicto con otros usos (Tabla 7), la distribución espacial por índice de conflicto se presenta en la Figura 23a.

Tabla 7. Usos/actividades marítimas con mayor peso (contribuyen en mayor medida al conflicto con otros usos).

Uso/Actividad	Peso
Servicio ecosistémico hábitat área marina protegida	0.135005
Cables submarinos	0.121343
Servicio ecosistémico hábitat parques nacionales naturales	0.094301
Zonas de ejercicios navales	0.087568
Servicio ecosistémico hábitat fondos blandos	0.040504

Adicionalmente, a partir del análisis por número de conflictos se identificaron los cinco usos con mayor cantidad de superposiciones con otros usos correspondientes a cables submarinos, fondos blandos, sitios de conservación de la plataforma, área marina protegida y los terrenos de bajamar (Tabla 4), la distribución espacial por número de conflictos se presenta en la Figura 24b.

Tabla 8. Usos/actividades marítimas con mayor número de superposiciones con otros usos.

Uso/Actividad	Superposiciones de uso
Cables submarinos	31
Servicio ecosistémico hábitat fondos blandos	26
Servicio ecosistémico hábitat sitios de conservación de la plataforma	24
Servicio ecosistémico hábitat área marina protegida	24
Bienes de uso público / bajamares	18

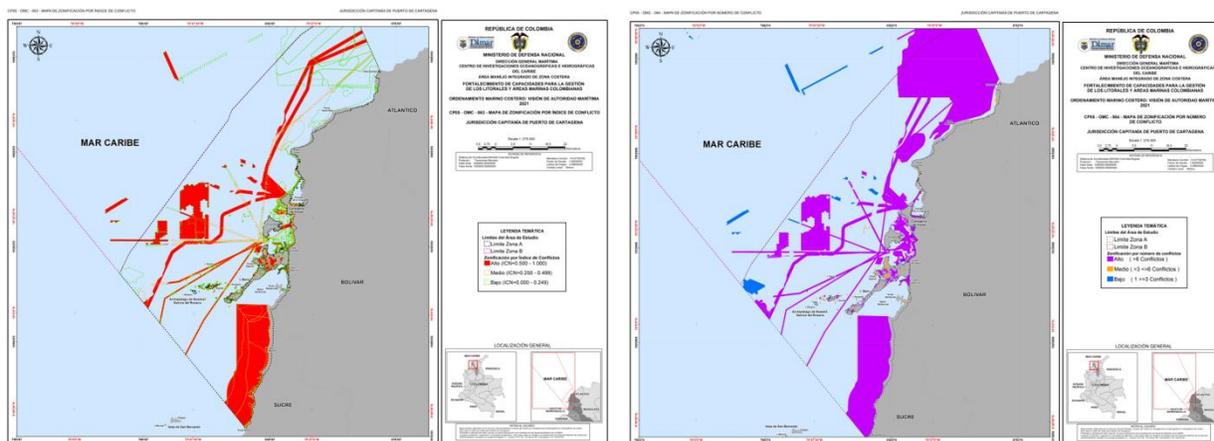
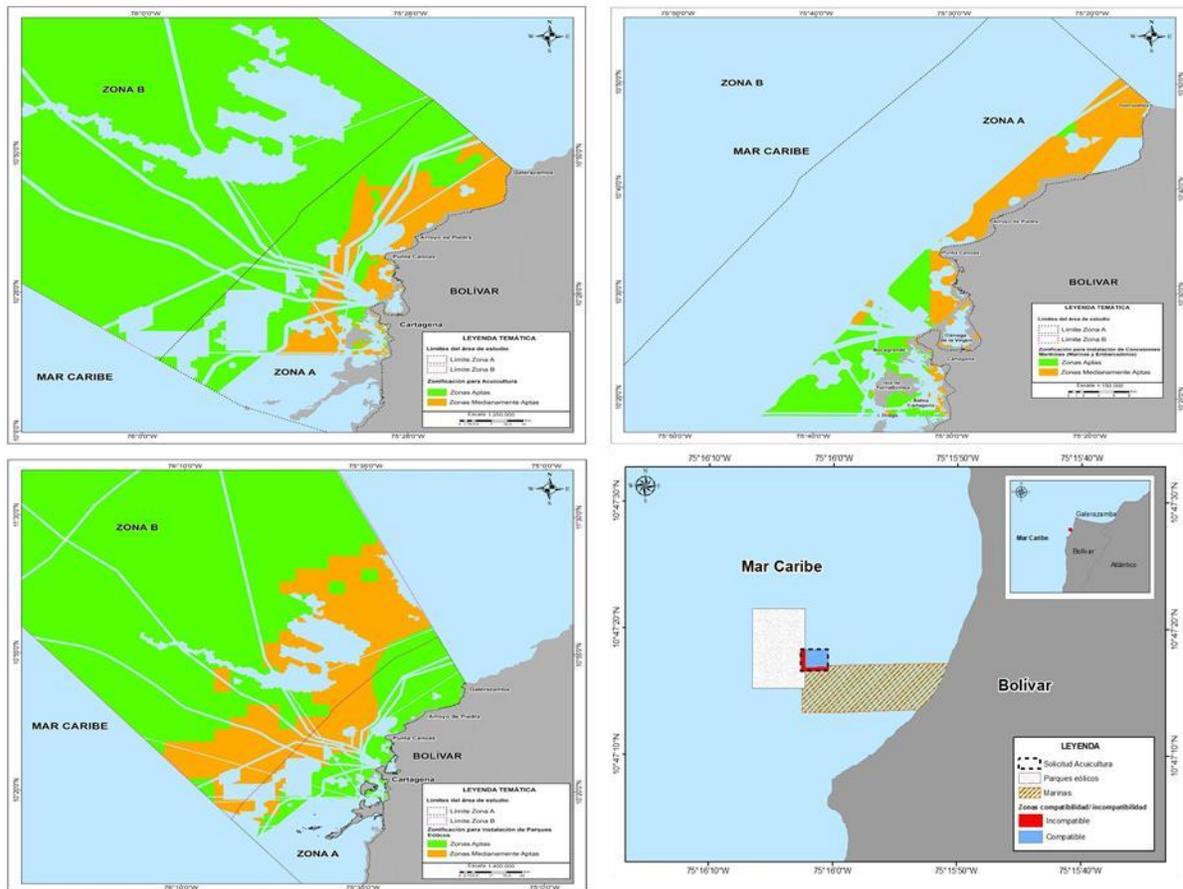


Figura 24. Área de estudio, jurisdicción de la Capitanía de Puerto de Cartagena:
a) Mapa de zonificación por índice de conflicto; b) Mapa de zonificación por número de conflictos.

En la etapa de análisis de condiciones futuras se busca identificar los sitios más adecuados para la ubicación de nuevos usos/actividades, mediante la aplicación de un Modelo de Asignación y Colocalización (MAYC) con base en criterios técnicos y ambientales, y de esta manera proponer una zonificación óptima de los usos. Así mismo, el modelo permite identificar la localización más adecuada para futuros usos en zonas donde ya se desarrollan actividades, analizando criterios de compatibilidad e incompatibilidad, con el propósito de reducir los conflictos al nivel más bajo posible (Afanador-Franco *et al.*, 2020).

Como parte del desarrollo de esta etapa de determinar cuáles son los sitios más adecuados para el desarrollo futuro de los diferentes usos/actividades en un espacio marino-costero, se realizaron tablas con criterios técnicos y ambientales que permitieron realizar un ejercicio aplicado para generar mapas de localización de zonas aptas para los usos/actividades marítimas de acuicultura, marinas y embarcaderos, y parques eólicos (figuras 25a, 25b y 25c).

Igualmente, se aplicó la metodología de colocación con un ejercicio hipotético en el cual se pretende ubicar un proyecto de acuicultura en una zona donde actualmente se llevan a cabo las actividades de marinas-embarcaderos y parques eólicos. Teniendo en cuenta lo anterior, se evaluaron los criterios técnicos y ambientales (designados en el modelo de asignación) y se definieron variables de eficiencia y eficacia entre pares de usos para obtener la expresión de compatibilidad e incompatibilidad entre ellos. La Figura 25d muestra que los tres usos son incompatibles, por lo que no se pueden desarrollar de



manera simultánea en la misma área.

Figura 25. Departamento de Bolívar: a) Mapa de localización de zonas aptas y medianamente aptas para el desarrollo uso/actividad de acuicultura; b) Mapa de localización de zonas aptas y medianamente aptas para el desarrollo uso/actividad de marinas-embarcaderos; c) Mapa de localización de zonas aptas y medianamente aptas para el desarrollo del uso/actividad de parques eólicos; d) Mapa de zonas compatibles e incompatibles para el proyecto de acuicultura.

Para la jurisdicción de la Capitanía de Puerto de Coveñas se identificaron 46 usos/actividades, de los cuales los cables submarinos, la zona de pesca artesanal, la zona de pesca blanca, el área marina protegida y la zona de pesca de camarón de agua somera corresponden a los cinco usos que tienen el mayor peso; es decir, son los que contribuyen en mayor medida al conflicto con otros usos (Tabla 9) y la distribución espacial por índice de conflicto se presenta en la Figura 26a.

Tabla 9. Usos/actividades marítimas con mayor peso (contribuyen en mayor medida al conflicto con otros usos).

Uso/Actividad	Peso
Cables submarinos	0.128196
Servicio ecosistémico producción zona pesca artesanal	0.110752
Servicio ecosistémico producción zona pesca blanca	0.087163
Servicio ecosistémico hábitat área marina protegida	0.072453
Servicio ecosistémico producción zona pesca camarón agua somera	0.066249

Adicionalmente, a partir del análisis por número de conflictos se identificaron los cinco usos con mayor cantidad de superposiciones con otros usos correspondientes a cables submarinos, zona de pesca artesanal, fondos blandos, zona de pesca de camarón agua somera y zona de pesca blanca (Tabla 10), la distribución espacial por número de conflictos se presenta en la Figura 26b.

Tabla 10. Usos/actividades marítimas con mayor peso (contribuyen en mayor medida al conflicto con otros usos).

Uso/Actividad	Superposiciones de uso
Cables submarinos	21
Servicio ecosistémico producción zona pesca artesanal	19
Servicio ecosistémico hábitat fondos blandos	18
Servicio ecosistémico producción zona pesca camarón agua somera	14
Servicio ecosistémico producción zona pesca blanca	12

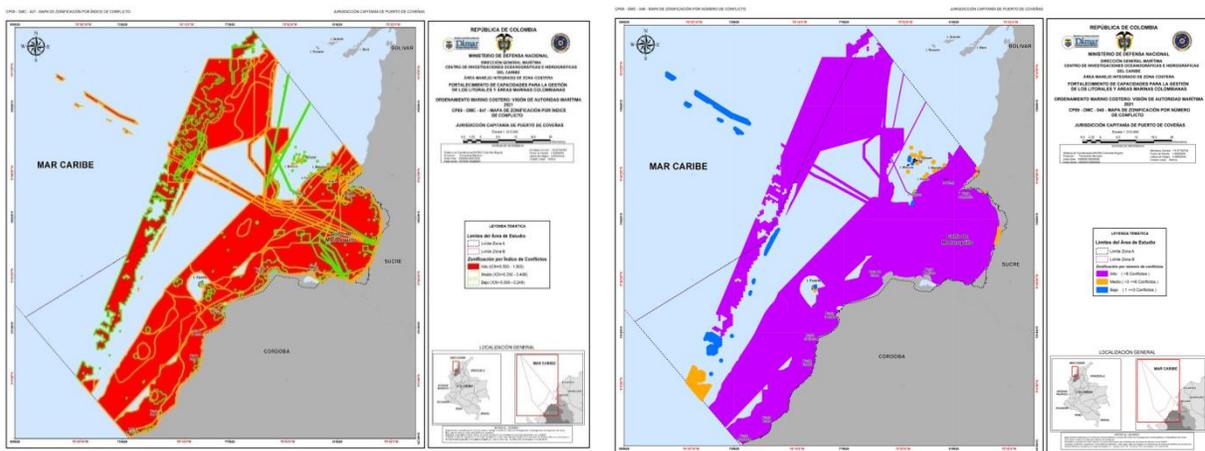


Figura 26. Área de estudio de la Capitanía de Puerto de Coveñas: a) Mapa de zonificación por índice de conflicto; b) Mapa de zonificación por número de conflictos.

Definición de posibles escenarios de desarrollo futuro marítimo

Para el OMC: VAM se plantea realizar la definición de escenarios que están relacionados con crecimiento global sin pandemia, crecimiento global con pandemia y escenario bajo respuesta al cambio climático, que son un conjunto coherente de supuestos que buscan describir cómo se puede desarrollar el futuro, creando diferentes alternativas, que faciliten la toma de decisiones enfocadas a mejorar las condiciones actuales y futuras del espacio marítimo (Ehler & Douvère, 2009; McGowan *et al.*, 2019, "Scenario introduction", 2021).

Tabla 11. Escenarios definidos en el ordenamiento marino costero: visión de autoridad marítima (OMC: VAT) en un horizonte de tiempo al año 2030.

Escenarios de desarrollo marítimo	
1. Crecimiento global sin pandemia	Parte del supuesto que en el año 2020 no se presentó la pandemia de la COVID-19 y que las tendencias de desarrollo futuro marítimo se mantienen al año 2030.
2. Crecimiento global con pandemia	Analiza cómo es la recuperación de las tendencias de desarrollo futuro marítimo durante la COVID-19 al año 2030.
3. Bajo respuesta al cambio climático	Evalúa los efectos del cambio climático sobre los usos/actividades marítimas hacia el año 2030.

En el desarrollar de cada uno de estos escenarios se plantean tres características:

1. **Socioeconómica:** incluye indicadores económicos que permiten analizar el rendimiento de la economía de cada uso/actividad en términos pasados, presentes y proyecciones futuras como el crecimiento del PIB, porcentaje de exportaciones de bienes y servicios, tasas de empleo/desempleo dentro de la industria.
2. **Ambiental:** esta característica analiza los posibles efectos de cada uso/actividad sobre los diferentes ecosistemas marino-costeros como arrecifes de coral, pastos marinos, manglares y sedimentos.
3. **Normativa:** identifica los diferentes planes políticos presentes y de proyecciones futuras para cada uso/actividad.

	1 ESCENARIO DE CRECIMIENTO GLOBAL SIN PANDEMIA	2 ESCENARIO DE CRECIMIENTO GLOBAL CON PANDEMIA	3 ESCENARIO BAJO RESPUESTA AL CAMBIO CLIMÁTICO
CARACTERÍSTICA ECONÓMICA 	Para el año 2030 se estima que el crecimiento económico mundial disminuirá hasta un 2.7% (PWC, 2017; ONU, 2019).	El COVID-19 la reducción económica se vio reflejada tanto en países avanzados con un - 5.8%, como economías en desarrollo con un - 3.3% en el año 2020 (ANDI, 2020; CEPAL, 2020).	El cambio climático representa una amenaza para el desarrollo económico mundial, debido a los diferentes efectos naturales (Suarez et al., 2005; Jacob et al., 2007).
CARACTERÍSTICA SOCIAL 	Países con economías avanzadas pueden presentar una reducción en poblaciones de edad laboral, para el año 2030 el crecimiento estimado anual se disminuirá hasta un 2.7% (PWC, 2017).	Para el año 2020 el ingreso per cápita disminuyó aproximadamente un 3,6%, debido a que la pandemia generó recesión internacional (Banco Mundial, 2020; Baber, 2020; OMS, 2020; Resolución 365 de 2020).	Se estima que para el año 2030, habrá un calentamiento global de 1.5°C (IPCC, 2021; ONU, 2019; Harris, et al., 2007).
CARACTERÍSTICA NORMATIVA 	Al año 2030, se establecieron diferentes acuerdos, convenios y políticas nacionales e internacionales (ONU, 2018; UNCTAD, 2019).	Por la crisis del COVID-19, todos los países se vieron obligados a establecer medidas de emergencia, protocolos y políticas para hacerle frente al virus (Cepal, 2021; OMS, 2020; Resolución 365 de 2020).	A nivel mundial se han adoptado medidas que permitan combatir el cambio climático y sus efectos (Naciones Unidas, 2018; PNUD, 2018).
CARACTERÍSTICA AMBIENTAL 	El sector marítimo mediante diferentes actividades genera contaminación marina que perjudica el medio (Platonov, 2002; Bosch, 2002; Mol, 2010; Cabrales, 2011).	Debido al cierre de diferentes sectores industriales a causa del COVID-19, se redujo la emisión de gases de efecto invernadero y contaminación marina (Singh, et al., 2020; Zambrano-Monserrate et al., 2020; Somani et al., 2020).	Al año 2030, se esperan diferentes modificaciones climáticas, que alteran y perjudican el medio marino (IPCC, 2021; USGCRP, 2018; Gaines et al., 2019; Pecheux, 2002).

Figura 27. Visión general de las características analizadas para cada escenario de desarrollo marítimo.

Como parte de las etapas contempladas en el OMC: VAM, se llevó a cabo la divulgación de los resultados y del proceso metodológico en talleres locales, los cuales contaron con la participación de diferentes actores primarios (comunidad y gremios) y secundarios (entidades del orden nacional, regional y local), con el fin de incorporar el conocimiento de estos y retroalimentar el proceso del OMC: VAM, en donde los participantes mediante un ejercicio práctico aplicaron la metodología con el propósito de identificar los conflictos de uso en el espacio marino-costero del departamento de Bolívar. Finalmente, se socializaron los resultados de esta dinámica, presentando las conclusiones relacionadas con la necesidad de establecer el control de las actividades marítimas, la pertinencia de esta metodología para su aplicación en los espacios marinos-costeros de los litorales colombianos y la importancia del trabajo coordinado entre los diferentes sectores y entidades.



Figura 28. Talleres locales para la aplicación del proceso metodológico de ordenamiento marítimo costero: visión de autoridad marítima (OMC: VAM).

Finalmente, la Dimar como Punto Focal Nacional del Programa MSPglobal dio cumplimiento a la agenda propuesta por la COI-Unesco, desarrollando las siguientes actividades:

- ▲ Se validó la Hoja de Ruta Regional Pacífico sobre Planificación Espacial Marina y Economía Azul Sostenible, tras el desarrollo de reuniones y consultas organizadas a nivel nacional y consensuadas el 2 de marzo de 2021 junto con el resto de puntos focales nacionales de la iniciativa MSPglobal en la región Pacífica. Estos se presentan como apoyo a los esfuerzos nacionales en la implementación de los objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030 y aquellos que son propios al Decenio de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible.

- ▲ Participación en el Seminario en Línea ‘Hoja de Ruta del Pacífico Sudeste sobre Planificación Espacial Marina y Economía Azul Sostenible’ (Figura 29), desarrollado el 22 de junio de 2021 y organizado por la Coordinación Regional de MSPglobal para el Pacífico Sudeste. Dicho evento tuvo como objetivo la presentación de propuestas por parte de los representantes de los puntos focales nacionales de MSPglobal de Colombia, Ecuador, Panamá y Perú acerca de los ejes: i) Articulación interinstitucional y transfronteriza; ii) Economía azul; iii) Enfoque ecosistémico; iv) Investigación, desarrollo, innovación y capacitación, y v) Participación y



comunicación.

Figura 29. Seminario en Línea ‘Hoja de Ruta del Pacífico Sudeste sobre Planificación Espacial Marina y Economía Azul Sostenible’.

- ▲ Organización y desarrollo de la Reunión Nacional MSPglobal con el objetivo de “Difundir las recomendaciones para la región Pacífico sobre PEM y economía azul sostenible” (Fig. 30). Esta reunión tuvo lugar el 5 de noviembre de 2021 y contó con la asistencia presencial y virtual de expertos del programa MSPglobal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Transporte, Armada Nacional, Parques Nacionales Naturales de Colombia, la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca, el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés” y la Comisión Colombiana del Océano.

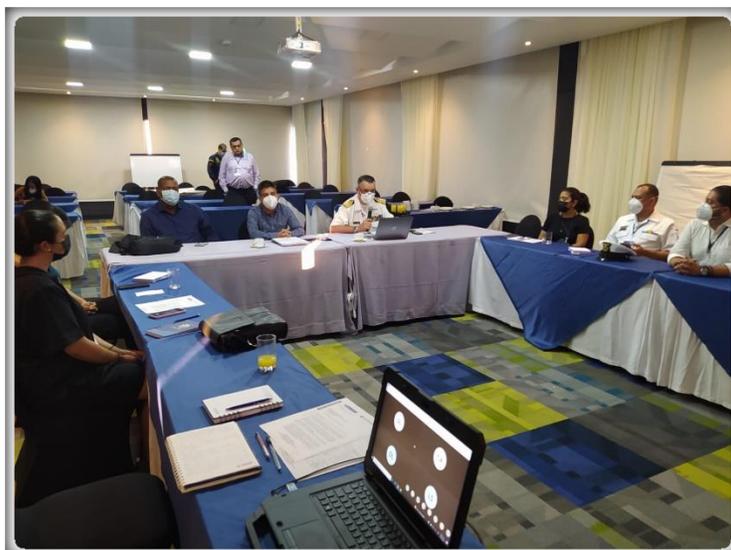


Figura 30. Reunión Nacional MSPglobal con la participación de expertos de las entidades gubernamentales.

Zonificación y caracterización de playas con vocación turística

Gestión de playas turísticas

La Autoridad Marítima ha inventariado 172 playas con vocación turística, de las cuales 152 están caracterizadas; es decir, con información de características físicas y de conformación de la playa, y 145 tienen propuestas de zonificación y ordenamiento distribuidas por cada municipio costero en los litorales Caribe y Pacífico. Lo anterior, de acuerdo con la Norma Técnica NTS-TS Sectorial Colombiana 001-2 'Destinos Turísticos de Playa-Requisitos de Sostenibilidad', con el objetivo de proteger, preservar y aumentar las ventajas competitivas de prestación de servicios turísticos, oferta ambiental existente y desarrollo del potencial de cada una de las playas del país.

Tabla 12. Estadísticas de playas con vocación turística.

Playas inventariadas	Playas caracterizadas	Playas zonificadas	CLOP*
172	152	145	36

*CLOP: comités locales para la organización de playas.

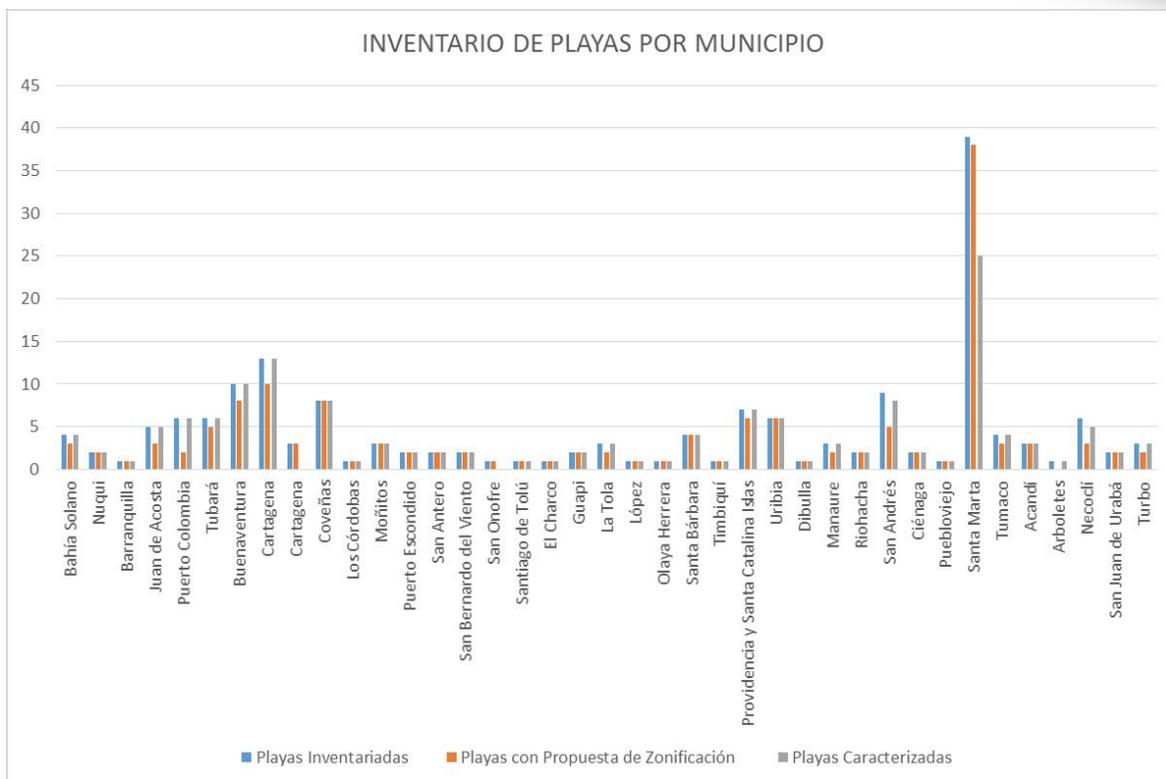


Figura 31. Inventario de playas por municipio.

Durante el año 2021 las capitanías de puerto del país participaron en los comités locales para la organización de playas (CLOP) convocados por los municipios y distritos costeros, dando cumplimiento a lo establecido en el Decreto N°1766 de 2013 “Por el cual se reglamenta el funcionamiento de los comités locales para la organización de las playas de que trata el artículo 12 de la Ley 1558 de 2012’. A continuación, se presentan los CLOP realizados en municipios costeros en el país, con corte de octubre de 2021:

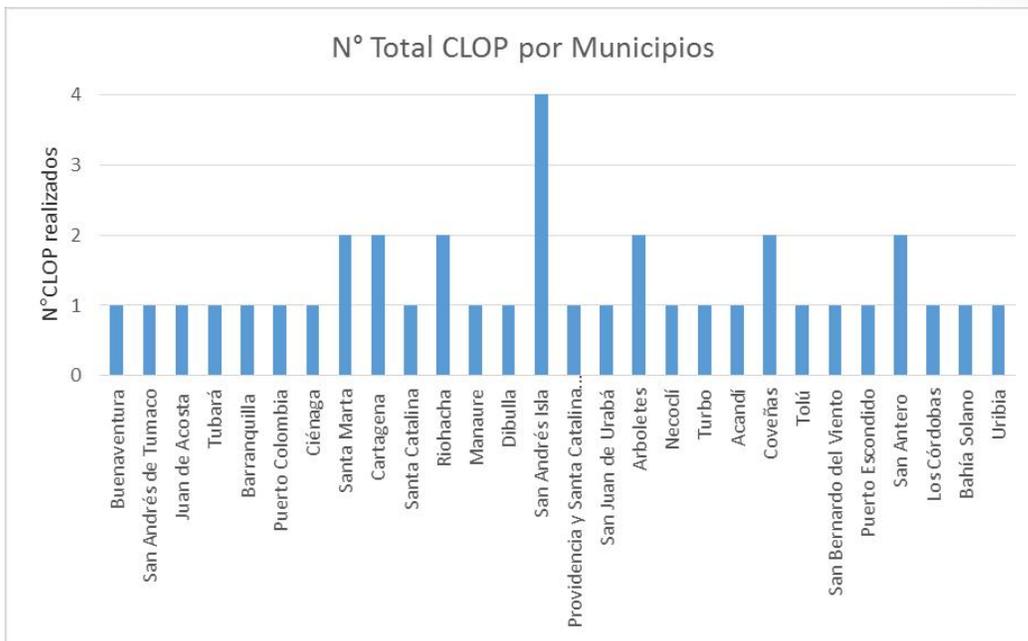


Figura 32. Total de comités locales para la organización de playas (CLOP) realizados en los municipios costeros del país, con corte a octubre de 2021.

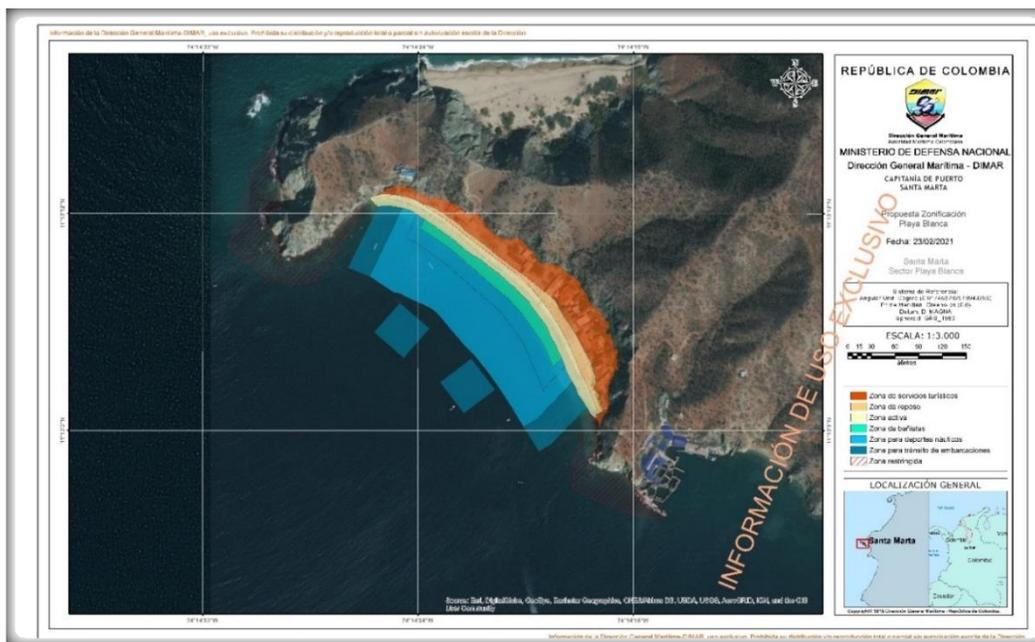


Figura 33. Ejemplo zonificación Playa Blanca, Santa Marta.

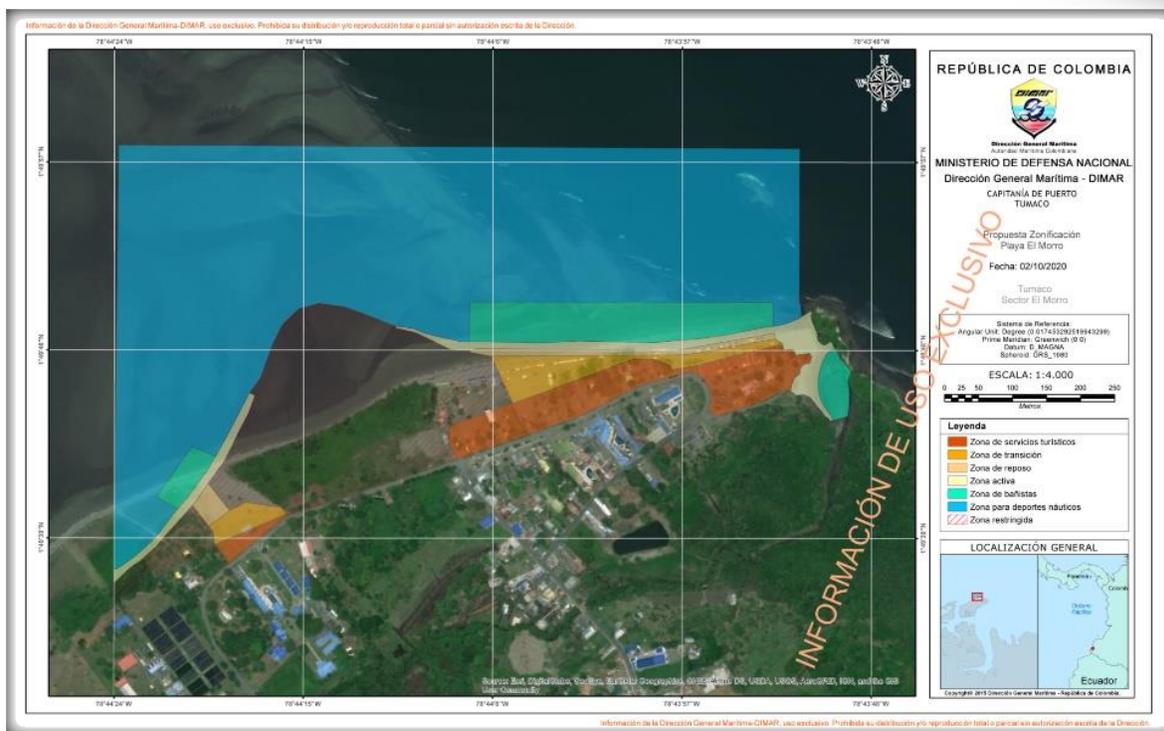


Figura 34. Ejemplo zonificación playa El Morro, Tumaco.

Con el fin de establecer herramientas para “evaluación a la gestión y control de playas turísticas” se desarrolló una tabla de indicadores de gestión que contempla cuatro aspectos principales (seguridad integral marítima, organización comunitaria, gobernanza y calidad) que hacen parte del modelo planteado, cuya finalidad es hacer seguimiento a los resultados de la evaluación realizada por parte de las capitanías de puerto en las playas de su jurisdicción, para conocer los avances en la implementación del Modelo de Gestión de Playas a nivel nacional, de acuerdo con las políticas establecidas por la Dimar.

A continuación, se registra información de las mediciones de los indicadores de monitoreo y seguimiento a la gestión y control de playas turísticas. Este ejercicio se realizó en las playas piloto de todas las capitanías de puerto para identificar la trazabilidad de los avances conseguidos.

Tabla 13. Medición de los indicadores de monitoreo y seguimiento a la gestión y control de playas turísticas, primer semestre 2021, playa El Morro, Capitanía de Puerto de Tumaco.

PLAYA DEL MORRO - CP02							
GENERAL		No.	INDICADOR	No.	SUBINDICADOR		
Regular	69,53	1	Seguridad integral Marítima	41,47	1a	Protección ambiental	32,5
					1b	Seguridad	47,25
					1c	Infraestructura, equipamiento y recursos	44,67
		2	Organización comunitaria	77,78	2a	Identificación de Actores	33,33
					2b	Organización ciudadana y autocontrol	100
					2c	Proceso de capacitación	100
		3	Gobernanza	89,33	3a	Presencia de las autoridades y/o instituciones involucradas	100
					3b	Participación interinstitucional en los CLOP	80
					3c	Control de autorizaciones	66,67
					3d	Participación comunitaria	100
					3e	Proceso de capacitación	100

Tabla 14. Medición de los indicadores de monitoreo y seguimiento a la gestión y control de playas turísticas, segundo semestre 2021, playa El Morro, Capitanía de Puerto de Tumaco.

PLAYA DEL MORRO - CP02							
GENERAL		No.	INDICADOR	No.	SUBINDICADOR		
Regular	71,35	1	Seguridad integral Marítima	50,14	1a	Protección ambiental	40,83
					1b	Seguridad	47,25
					1c	Infraestructura, equipamiento y recursos	62,33
		2	Organización comunitaria	77,78	2a	Identificación de Actores	33,33
					2b	Organización ciudadana y autocontrol	100
					2c	Proceso de capacitación	100
		3	Gobernanza	86,13	3a	Presencia de las autoridades y/o instituciones involucradas	84
					3b	Participación interinstitucional en los CLOP	80
					3c	Control de autorizaciones	66,67
					3d	Participación comunitaria	100
					3e	Proceso de capacitación	100

Tabla 15. Medición de los indicadores de monitoreo y seguimiento a la gestión y control de playas turísticas, primer semestre 2021, playa urbana de Riohacha, Capitanía de Puerto de Riohacha.

PLAYA URBANA - CP RIOHACHA							
GENERAL		No.	INDICADOR	No.	SUBINDICADOR		
Regular	63,47	1	Seguridad integral Marítima	65,95	1a	Protección ambiental	34,17
					1b	Seguridad	82
					1c	Infraestructura, equipamiento y recursos	81,67
		2	Organización comunitaria	51,67	2a	Identificación de Actores	55
					2b	Organización ciudadana y autocontrol	25
					2c	Proceso de capacitación	75
		3	Gobernanza	72,8	3a	Presencia de las autoridades y/o instituciones involucradas	84
					3b	Participación interinstitucional en los CLOP	100
					3c	Control de autorizaciones	100
					3d	Participación comunitaria	0
					3e	Proceso de capacitación	80

Tabla 16. Medición de los indicadores de monitoreo y seguimiento a la gestión y control de playas turísticas, segundo semestre 2021, playa urbana de Riohacha, Capitanía de Puerto de Riohacha.

PLAYA URBANA - CP RIOHACHA							
GENERAL		No.	INDICADOR	No.	SUBINDICADOR		
Regular	71,72	1	Seguridad integral Marítima	55,58	1a	Protección ambiental	18,33
					1b	Seguridad	66,75
					1c	Infraestructura, equipamiento y recursos	81,67
		2	Organización comunitaria	65,37	2a	Identificación de Actores	66,11
					2b	Organización ciudadana y autocontrol	50
					2c	Proceso de capacitación	80
		3	Gobernanza	94,2	3a	Presencia de las autoridades y/o instituciones involucradas	91
					3b	Participación interinstitucional en los CLOP	100
					3c	Control de autorizaciones	100
					3d	Participación comunitaria	100
					3e	Proceso de capacitación	80

De acuerdo con las tablas anteriores, se puede evidenciar que la medición de estos indicadores permite conocer a todos los actores que locales a nivel de Instituciones y de comunidades, el comportamiento de la gestión de la playa a lo largo del año y con ello identificar los procesos en los cuales se tienen fortaleza y a su vez reconocer aquellos en los que existen oportunidades de mejora. Igualmente, esta medición es insumo fundamental para la preparación de los actores, como, por ejemplo, para las temporadas turísticas altas, y a los tomadores de decisiones en el orden local y nacional en la construcción de políticas transversales y destinación de recursos requeridos.

Variación indicadores de gestión de playas 2021

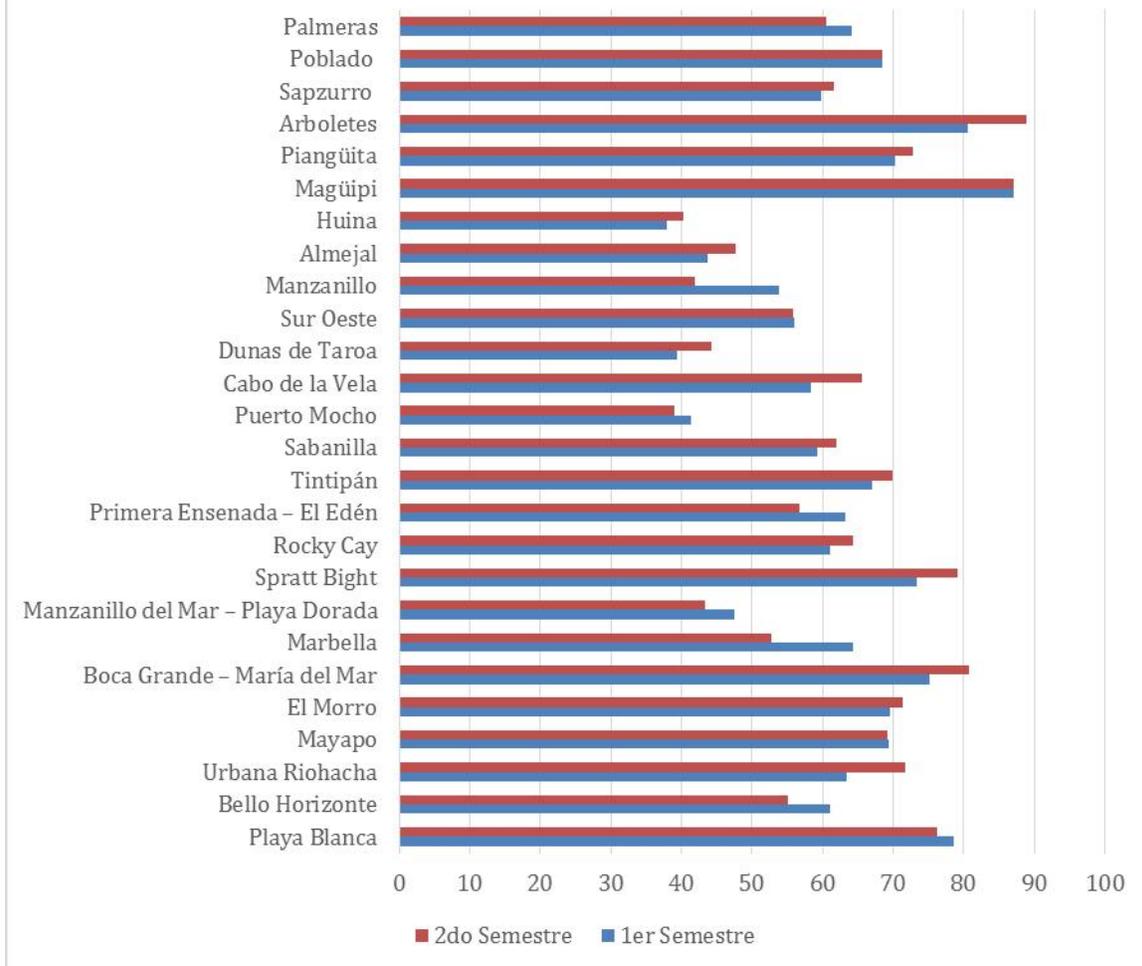


Figura 35. Variación de la gestión de playas piloto entre el primer y segundo semestre de 2021.

Aplicativo consultas - Playas con vocación turística del país

Dentro de los procesos de mejoramiento y divulgación de la información de playas con vocación turística, se creó una aplicación que permite representar geográfica y alfanuméricamente las estadísticas y datos generados a partir del inventario de playas realizado por DIMAR, que cuenta con un visor diseñado para dar a conocer a cualquier usuario interesado información de caracterización de playas a manera de una guía de playas y permite observar las propuestas de las zonificaciones desarrolladas por cada una de las capitanías de Puerto que son revisadas en los CLOP para la aprobación y uso. El acceso se puede hacer por el siguiente enlace <https://experience.arcgis.com/experience/92cddcf061d74b89bdfb7b2c1824c757/>

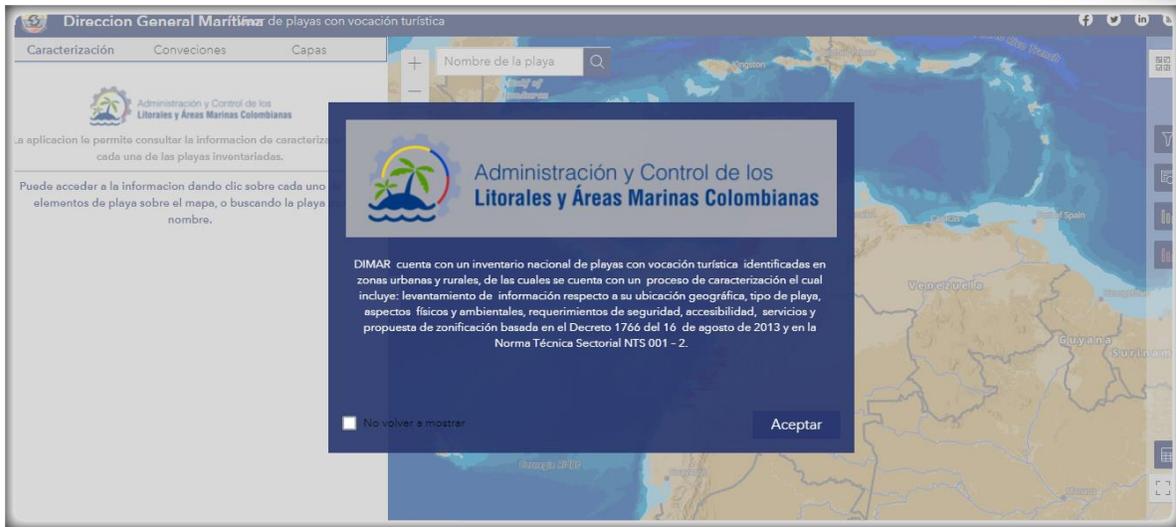


Figura 36. Interfaz inicial del aplicativo externo de playas con vocación turística.

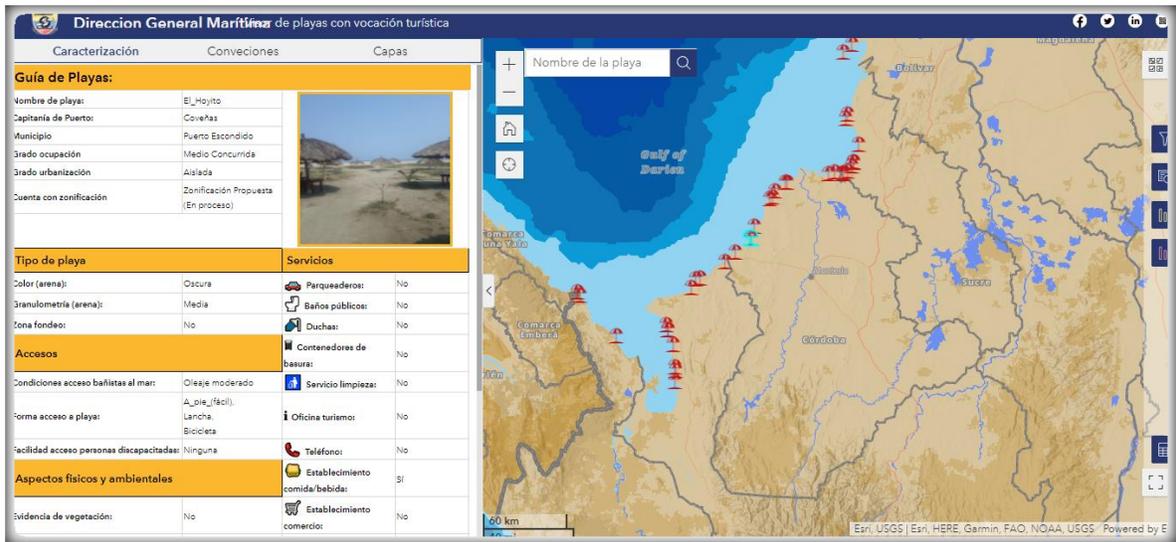


Figura 37. Interfaz selección de playas y guía de caracterización.

Así mismo, la aplicación permite realizar estadísticas de los datos observados:

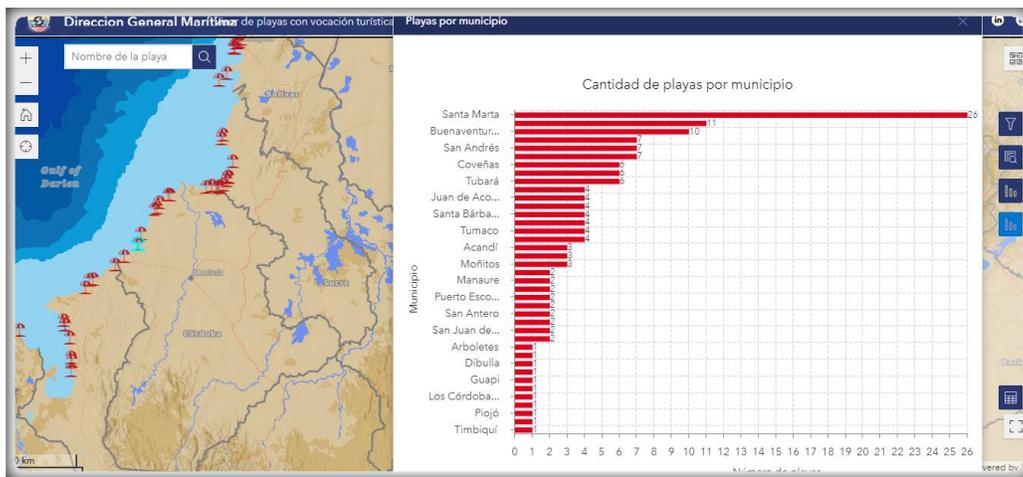


Figura 38. Ejemplo de estadísticas realizadas por la Aplicación.

2.2 Investigación Científica Marina

Consejos científicos

Implementación Política de Investigación de Dimar (Resolución Dimar 850/2020). En el marco de la implementación de la resolución se llevaron a cabo dos consejos científicos durante el año 2021, en los meses de marzo y diciembre. Se realizó la presentación de nuevas propuestas de investigación y se definió la metodología de evaluación – priorización de proyectos. Donde fueron remitidas por las unidades regionales 14 necesidades de investigación y se evaluaron 12 proyectos de investigación los cuales entraron al plan de acción de conformidad como propuesta viable para desarrollo en el próximo cuatrienio. Así mismo, se verificaron los resultados e impactos estratégicos obtenidos de los proyectos de investigación desarrollados durante la vigencia 2021, el estado de los grupos de investigación: Oceanografía Operacional y Zona Costera, así como el Boletín Científico.



Figura 39. El Centro Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe fue reconocido por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Reconocimiento centro Investigación como actor reconocido por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

Mediante Resolución 1754 del 07 de septiembre de 2021, se otorgó el reconocimiento como Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas sede Caribe y Pacífico de la Dirección General Marítima por parte del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación por un período de cinco (05) años, lo cual demuestra el compromiso del Ministerio de Defensa Nacional, a través de la Dimar, en la ejecución de actividades que permitan la investigación, desarrollo e innovación.

Seminario de Investigación: Exploración del Fondo Marino, una perspectiva científica, ambiental y económica"

El seminario de investigación se realizó con el propósito de visualizar la capacidad instalada en el país para generar conocimiento, así como, nuevos cuestionamientos e identificar problemas de investigación que permitan reconocer nuevas realidades sociales en torno al sector minero-energético desde el punto de vista de la investigación, su potencial y su estrecha relación con el uso, aprovechamiento y explotación de los recursos en un contexto de desarrollo sostenible.

En este sentido, el seminario contó con la participación de la Armada Nacional de Colombia, Comisión Colombiana del Océano, Ministerio de Minas y Energía, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Servicio Geológico Colombiano, la Agencia Nacional de Hidrocarburos, el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés – INVEMAR, Parques Nacionales Naturales, la Universidad Jorge Tadeo Lozano y el Instituto de Investigaciones en Estratigrafía - Universidad de Caldas.



Figura 40. Seminario de investigación 'Exploración del fondo marino, una perspectiva científica, ambiental y económica'.

Proyectos de investigación asociados al Programa BPIN Agenda Científica

1. Sistema Integrado de pronósticos para la Seguridad Integral Marítima “SIPSEM”: Este proyecto brinda soporte a la Seguridad Integral Marítima, frente a las normas y convenios internacionales que son adoptados por los países por medio de su normativa nacional (El nivel de seguridad marítima en un territorio tiene una relación directamente proporcional con el cumplimiento de los estándares internacionales).

Derrames de hidrocarburos

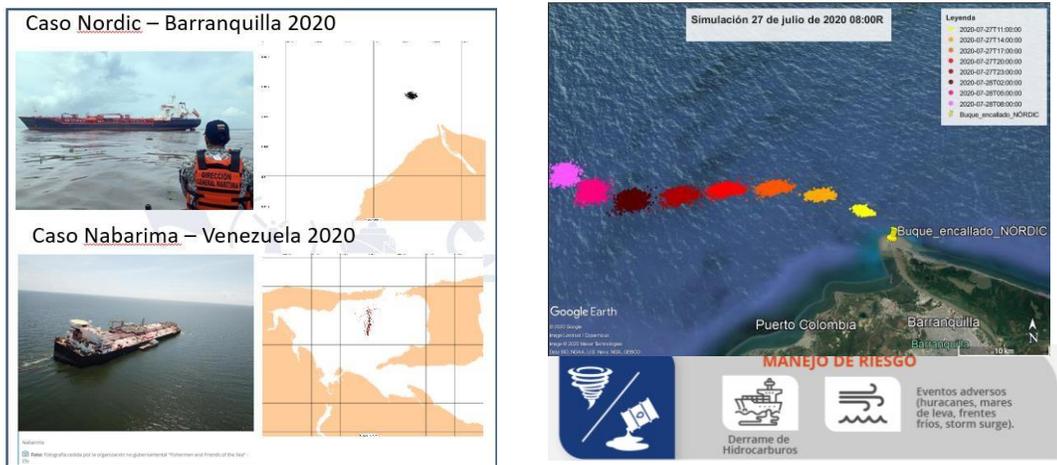


Figura 41. Derrames de hidrocarburos.

Modelación de tormentas tropicales

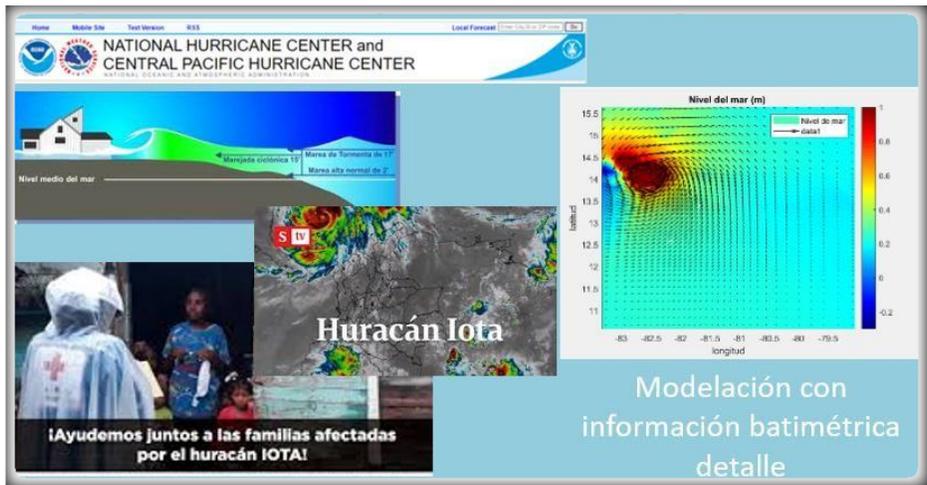


Figura 42. Modelación de tormentas tropicales.

2. Vigilancia Integrada y Predicción de impactos asociados a El Niño Oscilación Sur (ENOS) y otras oscilaciones climáticas en Colombia (Proyecto ENOS). Este proyecto obtuvo productos de impacto, tales como:

Plataforma de visualización basada en Sistemas de Información Geográfica (SIG): se presenta la distribución espacial de las variables océano-atmosféricas en diferentes dominios geográficos. A nivel regional se encuentra la Cuenca Pacífica Colombiana (CPC).

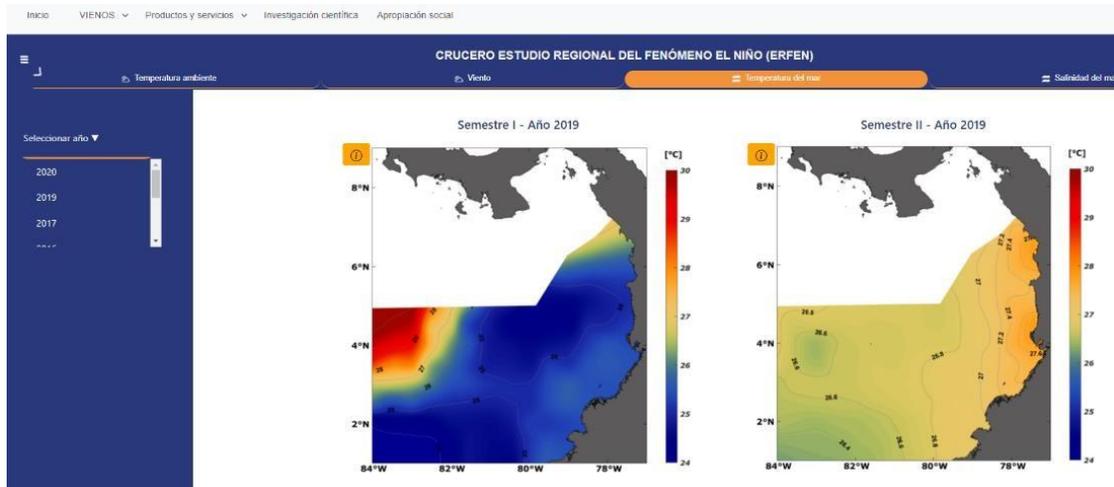


Figura 43. Cuenca Pacifica Colombiana (CPC).

Plataforma web para la visualización de productos y servicios operacionales (Plataforma Vienos): Plataforma geográfica que integra información para el seguimiento, diagnóstico y predicción de variables océano-atmosféricas a nivel local y regional con posibilidad de análisis multitemporal de oscilaciones climáticas.

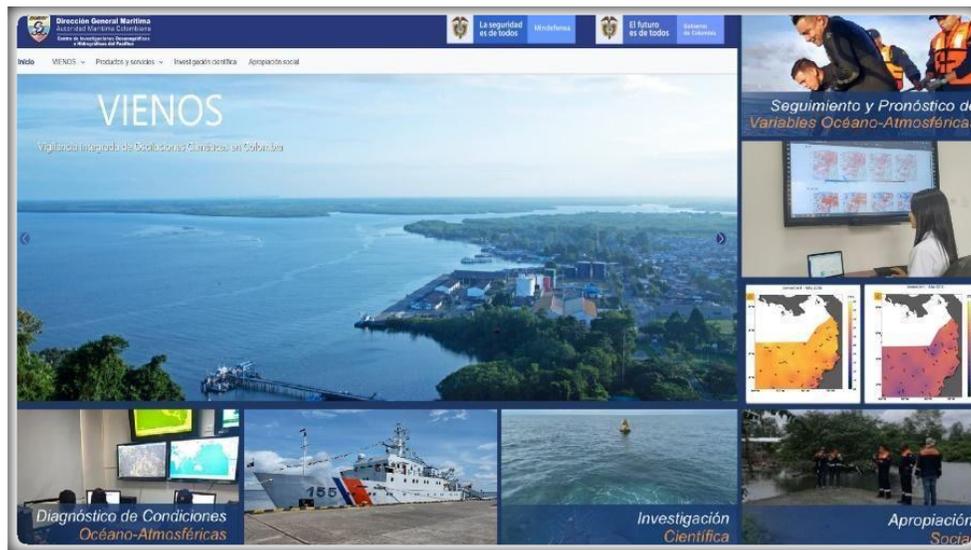


Figura 44. Plataforma Vienos.

Software para la emisión de pronósticos estacionales (mediano plazo) de variables oceanográficas: permite la generación de pronóstico de variables oceanográficas en una escala de tiempo de 02 a 05 semanas, buscando con ello anticipar de manera oportuna el comportamiento de las mismas, para la toma de decisiones a nivel multisectorial, frente a los posibles impactos de amenazas de origen marino, como los eventos El Niño oscilación Sur (ENOS).

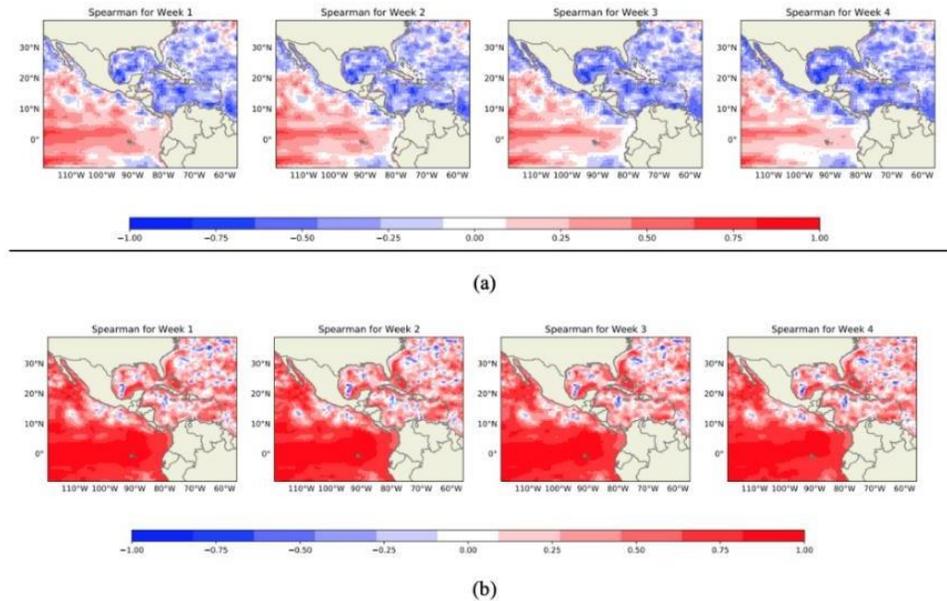
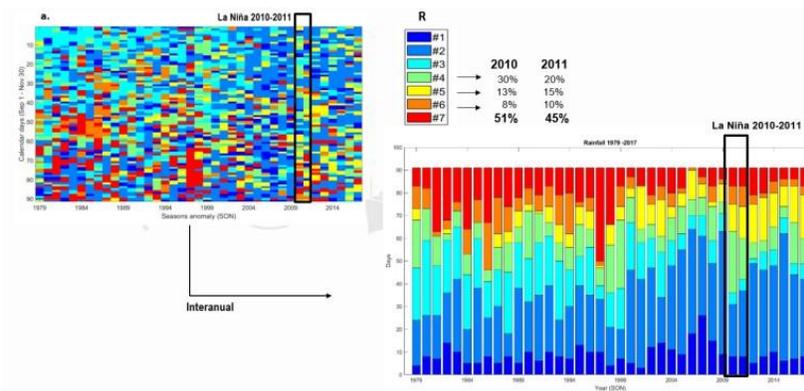


Figura 45. Pronósticos estacionales (mediano plazo) de variables oceanográficas.

Software para la emisión de indicadores climáticos para el diagnóstico y seguimiento en Colombia: Este software permite la generación de información para la toma de decisiones frente a la posible ocurrencia de oscilaciones climáticas de distinta periodicidad y sus impactos en Colombia, entre las cuales se encuentra los eventos El



Niño y La Niña.

Figura 46. Software de emisión de indicadores climáticos en Colombia.

3. Caracterización estacional de corrientes superficiales para los principales puertos colombianos. Aplicación geográfica que permita al usuario interno, acceder de forma fácil y oportuna a las capas de información referente a las corrientes superficiales en el puerto de Tumaco (Generación de contenido multimedia fase I).

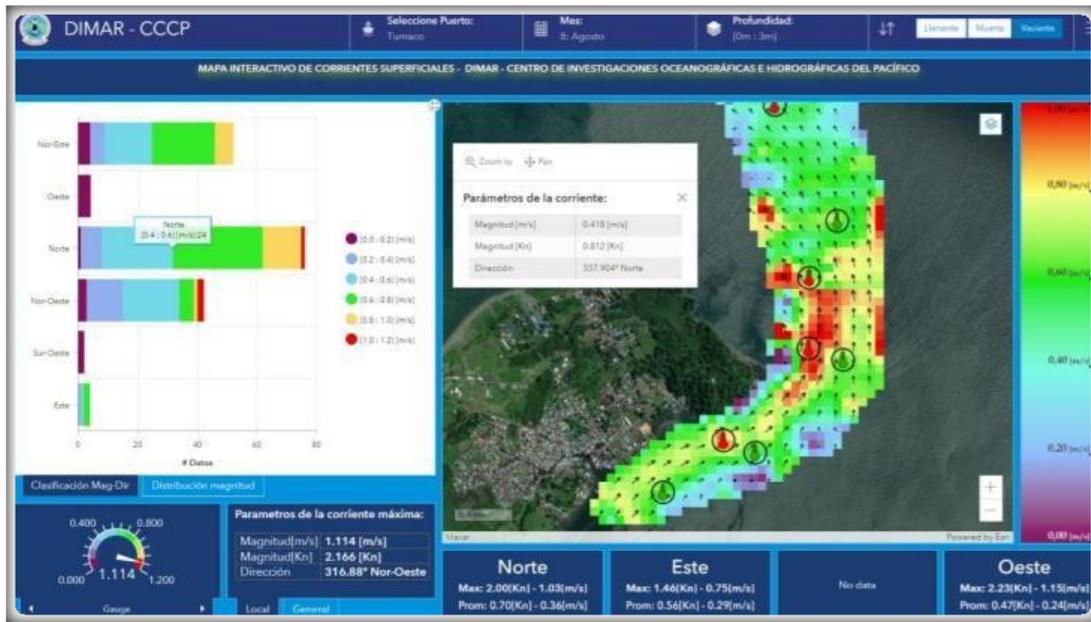


Figura 47. Caracterización estacional de corrientes superficiales para los principales puertos colombianos

Comité Técnico Nacional del Decenio de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible (GTN DCODS)

Junto con la Comisión Colombiana del Océano -CCO se estructuró el Plan Nacional para la contribución al Decenio de las Ciencias Oceánicas, el cual busca incorporar las acciones necesarias para construir el conocimiento y entendimiento de las interacciones humanas con el territorio marino-costero.

Este Plan pretende demostrar que Colombia está comprometida con la implementación del Decenio, es por ello, que el mismo aporta a lograr el “océano que queremos” por medio de sus siete resultados. En tal sentido, este documento tiene como finalidad:

- Establecer la hoja de ruta para aportar a los resultados del Decenio, presentando soluciones transformadoras a las problemáticas con visión al 2030.
- Identificar los objetivos, las acciones y desafíos para cada uno de los resultados buscando su comprensión y facilitando el desarrollo de soluciones a las problemáticas determinadas.
- Relacionar las actividades e iniciativas dentro de cada resultado promocionando el desarrollo de conocimientos científicos, fomentando infraestructuras y creando alianzas interinstitucionales e intersectoriales.

Buque de investigación científico-marina

La Dirección General Marítima, a través del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe (CIOH), junto a Cotecmar, avanza en el proyecto del nuevo Buque de Investigación Científico Marina que llegará a potencializar áreas del conocimiento oceánico como la Geología, Hidrografía y Meteorología; además de brindar apoyo técnico y científico en las operaciones navales, exploración y explotación racional de los recursos marinos.



Figura 48. Buque de investigación científico-marina.

Actualmente, se han construido 14 bloques de los 47 que conforman la estructura del casco de esta nueva plataforma de investigación que se construye en el astillero de la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval y Marítima Colombiana (Cotecmar).

La Unidad que tiene una inversión de \$174.440.000.000 millones, se convierte en la primera de su categoría en tecnología, innovación e investigación que se construye en Colombia; además de contar con los requerimientos de navegación para viajar hasta la Antártida.

El buque de investigación científico marina que tendrá 83 metros de eslora, 16 metros de manga y un calado de 4.25 metros; contará con una tripulación de 46 personas; y tendrá capacidad para realizar campañas de navegación con una duración de 4 a 6 semanas. Esta unidad será una plataforma adaptable y flexible para la investigación científica, la señalización marítima, el transporte de personal, la asistencia humanitaria y el apoyo logístico.

2.3 Señalización Marítima y Fluvial

La Dirección General Marítima, en cumplimiento de su estrategia de mejora de los servicios prestados a la comunidad marítima, así como en virtud de su principio de fortalecimiento de la vocación de la autoridad en su jurisdicción asignada, durante la vigencia 2021 desarrolló las siguientes mejoras en sus procesos relacionados con el Sistema de Señalización Marítima y Fluvial:

Sistema Nacional de Señalización Marítima y Fluvial

En la actualidad Colombia cuenta con una cobertura equivalente al 96,9% en ayudas a la navegación respecto a las requeridas, de acuerdo con el Convenio Solas, Capítulo V, Regla 13, en las que se expresa que un Estado debe señalizar su territorio marítimo con la cantidad de ayudas a la navegación que justifique el volumen de tráfico y exija el grado de riesgo.

Las ayudas operativas y las faltantes en la actualidad se encuentran distribuidas geográficamente de la siguiente manera:

Tabla 17. Cobertura del sistema nacional de señalización marítima y fluvial.

Capitanía de puerto	Ayudas a la navegación existentes	Ayudas a la navegación faltantes	Ayudas a la navegación con estándar IALA
CP01 Buenaventura	82	1	59
CP02 Tumaco	26	1	22
CP03 Barranquilla	59	0	46
CP04 Santa Marta	5	0	5
CP05 Cartagena	71	0	64
CP06 Riohacha	2	1	0
CP07 San Andrés	28	0	23
CP08 Turbo	20	0	8
CP09 Coveñas	8	1	4
CP10 Bahía Solano	8	2	2
CP11 Guapi	9	0	6
CP12 Providencia	21	0	13
CP14 Puerto Bolívar	7	0	0
Otras áreas	0	5	0
Total	346	11	252

Ayudas instaladas vs ayudas requeridas

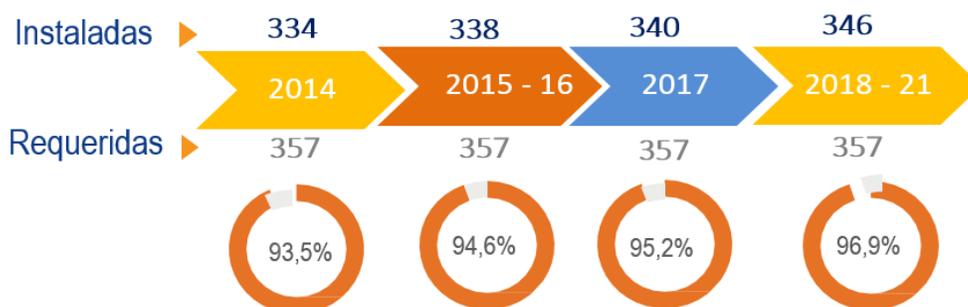


Figura 49. Comparación histórica de las ayudas a la navegación instaladas y requeridas a nivel nacional 2014-2021.

Cabe considerar que, del total de las ayudas a la navegación instaladas en Colombia, 252 cumplen a cabalidad las recomendaciones internacionales emitidas por la IALA, representando el 72.83 %.

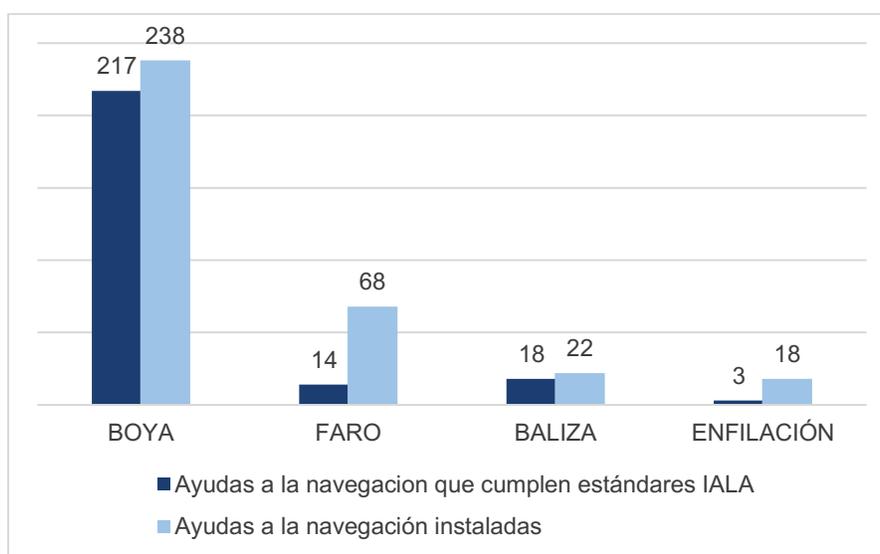


Figura 50. Comparación por tipo de ayudas a la navegación que cumplen estándares IALA respecto de las requeridas.

Así mismo, en la vigencia 2021 se adelantó la reposición de ayudas a la navegación, entre las cuales se destacan los faros, Bocas de Río León, Nuquí, Cayo Palma y Cove Rojo, la señalización del canal de Málaga fase II, la adquisición de la boya de Arusí y la señalización del canal Público del Cerrejón y Low Cay en la Isla de Providencia.



Figura 51. Faro Low Cay.



Figura 52. Faro Río León.

Igualmente, se adelantó la renovación y actualización del faro de Pasacaballos, debido a temas que presentaba su cimentación y estructura. Igualmente se realizaron adquisición de linternas para boyas, faros y enfilaciones y elementos para la renovación de trenes de fondeo de ayudas a la navegación que cumplen con más de 5 años en funcionamiento.



Figura 53. Faro de Pasacaballos.

Debido a varios factores de índole medioambiental, logísticas a nivel mundial y administrativas con entidades medioambientales, las ayudas de faro de Nuquí, Faro de Cove Rojo y Faro de Cayo Palma, serán entregadas a finales del mes de febrero, para el caso de las boyas de Málaga Fase II, Boya de Arusí y Boyas de Cerrejón, se espera su recepción a finales de mes de marzo.

Racionalización y descentralización de trámite de señalización marítima y fluvial

En cumplimiento con la Política de Racionalización de Trámites del Gobierno Nacional liderada por la Función Pública, que busca facilitar al ciudadano el acceso a los trámites y servicios que brinda la administración pública. La Entidad durante la vigencia 2021 implemento acciones administrativas y tecnológicas con el propósito estandarizar, optimizar y automatizar el trámite, lo que, de cara al ciudadano, brinda una disminución en el tiempo de respuesta.

Capacitación para la estandarización de trámites

La Dirección General Marítima, en atención a los dos ítems relacionados previamente, realizó cursos internos orientados a asegurar la unificación de criterios para gestionar de manera efectiva, oportuna y estandarizada en términos del trámite para la autorización para instalar, modificar y/o ampliar las ayudas a la navegación por parte de privados y entidades públicas, así como las quince estrategias de cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades nacionales e internacionales en cuanto al Estado Ribereño.

Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

Dimi Plus
Campus Virtual

CURSO
Gestión del trámite de Autorización para instalar, modificar y/o ampliar las Ayudas a la Navegación por parte de privados o entidades públicas.

FECHA DE INICIO
25 al 27 de mayo de 2021

TOTAL DE HORAS
9 horas

OBJETIVO GENERAL
Al completar con éxito este curso, los participantes habrán adquirido el conocimiento suficiente para comprender la gestión y el control de las Ayudas a la Navegación autorizadas a entidades privadas dentro de sus organizaciones y los factores que afectan su eficiencia operativa del servicio.

PRERREQUISITO
Ser Técnico, Tecnólogo o Profesional en electricidad, Electrónica, Mecánica, Obras Civiles, Administración, Navegación, oceanografía, hidrografía, Ciencias Náuticas y/o profesiones afines, con capacidad de:
• Conocer normativa nacional e internacional.
• Gestionar el Servicio de Ayudas a la Navegación.
• Gestionar trámites de acuerdo con la reglamentación.
• Control del Servicio de Ayudas a la Navegación.

METODOLOGÍA
El taller se centrará en el desarrollo de actividades que permitan que el estudiante sea protagonista de su propio aprendizaje. El profesor actuará como guía, tutor y orientador de dicho proceso.

Inscríbete

LECCIÓN 1
Legislación Nacional
1. Ley 10 de 1978 Pazo Innocente.
2. Ley 8 de 1980 Adopción del convenio SOLAS Capítulo V Regla 13.
3. Decreto Ley 23a Actividad Marítima y Servicio de Ayudas a la Navegación.
4. Decreto 5057 de 2009 Función de Autorización de Ayudas a la Navegación.
5. Actividad Trabajo independiente.

LECCIÓN 2
Servicio de ayudas a la navegación
1. Servicio de Ayudas a la Navegación Nacional.
2. Listado de trámites y servicios.
3. Normativa del trámite.
4. Gestión del trámite.
5. Actividad Trabajo independiente.

LECCIÓN 3
Control del servicio de ayudas a la navegación
1. Servicio de inspección y auditorías.
2. Procedimientos.
3. Consulta SIMEC.
4. Actividad Trabajo independiente.

Figura 54. Curso interno Dimar 'Gestión del trámite de autorización para instalar, modificar y/o ampliar las ayudas a la navegación por parte de privados o entidades públicas'.

Reglamentación

En el marco del ejercicio de la autoridad marítima, se autorizaron las zonas de fondeo para las jurisdicciones de Guapi, y Providencia, así:

- 🚧 Resolución No. 0274 de 2021 “Por la cual se modifica parcialmente el artículo 2.3.1.1.3 del REMAC 2: “Generalidades, en el sentido de crear nueva zona de fondeo en Isla Gorgona jurisdicción de la Capitanía de Puerto de Guapi”
- 🚧 Resolución No. 0936 de 2021 “Por la cual se modifica parcialmente el artículo 2.3.1.1.3 del REMAC 2: “Generalidades”, en el sentido de modificar las zonas de fondeo y eliminar la “zona de fondeo No. 1” en jurisdicción de la Capitanía de Puerto de Providencia”
- 🚧 Resolución No. 0043 de 2022 “Por la cual se modifica parcialmente el artículo 2.3.1.1.3 del REMAC 2: “Generalidades”, en el sentido de crear las zonas de fondeo "CP03-ECHO y zona de fondeo FOXTROT", en jurisdicción de la Capitanía de Puerto de Barranquilla.

Gobierno de datos para la información geográfica de señalización marítima y fluvial

Durante la vigencia se aunaron esfuerzos para la organización y clasificación de la información geográfica existente en los aplicativos internos de la entidad, con el propósito de disponer la información en capas geográficas actualizadas con el propósito de realizar el análisis de riesgos a la navegación en todas las unidades regionales, con información integrada que permita la toma de decisiones para el ejercicio de la Autoridad Marítima en tiempo real.

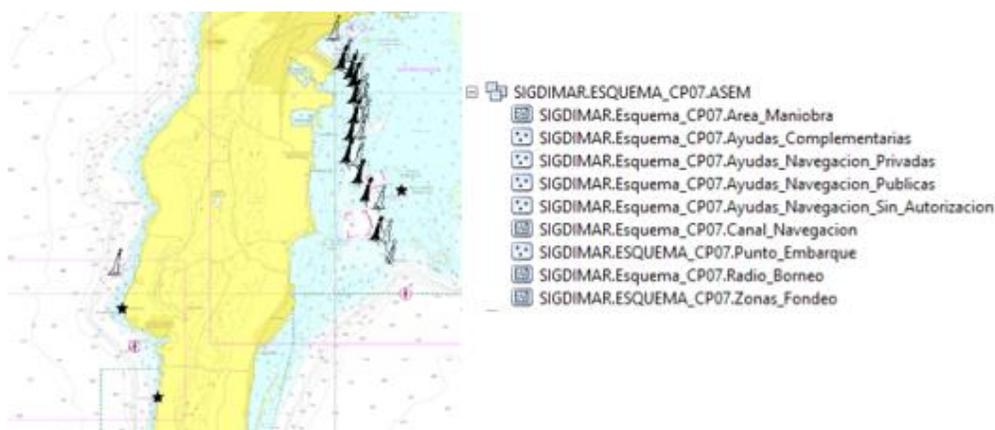


Figura 55. Información geográfica de señalización marítima y fluvial.

Aplicativo de señalización marítima y fluvial

Durante el 2021 se actualizó el aplicativo de señalización marítima y fluvial en el cual se visualiza la ubicación e información de las ayudas a la navegación públicas, privadas y complementarias con información detallada de cada una, la configuración geométrica de los canales, zonas de fondeo y puntos de embarque que se encuentran autorizados por la Dimar, así como las cartas náuticas visualización de las capitánías de puerto, estadísticas y búsquedas; toda la información se encuentra actualizada con los avisos a los navegantes.

En este sentido, se puede consultar este espacio diseñado a través del enlace: <https://experience.arcgis.com/experience/44d459a973544a729ec8ab830e4e3595>, en el cual además se puede consultar las fotografías del 98 % de las ayudas públicas, el 62 % ayudas privadas y el 97 % de las ayudas complementarias.



Figura 56. Geositio de señalización marítima y fluvial de Dimar.

Micrositio de Señalización Marítima y Fluvial

Durante la vigencia se realizó el diseño de un micrositio que permita a la ciudadanía contar con un espacio de consulta sobre la gestión realizada por la entidad, aspectos de cumplimiento internacional, la aplicación de la señalización, los procesos de transformación tecnológicos, novedades en los trámites, normatividad asociada, enlaces de interés, entre otros.



Figura 57. Micrositio de señalización marítima y fluvial de Dimar.

Reconstrucción y reactivación económica de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

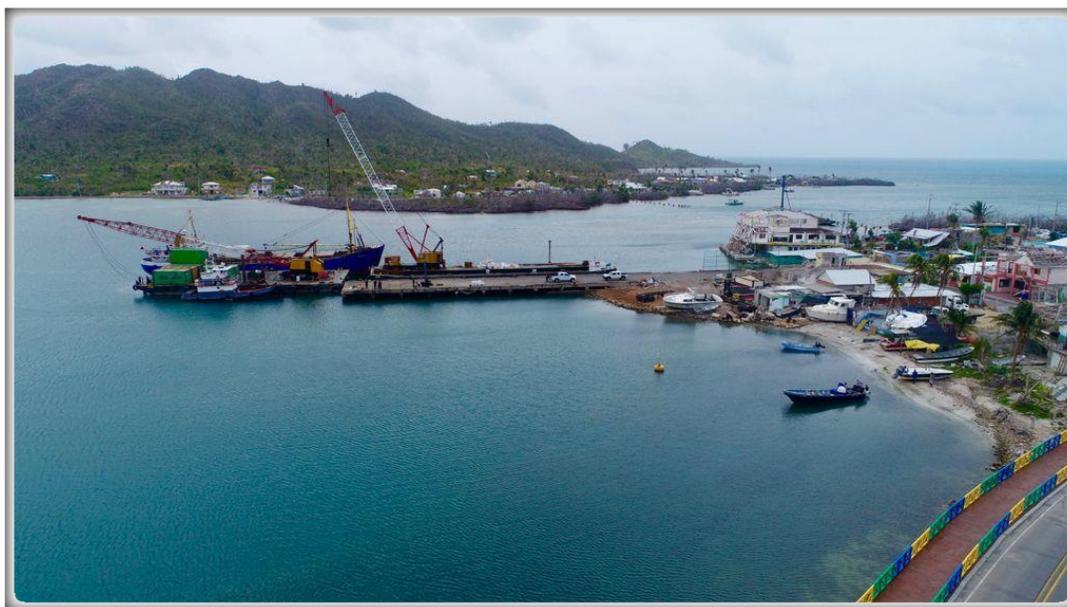


Figura 58. Providencia.

A un año del paso del huracán Iota que generó incertidumbre, caos y destrucción en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, la Dirección General Marítima (Dimar) continúa apoyando la reconstrucción de la isla poniendo a disposición sus recursos humanos y tecnológicos con los más altos estándares de calidad, ciencia y tecnología, permitiendo así el bienestar de la comunidad isleña y raizal.

Así inició nuestro trabajo en el Archipiélago teniendo como principal objetivo la habilitación del canal de acceso marítimo del Puerto de Providencia, y la recuperación e instalación de trece (13) boyas del canal que fueron removidas de su posición, una tarea que se realizó con el buque multipropósito ARC "Roncador" y el Grupo de Señalización Marítima del Caribe (Semac); su correcto funcionamiento, permitió el ingreso de cuatro buques de la Armada de Colombia y un buque de abastecimiento del Ejército de Estados Unidos, así como embarcaciones civiles, que arribaron con diferentes ayudas.

Con el apoyo del buque oceanográfico ARC "Malpelo" también se intervinieron 35 boyas y 15 faros, fortaleciendo así la seguridad en la navegación para las embarcaciones que hacen tránsito por el Archipiélago con fines turísticos, comerciales y de asistencia humanitaria en la recuperación de esta zona insular.

A través de la Capitanía de Puerto de Providencia se restableció de manera oportuna el control del tráfico marítimo, permitiendo el ingreso 290 embarcaciones con ayudas humanitarias; actualmente, los funcionarios de la Capitanía prestan sus servicios desde unas instalaciones temporales tipo contenedores, donde se han apoyado todas las labores de la recuperación de las naves y demás actividades propias del gremio marítimo.

Velando por la seguridad integral marítima, se han expedido un total de 20 licencias de navegación y 27 matrículas, destacando el apoyo que se realiza al gremio de pesqueros artesanales, con el fin de restablecer esta importante actividad para la población. De igual manera, se han inspeccionado 121 motonaves que han arribado al Puerto de Providencia para la descarga de 1.136.980 galones de combustible, sin afectar el medio marino.

A las labores de transporte de ayudas se unió el buque ARC "Caribe", que zarpó en el marco del Plan Renacer para apoyar el traslado de víveres, agua, materiales de construcción y vehículos. Hasta el momento ha recorrido 13 123 millas en catorce (14) viajes hacia el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, transportando 382 personas entre personal militar, civil y tripulación; además de 120 vehículos, 12 lanchas, 470 contenedores y 309 006 galones de agua, sumando 3 458 toneladas de ayudas humanitarias.

Desde el Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe (CIOH) se llevó a cabo la instalación de una estación meteorológica para la generación de alertas tempranas en la isla de Providencia; asimismo, servirá para obtener información en tiempo real sobre fenómenos meteomarineros con la generación y análisis de indicadores relacionados con precipitaciones, presión atmosférica, dirección y velocidad del viento, radiación solar, temperatura y humedad relativa. Registros que a su vez contribuyen con la evaluación y toma de decisiones por parte de las autoridades en caso de enfrentarse a condiciones meteorológicas adversas.

De igual forma, con el personal del Área de Manejo Integrado de Zona Costera (AMIZC) del CIOH, se realizó el levantamiento topográfico de la línea de costa del sector de Playa Agua Dulce, ubicada al oeste de la isla, así como el reconocimiento de los perfiles de playa y se tomó un muestreo en la represa Aguadulce para caracterizar el tipo de fondo para posibles obras de ampliación de esta.

En los últimos meses se entregó el nuevo faro de Low Cay, localizado en la Isla de Providencia, el cual había sido instalado por primera vez el 17 de marzo de 1977 para garantizar el tránsito seguro de naves de tráfico nacional e internacional. Con esta nueva ayuda a la navegación, la Autoridad Marítima Colombiana reafirma su compromiso de mantener los puertos seguros cumpliendo con los estándares internacionales emitidos por la Asociación Internacional de Ayudas a la Navegación Marítima y Autoridades de Faros (IALA).

La Autoridad Marítima Colombiana continúa comprometida en su trabajo con la comunidad y las demás autoridades regionales y locales, contribuyendo con la reconstrucción y reactivación económica del Archipiélago, disponiendo de todas sus capacidades técnicas, científicas y humanas en beneficio de nuestra Colombia insular.

2.4 Gestión de la información hidrográfica

En términos de la gestión del Servicio Hidrográfico, liderado por la Dirección General Marítima – Dimar, durante la vigencia 2021 se obtuvieron los resultados relacionados en la siguiente tabla:

Tabla 18. Millas náuticas levantadas (MNL) en la vigencia 2021.

No.	Área	MNL 2021
201	Isla de San Andrés	103.39
411	Punta Gigantón a Isla Fuerte	1.698,6
154-155	Bahía de Buenaventura	1.116,92
770	Puerto de Tumaco	195
237	Riohacha	1.389
234	Manaure	780
255	Archipiélago Islas del Rosario	2.276,87
409	Bajo Tortuguilla a Punta Canoas	307,81
408	Punta Canoas a Puerto Colombia	1914.57
407	Puerto Colombia a Santa Marta	286,73
253	Río Magdalena (Bocas de Ceniza-Puente Laureano Gómez)	680 en promedio por mes
254	Río Magdalena (Puente Laureano Gómez-Puerto PINSA)	
521	Isla Malpelo	307,9

Aspecto que rinde cuenta de los constantes esfuerzos que realiza la Autoridad Marítima Nacional en materia de contar con información actualizada, confiable y trazable que permita gestionar en debida forma la seguridad en la navegación en la jurisdicción nacional; producto de lo anterior, se han realizado actualizaciones pertinentes a las cartas náuticas de papel, batimétricas, electrónicas y temáticas que se emplean para la navegación.

Tabla 19. Cartas náuticas de papel actualizadas en la vigencia 2021.

No.	Nombre	Edición
234	Manaure	Primera
237	Riohacha	Primera
261	Bahía de Cartagena	Décima
262	Bahía de Cartagena Inserto A - B - C	Cuarta
833	Bahía de Cartagena (canal de acceso)	Sexta
154	Bahía de Buenaventura (bahía externa)	Cuarta
155	Bahía de Buenaventura (bahía interna)	Cuarta
770	Puerto de Tumaco	Séptima
254	Río Magdalena (Puente Laureano Gómez–Puerto Pinsa)	Segunda
253	Río Magdalena (Bocas de Ceniza–Puente Laureano Gómez)	Novena
266	Boca de Tinajones a Bahía de Cispatá	Segunda
279	Acandí	Segunda

280	Cabo Tiburón a Isla Terrón de Azúcar	Segunda
267	Isla Fuerte	Segunda
308	Punta Coco a Isla Barrera	Segunda
030	INT 6100 Canal de Panamá a golfo de Cupica	Segunda
885	Bahía de Santa Catalina	Segunda
218	Isla de Providencia	Quinta
410	Isla Fuerte a Punta Comisario	Quinta
005	Gran Caribe	Migración
407	Puerto Colombia a Santa Marta	Tercera
031	INT 6105 Golfo de Cupica a Bahía de Buenaventura	Tercera
026	INT 4114 Santa Marta a Punta Gallinas	Tercera
032	INT 6110 Bahía de Buenaventura a Bahía Ancón de Sardinas	Tercera

Tabla 20. Cartas batimétricas actualizadas en la vigencia 2021.

No.	Nombre	Edición
1721	Golfo de Cupica a Punta Catripe	Primera

Tabla 21. Cartas náuticas electrónicas actualizadas en la vigencia 2021.

No.	Nombre	Edición
CO00026	Santa Marta a Punta Gallinas	Segunda
CO00843	Bahía de Cartagena (canales de acceso)	Tercera
CO00261	Bahía de Cartagena	Sexta
CO00153	Bahía de Buenaventura (bahía interna)	Sexta
CO00730	Bahía de Buenaventura (bahía externa)	Octava
CO00885	Bahía de Santa Catalina	Tercera
CO00267	Isla Fuerte	Segunda
CO00253	Río Magdalena (Bocas de Ceniza–Puente Laureano Gómez)	Séptima
CO00254	Río Magdalena (Puente Laureano Gómez–Puerto Pinsa)	Primera
CO00218	Isla de Providencia	Tercera

Tabla 22. Cartas temáticas actualizadas en la vigencia 2021.

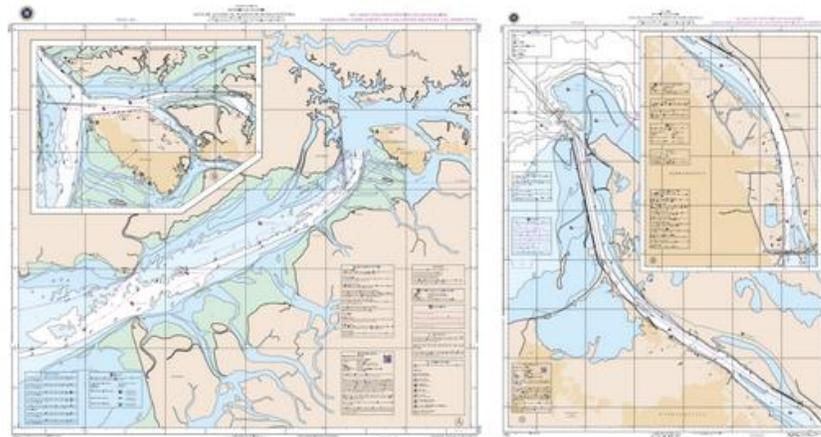
No.	Nombre	Edición
1033	Guía de Acceso al Puerto de Barranquilla	Primera
1100	Guía de Acceso al Puerto de Buenaventura	Primera
1032	Guía de Acceso al Puerto de Santa Marta	Primera
1015	Cables Submarinos del Caribe Colombiano	Primera
1020	Rumbos Recomendados y Áreas de Fondeo Bahía de Cartagena	Primera

Así mismo, de acuerdo con la demanda se actualizaron las cartas náuticas que se relacionan a continuación en su formato digital para realizar la debida reimpresión.

Tabla 23. Cartas náuticas digitales actualizadas para reimpresión.

Ítem	No.	Nombre
1	625	Bahía Colombia
2	303	Nuquí a Punta Catripe
3	040	Península de La Guajira
4	154	Bahía de Buenaventura (bahía externa)
5	201	Isla de San Andrés
6	021	Cabo Gracias a Dios a San Andrés
7	246	Puerto Zúñiga
8	253	Rio Magdalena (Bocas de Ceniza–Puente Laureano Gómez)
9	255	Archipiélago Islas del Rosario
10	280	Cabo Tiburón a Isla Terrón de Azúcar
11	020	Pedro Bank a Isla Cayos de Quitasueño
12	408	Punta Canoas a Puerto Colombia
13	155	Bahía de Buenaventura (bahía interna)
14	411	Punta Gigantón a Isla Fuerte
15	418	Isla Cayos de Bajo Nuevo
16	882	Rada El Cove
17	740	Guapi
18	626	Archipiélago de San Bernardo
19	023	Golfo de Los Mosquitos a Punta de Los Mosquitos
20	031	Golfo de Cupica a Bahía de Buenaventura
21	032	Bahía de Buenaventura a Bahía Ancón de Sardinas
22	218	Isla de Providencia

Vale la pena indicar que, adicional a lo relacionado previamente, en el derrotero de las costas y áreas insulares de Colombia se agregaron las guías de acceso a puerto de los principales puertos del país, se verificaron avisos a los navegantes permanentes que podrían afectar la publicación, se actualizaron las secciones de cada capítulo referente a las cartas náuticas vigentes y se actualizaron imágenes de las cartas náuticas de cada zona.



Carta 01 - Canal San Andrés y San Blas



Figura 0-3. Canal de San Blas (Carta Náutica 248)

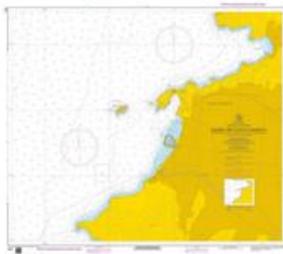


Figura 0-4. Canal de San Blas (Carta Náutica 248)

D.2.3 Rutas de recalada / canales de acceso

La aproximación al puerto no presenta mayores inconvenientes, siendo una zona de grandes profundidades. El ingreso o salida de la zona de fondeo se puede hacer entre punta Gaira y la isla Morro Grande, por un amplio canal de más de 60.9m de profundidad que se encuentra señalizado por cuatro boyas, o entre Morro Grande y Chico por un canal con una profundidad de 45.7m. La máxima velocidad permitida en la bahía es de 3.08 m/s, la cual debe disminuirse a 1m/s frente a las instalaciones del terminal marítimo. El piloto práctico se embarca en el punto situado en lat 14.66° N y long 74° 14.2' W, punto localizado a seiscientos metros (600 m) al suroeste de la isla el Morro (Resolución 630 del 2002).



Figura 0-13. Canal de acceso y embarque de piloto práctico (fragmento carta náutica 248)



Figura 0-14. Sociedad Portuaria de Santa Marta

Las características del canal referente a su calado permiten el arribo de embarcaciones provenientes de todo el mundo, su principal actividad comercial es la exportación y entre sus productos se encuentran el banana, flores, carbón, entre otros; los productos de importación son el nitrato de amonio, vehículos, graneles líquidos, graneles sólidos, granos y otros.



Figura 0-15. Vista aérea de la Sociedad Portuaria de Santa Marta

Estos productos tienen como destino Estados Unidos, Reino Unido, Japón, Francia, Suecia y Alemania.

Figura 59. Actualización del Derrotero de las Costas y Áreas Insulares de Colombia.

En relación con lo anterior, se realizaron los siguientes ajustes sobre publicaciones náuticas:

- 🚩 Lista de Luces de las Costas y Áreas Insulares: Se realizó nueva actualización del año 2021, se agregaron las modificaciones a la publicación conforme a verificaciones realizadas con las señalizaciones marítimas y avisos a los navegantes.
- 🚩 Carta 001 Símbolos Abreviaturas y Términos Usados en las Cartas Náuticas Colombianas: Se agregaron símbolos y se corrigieron varios términos y guías de búsqueda referentes a la publicación internacional S4

- 🚧 Catálogo de Cartas Náuticas de los Océanos y Costas de Colombia: Se agregó toda la producción de cartografía náutica del año 2021, incluidas las nuevas cartas, nuevas ediciones y actualizaciones, así mismo se modificaron esquemas, se revisó colorimetría de las cartas incluidas en el catálogo y se actualizaron las portadas.
- 🚧 Compilación avisos a los navegantes: Se compilaron mensualmente las 12 publicaciones del *Notice to Marines* del año 2021 desde enero hasta diciembre y se cargaron en el sitio web del CIOH y se elaboró la publicación anual, con la compilación de los *Notice to Mariners* del año 2021.

Ahora bien, en materia de comunicaciones con la ciudadanía, se adelantaron las siguientes acciones encaminadas a fortalecer la disposición de la información de manera accesible y trazable a los grupos de valor, así como asegurar canales seguros para la interacción entre las dos partes, a saber:

- 🚧 Actualización del Sitio Web del Río Magdalena: Espacio web diseñado para disponer información relacionada a los planos batimétricos, análisis de las condiciones de navegabilidad del río Magdalena, predicción de parámetros Meteomarineros del río Magdalena, entre otros.
- 🚧 Visor de cartas náuticas y catálogo virtual IDE: Se realizó actualización del geovisor en términos de las nuevas cartas náuticas producidas durante la vigencia 2021, para visualización de los usuarios y debida georreferenciación en la IDE.
- 🚧 Actualización de la página web del CIOH y el SNH: Se reestructuraron contenidos, crearon portales y subportales, apartados específicos para publicaciones hidrográficas, entre otras, con el fin de asegurar la accesibilidad y transparencia de la información acorde los parámetros de ley definidos.
- 🚧 Software para el control de ventas y suministro de publicaciones náuticas: Se desarrolló un software que permite llevar el control de las ventas y suministro de las publicaciones náuticas. Cuenta con funcionalidades como la generación y descarga de las publicaciones en su versión digital, incluyendo un código QR y un código de seguridad que las identifica. Permite reducir la piratería, blindando los productos entregados con datos de activación, además de permitir registrar productos, ventas, suministros, generar certificados, archivos digitales, reportes, entre otros.
- 🚧 Software de avisos a los navegantes y NAVTEX: Software que permite consultar, redactar, publicar, distribuir y gestionar los avisos a los navegantes y mensajes NAVTEX de una forma más rápida y desde cualquier lugar, para mantener informado el gremio marítimo sobre asuntos que afectan la seguridad de la navegación. Además, cuenta con funcionalidades adicionales como es la administración de la publicación náutica Lista de Luces, la generación de informes que son de ayuda para la toma de decisiones, entre otras.

Acciones encaminadas totalmente a la mejora en la generación y prestación de productos y servicios al gremio marítimo, siendo una de las actividades estratégicas fundamentales para el posicionamiento de la Autoridad Marítima en el sector marítimo, ofreciendo información confiable, trazable e inmediata para la toma de decisiones.

2.5 Gestión de la Información Oceanográfica y de Meteorología Marina

Sobre las gestiones realizadas en materia de oceanografía y meteorología marina, la Dimar ha orientado sus esfuerzos para la mejora del Servicio Meteorológico Marino Nacional (SMMN) en términos de la clasificación, generación y trazabilidad de los datos e información relacionada, de esta manera, se relacionan los siguientes apartes:

Certificación de la operación estadística “Información Oceanográfica y de Meteorología Marina”

Como parte del cumplimiento del Plan Estadístico Nacional (PEN), del cual la Dirección General Marítima forma parte, durante la vigencia 2021 se llevó a cabo la preparación y atención de la auditoría realizada por parte del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, bajo los lineamientos establecidos en la Norma Técnica Colombiana NTC PE 1000: Calidad del proceso estadístico.

Con base en lo anterior, la Dirección General Marítima, recibió durante la vigencia 2021, la certificación de la operación estadística, denominada: “**Información Oceanográfica y de Meteorología Marina**”, cuyo alcance está dado por la estimación mensual de las principales variables oceanográficas y de meteorología marina en las cuencas del Pacífico y Caribe colombiano que permiten identificar las condiciones del clima en diferentes espacios y tiempos. Así, para su estimación se parte de la recolección, sistematización y verificación de la información referida por las estaciones meteorológicas y mareográficas automáticas emplazadas en un punto de medición determinado por la Red de Medición de Parámetros Oceanográficos y de Meteorología Marina - REDMPOMM.

Toda la información se encuentra publicada en el menú “Estadísticas” del portal marítimo colombiano:



Figura 60. Acceso a la operación estadística “Información oceanográfica y de meteorología marina”.

Estrategia de fortalecimiento del Servicio Meteorológico Marino Nacional (SMMN)

En el marco de las gestiones adelantadas para la implementación a nivel nacional del SMMN, producto de su formalización a través de la Resolución de Dimar No. 024 de 2020 e incorporado al Reglamento Marítimo Colombiano (REMAC) 4 “Actividades Marítimas”, durante la vigencia 2021 se realizaron las siguientes gestiones:

- 🚧 Diseño del Programa Estratégico para el desarrollo del SMMN de Dimar, permitiendo contar de esta manera con una hoja de ruta hasta el 2045 para su implementación basado en proyectos.
- 🚧 En coordinación con la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – Ideam se desarrolló el protocolo nacional de alerta por ciclones tropicales, que permitió unificar la manera en la que se llevará a cabo la comunicación de dichos fenómenos de variabilidad climática.
- 🚧 Participación en la construcción del documento CONPES 4058 “Política pública para reducir las condiciones de riesgo de desastres y adaptarse a los fenómenos de variabilidad climática”, aportando desde el conocimiento técnico-científico al desarrollo de herramientas para la atención y conocimiento de este tipo de fenómenos.
- 🚧 Actualmente, Dimar hace parte de la comisión técnica asesora de variabilidad climática organizada por la UNGRD y es coordinador de la mesa técnica de otros fenómenos de variabilidad climática, donde se analizan y revisan las condiciones

meteorológicas transcurridas que permitan comprender las causas de variabilidad climática.

- 🚩 Se llevó a cabo la firma del convenio marco entre DIMAR y el IDEAM para la generación de productos específicos en meteorología marina, como lo son las Cartillas de Marea del Caribe y Pacífico Colombiano 2022 y el Protocolo Nacional de Atención de Ciclones Tropicales.
- 🚩 Como apoyo y cumplimiento al PAE, la RedMpomm reconstruyó en 2021 la Estación Meteorológica y Mareográfica Automática Satelital de Isla Providencia, Serranilla, Quitasueño y San Andrés, destruidas por el paso de los Huracanes Eta e Iota en septiembre de 2020, quedando completamente en servicio todos los sensores y la transmisión de datos.

Implementación de la app “Navega Seguro”

En el 2021 se avanzó un 67 % en la implementación de la iniciativa app “Navega Seguro” para equipos móviles, que se está desarrollando en el marco del convenio de la Universidad Católica de Colombia y la Dimar (2020-2022), con el fin de brindar una herramienta tecnológica de datos oceanográficos y de meteorología marina para la toma de decisiones informadas en actividades náuticas y costeras, aplicando métodos propios de la ciencia de datos.

El área piloto seleccionada para la aplicación es la ciudad de Cartagena, para la cual se mostrará de manera simple e intuitiva el comportamiento en tiempo real de variables tales como la presión atmosférica, viento, temperatura del aire, humedad relativa, precipitación y nivel del mar; contará además con un sistema de avisos para aportar a la toma de decisiones; retroalimentación por parte del usuario de la app; y estadísticas meteomarinas de los últimos meses de medición.

Monitoreo de acceso y uso de datos abiertos oceanográficos y de meteorología marina

Desde su reactivación en 2018, el Centro Colombiano de Datos Oceanográficos – CECOLDO realiza el monitoreo al acceso y uso con fines académicos y científicos (de nivel interno y externo), de los datos abiertos oceanográficos y de meteorología marina que produce la entidad; así las cosas, en las figuras que se presentan a continuación, se relacionan las solicitudes de datos oceanográficos y de meteorología marina recibidas por Dimar, la cantidad de datos entregados y la cantidad de descargas de publicaciones técnicas y científicas de acceso abierto, estas últimas registradas por el Repositorio Digital Marítimo, para el periodo 2018-2021, respectivamente.

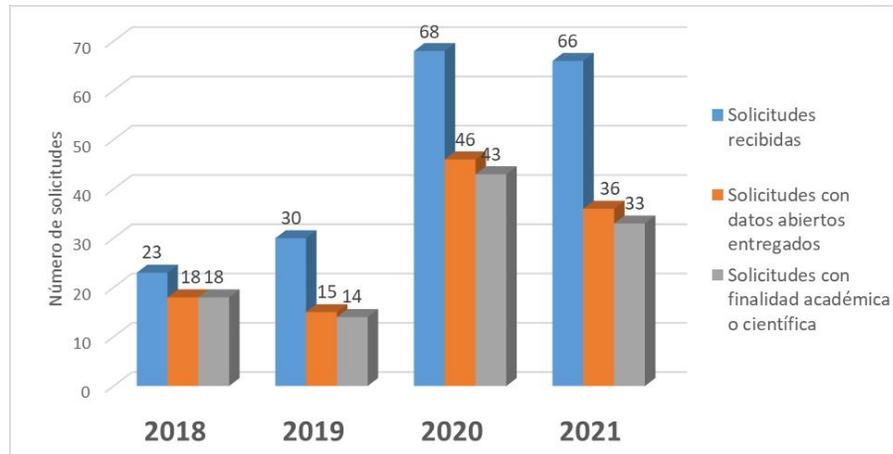


Figura 61. Cantidad de solicitudes de datos oceanográficos y de meteorología marina recibidas por la Dimar entre 2018 y 2021.

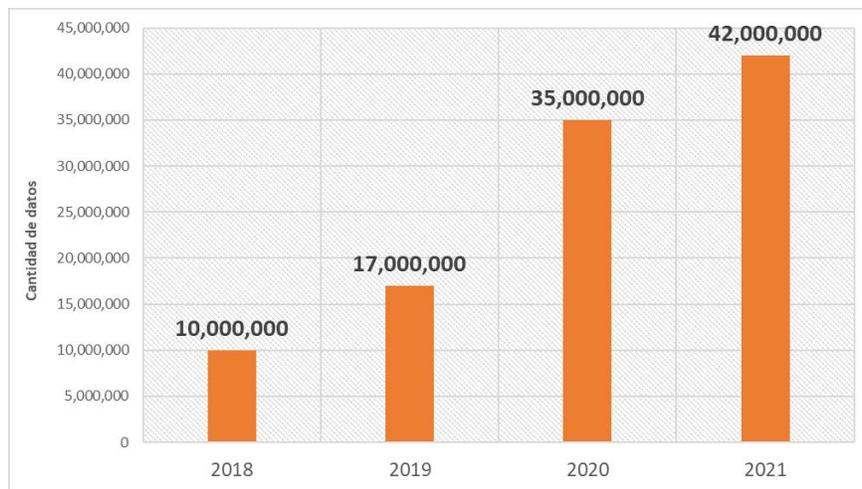


Figura 62. Cantidad de datos abiertos oceanográficos y de meteorología marina entregados entre 2018 y el 31/10/2021.

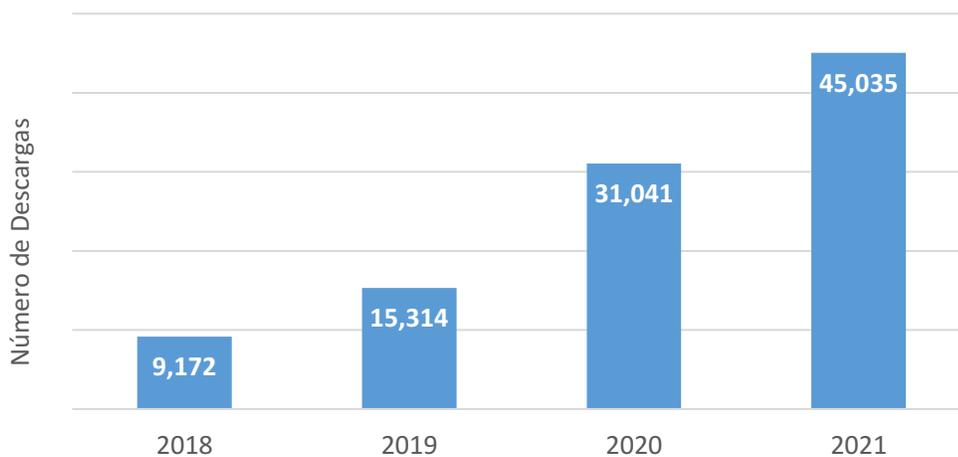


Figura 63. Cantidad anual de descargas de publicaciones abiertas disponibles en el repositorio digital marítimo (31/10/2021).

Aspecto que evidencia a simple vista la importancia de los datos y publicaciones oceanográficas y de meteorología marina para la comunidad nacional y regional, ya que desde la vigencia 2018 a la actualidad se ha duplicado el acceso a la información dispuesta, solicitada y/o publicada por la autoridad marítima, que sirve con fines académicos y técnicos para la seguridad en la navegación, la gestión del riesgo, la investigación científica, entre otros, en el marco de los acuerdos internacionales aplicables a la jurisdicción nacional.

Geoportal colombiano de datos oceanográficos y de meteorología marina

En un esfuerzo institucional que vincula la Infraestructura de Datos Espaciales – IDE el Centro Colombiano de Datos Oceanográficos - CECOLDO y la Red de Medición de Parámetros Oceanográficos y de Meteorología Marina - REDMPOMM, se ha establecido el Geo-portal colombiano de datos oceanográficos y de meteorología marina (Figura 23), desarrollado entre las vigencias 2020 y 2021; el propósito del mismo es facilitar el acceso y administración de los datos producidos por Dimar y potencialmente por otras entidades del nivel nacional.

De acuerdo a la implementación del “Plan de apertura de datos oceanográficos y de meteorología marina 2021-2024” de Dimar, para la vigencia 2021 se prepararon y se cargaron al nuevo geoportal cerca de 10.000 perfiles de salinidad y temperatura del agua recopilados en cruceros oceanográficos y otros estudios en los litorales y áreas insulares del Pacífico y Caribe colombiano; así mismo, se dispondrán 45 series de datos precipitación acumulada y viento (dirección y velocidad) obtenidos por la RedMpommm en tiempo real mediante Estaciones Meteorológicas Automáticas (EMAS).



Figura 64. Geoportal colombiano de datos oceanográficos y de meteorología marina.

Mejoras a la Red de Medición de Parámetros Oceanográficos y de Meteorología Marina REDMPOMM

Con participación y permisos de Señalización Marítima del Caribe, se acondicionaron sensores meteorológicos: (Estación meteorológica compacta con sensores de dirección y velocidad del viento, temperatura ambiente, humedad relativa, presión atmosférica), sensores oceanográficos (CTD, ADCP), a la Boya de Señalización Nro. 33 ubicada en la zona norte de la Bahía de Cartagena, como prueba piloto de medición de las condiciones meteomarinas en el Canal de Navegación de la Bahía de

Cartagena utilizando las boyas como plataforma flotante y con el fin de implementar a futuro en otras boyas de señalización de canal de otros puertos marítimos colombiano como fortalecimiento de la Seguridad Integral Marítima de Colombia.

El ejercicio ha sido exitoso ya que la implementación de sensores de medición de corriente del agua, velocidad y dirección del viento y demás parámetros, permiten tomar decisiones de maniobra en un momento dado por las condiciones presentes en dichas



áreas.

Figura 65. Bolla # 33 canal de navegación Cartagena de Indias.

Capacitaciones uso de software y mantenimiento de estaciones meteorológicas y boyas REDMPOMM:

Capacitación en manejo de software HYDRAS3 virtual: 22 funcionarios de Señalización del Caribe, Pacífico, Capitanías de Puerto, Centros de Investigación del Caribe y Pacífico de la DIMAR tomaron una capacitación del manejo del Software HYDRAS3 dictado por personal de ingenieros de ECOMIL, como compromiso de ECOMIL bajo el contrato de comunicaciones y administración de datos de la RedMpomm 175-SUBAFIN-2020, con vigencia futura en 2021 el 14 Mayo de 2021 de las 08:00 a 13:00 a través de la plataforma virtual Microsoft Teams, con certificación para cada tripulante el

Temario

- Introducción a HYDRAS3
- Conceptos generales de HYDRAS3
- Configuración de HYDRAS3
- Generación de informes
- Verificación de entrada de datos desde estaciones
- Verificación estado de las estaciones
- Personalización de informes
- Generación de informes gráficos



cual fue enviado a las Unidades participantes.

Figura 66. Capacitación uso de software Hydras 3.

Capacitación en manejo del software HYDRAS3 y mantenimiento preventivo estaciones y boyas de oleaje: dentro del contrato 258-GINRED4-2021 cuyo objeto fue “MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS, CORRECTIVOS A TODO COSTO INCLUIDO INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE REPUESTOS DE ESTACIONES METEOMAREOGRÁFICAS Y BOYAS DE LA RED DE MEDICIÓN DE PARÁMETROS OCEANOGRÁFICOS Y DE METEOROLOGÍA MARINA (REDMPOMM) DE LA DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA”, y teniendo en cuenta la propuesta de integrar los mantenimientos preventivos de las estaciones y boyas de la REDMPOMM a los mantenimientos metalmecánicos de las señalizaciones marítimas, se realizaron en la ciudad de Cartagena y Tumaco la capacitación y entrenamiento en el software HYDRAS así como el entrenamiento teórico practico en mantenimiento de estaciones y boyas que componen la REDMPOMM que componen el sistema a personal del Centro de Investigaciones CIOH y Señalización Marítima del Caribe, con presencia del TS25 WILDER ÁLVAREZ e ingenieros de ENVITECK S.A.S.



Figura 67. Capacitación mantenimiento estaciones meteorológicas.

2.6 Patrimonio cultural sumergido

El Patrimonio Cultural Sumergido (PCS) del país representa un valor tangible para los colombianos, y en general para la humanidad, dado el impacto que pueden generar en las formas de comprender y apropiar la apropiación del medio marino con la historia y el devenir del país. Hallazgos como el Galeón San José son solo una muestra del alto potencial arqueológico que tiene Colombia, y del importante rol que tiene la Armada Nacional y la DIMAR en su protección e investigación mediante sinergias instituciones.

Desde el 2019 la Dirección General Marítima ha desarrollado trabajos de investigación científica orientados a la identificación y protección del PCS, especialmente en aguas del Caribe colombiano, lo que ha permitido la identificación de nuevos yacimientos arqueológicos que prometen resultados importantes para la comprensión de eventos históricos vitales en la configuración del territorio colombiano, fortaleciendo a su

vez las capacidades institucionales y nacionales en la exploración e investigación científica en el mar.

Investigar y proteger este tipo de bienes proyectará a Colombia como un referente regional en América Latina en el uso de nuevas tecnologías para la comprensión de los activos en sus fondos marinos, propiciando nuevos escenarios de cooperación científica en la región. Con el desarrollo de estas capacidades, mediante la creación de un modelo de articulación entre el sector defensa y el sector cultura, se fortalecerán las estrategias de protección del PCS fomentando la conciencia de preservación de las riquezas patrimoniales de los colombianos.

Desde su creación, la Dirección General Marítima conserva un legado que la vincula a la protección del patrimonio cultural sumergido, constituyéndose en una de las más importantes instituciones para su salvaguarda, mediante un constante proceso de innovación para la investigación y control de las actividades marítimas asociadas a este tipo de bienes sumergidos. Con ello, se fortalecen los escenarios de cooperación científica, generación de conciencia marítima, desarrollo de tecnología para la investigación de fondos marinos y la articulación con entidades nacionales y países de la región para la gestión estratégica del conocimiento en el océano.

En ese sentido, la Dimar ha adelantado diversas gestiones asociadas al Patrimonio Cultural Sumergido, algunas de las cuales se resaltan a continuación:

Primer taller sobre capacitación en fotogrametría aplicada al patrimonio cultural sumergido.

Con las capacidades para la exploración científica del patrimonio cultural sumergido que cuenta la Dimar, y con el apoyo del Departamento de Buceo y Salvamento de la Armada Nacional, se iniciaron procesos de capacitación en la realización de fotografías, el archivo y el tratamiento informático de las mismas, haciendo de la cámara digital (portada por buzos profesionales y/o ROV) un instrumento polivalente e imprescindible para el registro y la definición de medidas de seguridad; el taller fue realizado durante el mes de agosto del 2021, en la Base Naval ARC Cartagena.

Con esta capacidad se abre la posibilidad de crear modelos digitales 3D de sitios arqueológicos y otros, abriendo con ello la posibilidad de creación de modelos a escala real, fotogrametría a través de video, generación de sistema de geolocalización para los modelos, registro in situ de yacimientos o sitios de interés, creación de mapas de elevación y contornos para mapas de sitios y creación de foto mosaicos, entre otras aplicaciones para la investigación y seguridad nacional.

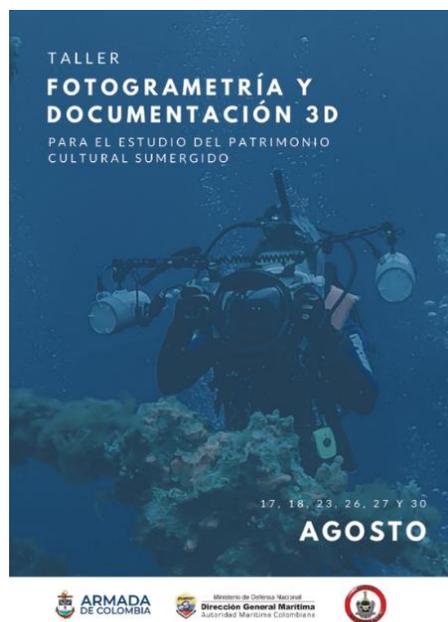


Figura 68. Primer taller de fotogrametría y documentación 3D.

Registro Nacional de Patrimonio Cultural Sumergido

La DIMAR viene desarrollando un proyecto para proponer la metodología de identificación de anomalías asociados al PCS, que se avizora como el principal insumo para el “Registro e Inventario de Bienes del Patrimonio Cultural Sumergido” que adelanta Colombia, entendiendo la importancia y potencial arqueológico en las aguas marítimas jurisdiccionales del país. Además, se configura como una herramienta para la gestión, manejo y protección de este tipo de bienes, en la medida que permitirá establecer acciones y proyectos a futuro en la investigación marítima, el abordaje interdisciplinar del medio marino y las posibilidades del desarrollo marítimo sostenible con enfoque cultural.

De esta manera, a lo largo del 2021 se continuó con el proceso de registro y documentación de varios bienes y contextos del Patrimonio Cultural Sumergido en Cartagena de Indias, principalmente en las zonas de Bahía interna, Salmedina, Barú e Islas del Rosario, estructurando la metodología de investigación para el proyecto de Registro Nacional de Patrimonio Cultural Sumergido, cumpliendo con ello las disposiciones de la Ley 1675 de 2013 y posicionando a Colombia como referente de la investigación científica de sus activos culturales. De momento se han logrado caracterizar y definir 30 contextos y bienes arqueológicos que ingresan al inventario oficial del país.

Inventario distrital de Patrimonio Cultural Sumergido

Se adelantó la estructuración tripartita (Dimar, Alcaldía de Santa Marta, Universidad del Magdalena) del primer proyecto de inventario de Patrimonio Cultural Sumergido con una entidad territorial en el país, acordando con el Distrito de Santa Marta una ruta técnica y presupuestal para la caracterización del patrimonio cultural presente en las áreas marítimas adyacentes a la ciudad.

Con el proyecto, Dimar apunta a gestionar recursos para la investigación del patrimonio cultural sumergido y el desarrollo del turismo náutico y del buceo recreativo y científico en la zona, mediante la integración de componentes naturales, culturales y de turismo en espacios marítimos, velando por responder al déficit de investigación para la protección del patrimonio cultural sumergido de la bahía de Santa Marta, el cual ha estado ausente de las perspectivas de gestión patrimonial en el Distrito y en las investigaciones arqueológicas, históricas, etnográficas que se realizan sobre otros espacios.

Primer simulacro circular externa contra delitos del Patrimonio Cultural Sumergido

Es por ello, que la Dimar lideró el primer simulacro interinstitucional de actuación conjunta frente a las faltas y actividades ilícitas contra el Patrimonio Cultural Sumergido en Colombia, el cual contó con la participación de la Armada de Colombia, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia, el Ministerio de Cultura, la Policía Nacional y la Fiscalía General de la Nación. Este ejercicio sirve como base inicial para la operativización del instrumento en los diferentes niveles de actuación nacionales, regionales y locales.

Directiva Permanente sobre el plan de seguridad integral marítimo del BIC Galeón San José

Se elaboró la Directiva Permanente ARC y DIMAR sobre el “Plan de seguridad integral marítimo del BIC Galeón San José.” Mediante el cual las dos entidades establecieron las actividades administrativas y operativas de control y vigilancia, en cumplimiento de las disposiciones derivadas de la Ley 1675 de 2013 y sus decretos reglamentarios. Así mismo, se construyeron los procedimientos operacionales internos para velar por la seguridad del área donde fue hallado el bien de interés cultural Galeón San José.

2.7 Infraestructura De Datos Espaciales - IDE

La infraestructura de Datos Espaciales IDE-Marítima, Fluvial y Costera, en cumplimiento de su objetivo de ser una conexión entre la Autoridad Marítima Colombiana y la comunidad a través de la implementación de avances tecnológicos y metodológicos en geomática y sus herramientas de generación, análisis y difusión asociadas, que ayude a empoderar a la Colombia marítima con conocimiento, colaboración y apropiación, establecido en la Resolución 0054-2021-MD-DIMAR- SUBDEMAR del 1 de febrero de 2021, “Por medio de la cual se adiciona el Título 9 a la Parte 5 del REMAC 4: Actividades Marítimas, en lo concerniente a la creación y organización de la Infraestructura de Datos Espaciales - IDE Marítima, fluvial y costera de Colombia”, presta servicios de manera transversal al interior de la entidad, con el fin de apoyar y fortalecer la gestión de los procesos a través de diversas herramientas y soluciones.

Se considera a toda la entidad, incluso usuarios externos y otras entidades con las que se relaciona, como parte de la IDE sectorial en cumplimiento de uno o varios de los posibles roles (generador de datos, creador de información, analista, usuario, tomador de decisiones, formulador de políticas). En la Tabla 1 se presenta una relación entre los procesos de Dimar y las soluciones geoespaciales dispuestas por IDE para la gestión de información, análisis de datos y difusión de resultados del cumplimiento de sus funciones.

Tabla 24. Relación de IDE a los procesos institucionales.

PROCESO	SERVICIO	Base de datos geográfica	Herramienta de escritorio	Almacenamiento de datos	Interoperabilidad de bases de datos	Servicio geográfico	Aplicación móvil	Tablero de control	Visor geográfico	Desarrollo Web avanzado
G1-Gestión directiva										
G2-Planeación estratégica										
G3-Sistema de gestión integral										
G4-Gestión de relaciones internacionales										
G5-Gestión de Comunicaciones y participación ciudadana										
G6-Gestión del conocimiento										
M1-Gestión de transporte marítimo y fluvial										
M2-Gestión de empresas de transporte marítimo										
M3-Gestión de gente de mar										
M4-Gestión de naves										
M5-Protección del medio marino										
M6-Gestión de seguridad marítima en puerto										
M7-Protección marítima										
M8-Gestión del riesgo por tsunami y otras amenazas de origen marino										
M9-Gestión para el ordenamiento territorial de litorales y áreas marina										
M10-Gestión del tráfico marítimo y fluvial										
M11-Investigación científica marina										
M12-Gestión de reglamentación marítima										
M13-Gestión de señalización marítima y fluvial										
M14-Gestión de la información hidrográfica										
M15-Gestión de la información oceanográfica y meteorología marina										
A1-Gestión jurídica										
A2-Gestión documental y de contenido										
A3-Gobierno y gestión de TIC's										
A4-Gestión de talento humano										
A4-Gestión administrativa, financiera y de infraestructura										
E1-Control interno institucional										

En el marco del apoyo transversal de IDE a los procesos de Dimar, a lo largo de áreas y unidades regionales, se han desarrollado de manera conjunta con los expertos temáticos de cada una de ellas, herramientas de acceso, análisis y difusión de datos e información, de acuerdo con su nivel de experticia en herramientas geomáticas y sus necesidades puntuales. A continuación, en la tabla 2, se presentan los principales productos dispuestos para cada área 1. Todos estos desarrollos se encuentran dispuestos en las herramientas Web de IDE, algunos son públicos, otros privados para el uso único del área solicitante y otros abiertos para la organización. Para conocerlos, por favor ponerse en contacto con el área propietaria o con IDE.

Por otra parte, es importante considerar que IDE no solo ofrece desarrollos para acceso Web a la información producida por la entidad, sino que almacena, en una Base de Datos Geográfica (GDB), datos e información para protegerla, preservarla y disponerla a usuarios internos que tengan algún conocimiento del manejo de software de escritorio para la realización de análisis espaciales. Esta GDB está estructurada de forma independiente en esquemas para cada área, proceso o temática (Figura 1), así se garantiza la integridad y privacidad de los datos. Semanalmente se realiza a través de procesos automáticos, una copia de respaldo de la estructura y contenido de cada esquema y, a través del Grupo de Informática y Comunicaciones - GRUINCO, se realiza copias de seguridad de la GDB entera programada periódicamente.

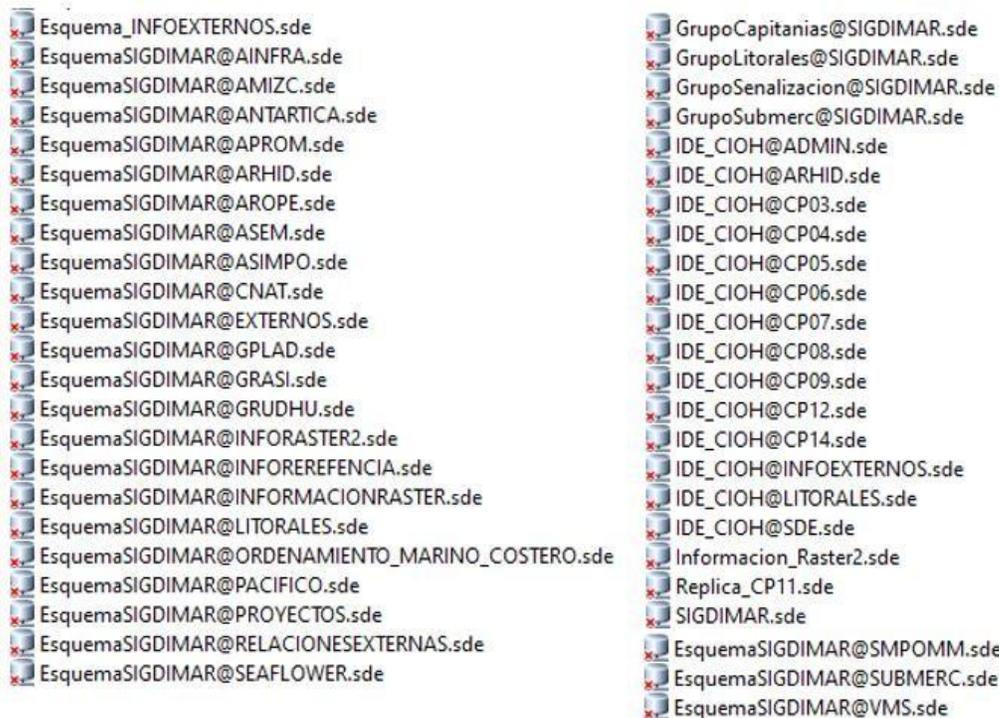


Figura 69. Esquemas de almacenamiento independiente de datos/información en la GDB corporativa.

Para garantizar un acceso seguro, controlado y personalizado a la información contenida en la GDB corporativa, se crean versiones de la base de datos. Estas son una especie de copia a la medida que contiene únicamente la información y datos que el usuario nombrado debe acceder para el cumplimiento de sus funciones. Estas versiones tienen perfiles definidos para cada capa, pudiendo ser únicamente de visualización o de edición, en el caso en el que el funcionario dueño de la versión, sea el responsable de cargue y actualización de datos en una capa específica. En la Figura 2 se presenta la cantidad de versiones creadas para funcionarios específicos de cada unidad regional de la entidad, las cuales suman un total de 124.

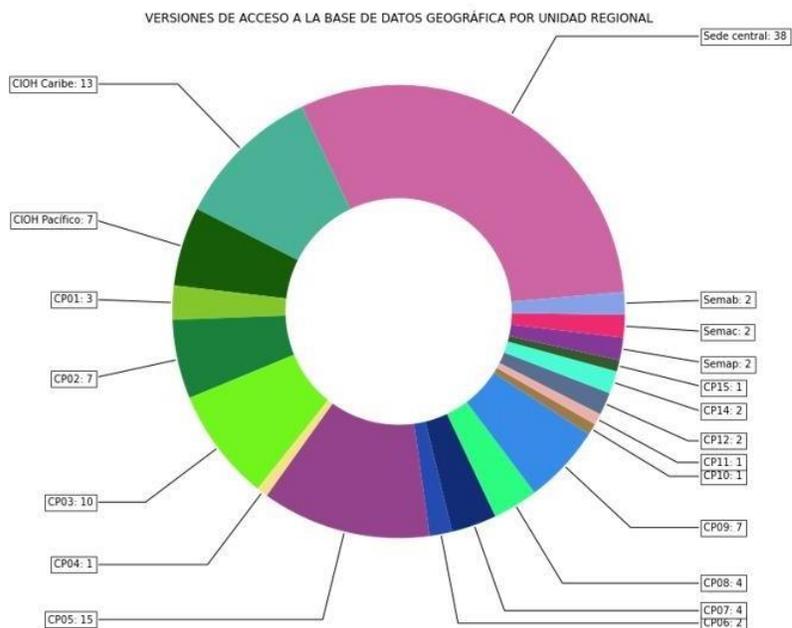


Figura 70. Versiones para acceso a la base de datos por cada unidad regional.

Los usuarios externos, por su parte, cuentan con acceso a la información espacial producida por la entidad, a través de herramientas dispuestas en el Portal Geográfico de IDE <https://geohub-dimar.opendata.arcgis.com/>, que se encuentra en www.dimar.mil.co. Esto, sumado a otras fuentes de acceso no desarrolladas por IDE y disponibles también en el portal marítimo colombiano, constituyen fuente de difusión y divulgación de la gestión de Dimar y por lo tanto, del conocimiento técnico y científico de nuestro territorio marítimo. En la figura se presenta las estadísticas de acceso y consulta de usuarios externos a este portal geográfico en el último año, presentando un promedio de 69 visitas diarias.

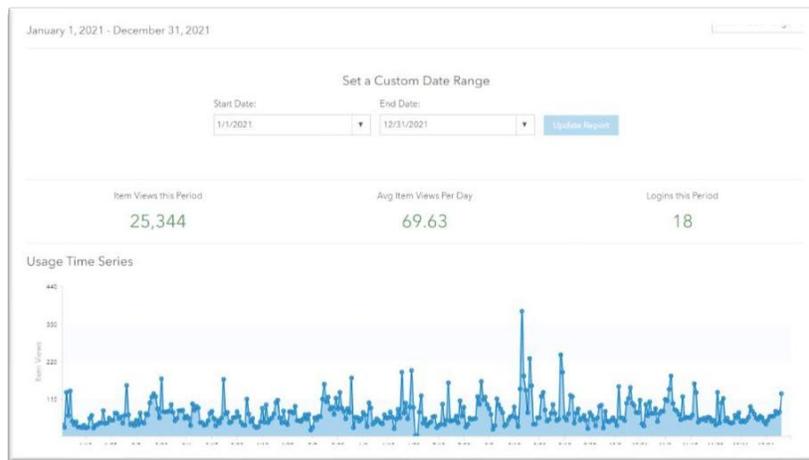


Figura 71. Accesos por parte de usuarios externos al portal geográfico de IDE durante la vigencia.

Documentación de información geográfica

Una de las responsabilidades de un Infraestructura de Datos Espaciales, es brindar a los usuarios información relevante acerca de los servicios y productos que presta, por lo que durante las últimas dos vigencias se ha desarrollado con asesoría de la oficina Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales – ICDE, del instituto Geográfico Agustín Codazzi, el servicio de metadatos geográficos basado en Geonetwork, con el fin de dar orientación a los usuarios internos y externos acerca de la información geográfica contenida en IDE, su alcance, objetivos, descripción y disponibilidad.

Actualmente se encuentra en etapa de desarrollo, por lo que no está dispuesto al público, acción que se espera realizar en la vigencia 2022. En la figura 4 se observa una vista del avance del portal de metadatos de IDE.

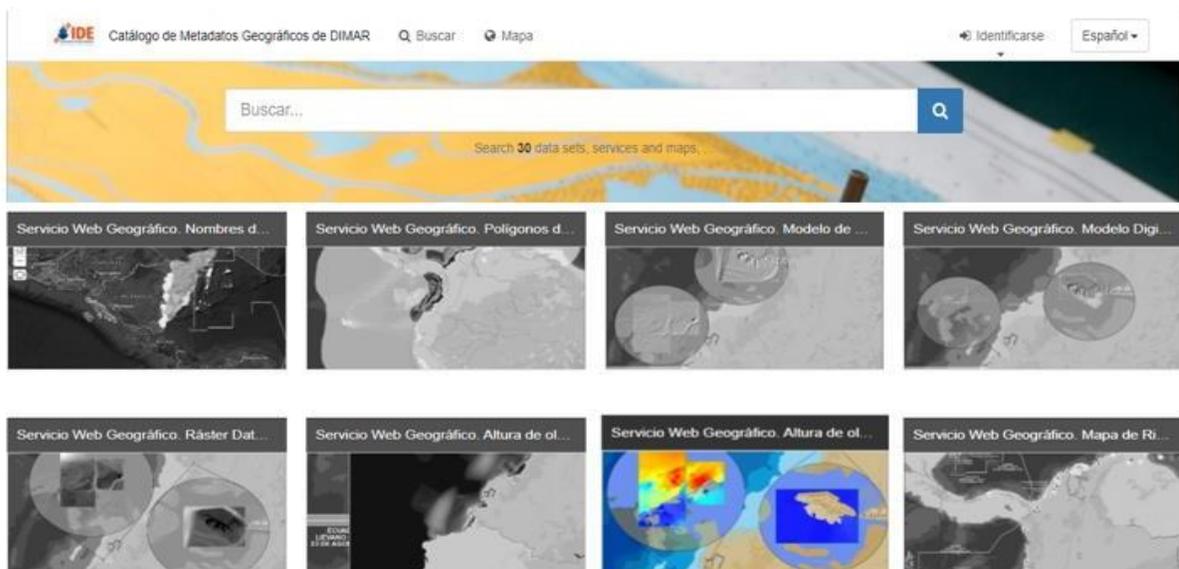


Figura 72. Avances configuración portal de metadatos de IDE.





SEGURIDAD INTEGRAL
MARÍTIMA

3. Seguridad Integral Marítima

3.1 Protección del Medio Marino

Plan Nacional de Contingencias (PNC)

Alineado con el proceso de actualización del Plan Nacional de Contingencias, durante el año 2021, se socializó a las Capitanías de Puerto las acciones que se han adelantado a nivel interinstitucional para llegar a los resultados actuales del nuevo Plan Nacional de Contingencias (Decreto 1868 de 2021); así mismo se expusieron las acciones para la implementación del mismo y las tareas futuras que serán necesarias para lograr un rol efectivo de Dirección General Marítima como la Entidad Coordinadora Operativa del Protocolo I, conforme mencionado decreto.



Figura 73. Acciones para implementar como entidad Coordinadora Operativa del Protocolo I.

La socialización del Plan Nacional de Contingencia se desarrolló en dos etapas:

Primera Parte: Se trabajó el contenido del nuevo Plan Nacional de Contingencia, principalmente los apartados que atañen a la Autoridad Marítima como lo referido a Entidad coordinadora Operativa, Punto Nacional de Contacto, control de los planes de contingencia, revisión del protocolo I y cooperación internacional. Se avanzó con los aspectos relacionados con el componente estratégico como del componente operativo (Protocolo I) y se finalizó con la propuesta hacia las Capitanías de Puerto para realizar un ejercicio de simulación donde se identifiquen puntos clave tratados durante el día (coordinación, rol de las entidades, responsable de la actividad etc.).

Segunda Parte: Se revisaron los anexos del PNC y se procedió a que las Capitanías de Puerto presentaran los resultados de los ejercicios de simulación. Los ejercicios permitieron identificar puntos importantes de cómo se lleva la gestión del incidente en cada jurisdicción, así como el nivel de preparación y organización ante incidentes, con los que se cuenta en cada capitanía. De forma paralela, la Dirección General Marítima

avanzó en la construcción de criterios técnicos para la elaboración y el seguimiento de los planes de contingencias por pérdidas de contención para las actividades marítimas que almacenen, transporten o manipulen hidrocarburos o sustancias peligrosas, de acuerdo con los criterios establecidos en Convenios Internacionales, guías técnicas y normatividad nacional considerando, de esta manera, los aspectos necesarios para una correcta preparación ante una contingencia.



Figura 74. Presentación de los resultados de los ejercicios de simulación.

Como complemento a las actividades relacionadas con la actualización del Plan Nacional de Contingencias y su respectivo proyecto de Decreto, la Dirección General Marítima coordinó reuniones de trabajo con el fin de definir el mecanismo mediante el cual sea posible el uso de dispersantes. En tal sentido se realizaron las siguientes:

Tabla 25. Mesas de trabajo realizadas para la definición del uso de dispersantes.

Actividad	Cantidad
Reuniones de trabajo/seguimiento interno DIMAR	6
Reuniones en coordinación con Presidencia de la República sobre el uso de dispersantes, documento de arreglo interinstitucional	3
Reuniones de trabajo con la industria offshore	7
Reuniones de trabajo con Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para analizar documento de arreglo institucional para el uso de dispersantes en aguas marina	3

El trabajo realizado en esta materia permitió acordar, tanto con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como con la Asociación Colombiana del Petróleo - ACP, una lista de dispersantes que podrían emplearse, se habilitará la fase de pruebas. Este trabajo ha permitido posicionar a la Dirección General Marítima como una entidad con altas capacidades técnicas y operativas en el tema, mejorando la confianza entre las entidades con las que se relaciona, el sector petrolero y en especial con las del sector Ambiental.

Mapas de Sensibilidad Ambiental (MSA)

Herramienta desarrollada en el marco del proyecto de inversión “Fortalecer la administración y control de la PMM de las Áreas Marinas y Zonas Portuarias” del programa institucional de protección del medio marino para contribuir a la actualización e implementación del nuevo Plan Nacional de Contingencia. Esta información se usa para crear estrategias de preparación y respuesta efectiva ante incidentes por pérdidas de contención de hidrocarburos, derivadas de las operaciones a lo largo y ancho del espacio marítimo, de modo que se puedan tomar decisiones rápidas y oportunas, en aras de reducir las consecuencias ambientales del derrame y los esfuerzos de limpieza, contribuyendo a fortalecer los intereses marítimos, así como a preservar el ambiente marino y costero, el desarrollo económico y la promoción del conocimiento de nuestro país.

Una vez desarrollados los Mapas de Sensibilidad Ambiental en esta vigencia, la Dirección General Marítima procedió a:

- Realizar capacitaciones sobre los Mapas de Sensibilidad Ambiental ante derrame de Hidrocarburos MSA-HC a los actores involucrados en las decisiones ante posibles incidentes de hidrocarburos en las capitanías de puerto marítimas del país. Se contó con la participación de aproximadamente 150 personas.
- Extender los Mapas de Sensibilidad Ambiental al Portal Nacional de Mapas de Sensibilidad Ambiental, con el propósito que puedan ser consultados y se encuentre disponible la información sobre los elementos que componen los Mapas de Sensibilidad Ambiental en el país, se obtenga un geovisor nacional y un repositorio de información técnica, con el fin de mantener su constante actualización.

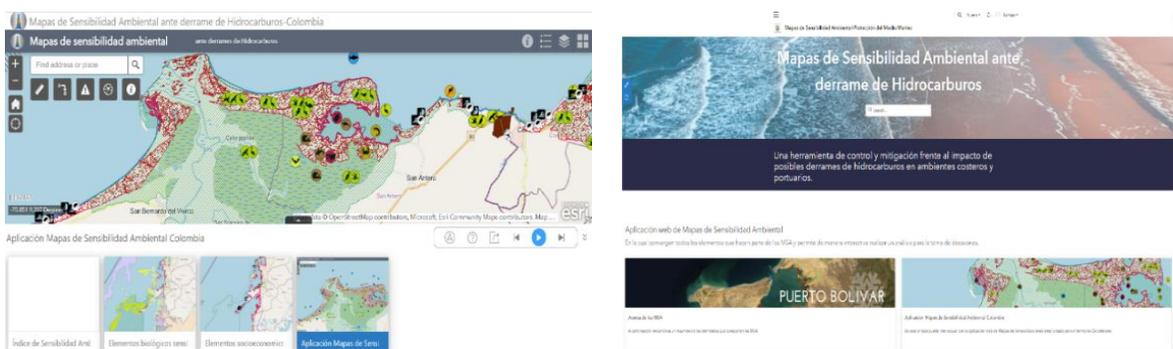


Figura 75. Visor geográfico de los MSA.

Mapas de Riesgos Principales Puertos

La Dirección General Marítima, en busca de la prevención y contención de la contaminación derivada de las actividades marítimas, y la contribución a la defensa y protección de los recursos marinos de la Nación, llevó a cabo el desarrollo de Mapas de

Riesgos ante derrames de hidrocarburos y sustancias peligrosas en la jurisdicción marítima nacional en el periodo del 2021.

En concordancia con lo anterior, en este proyecto de inversión se generó un documento técnico donde se evidencia la adaptación metodológica propuesta por Pedreros Vega (2012), “Análisis de riesgos de emergencias desastres y continuidad del negocio en organizaciones de Colombia” y la metodología OSRA, por sus siglas en inglés Oil Spill Risk Assessment (Evaluación de Riesgos de Derrames de Hidrocarburos), esta última en concordancia con lo estipulado en el decreto 2157 de 2017.

CONTENIDO	
GLOSARIO DE TÉRMINOS	4
1. INTRODUCCIÓN	7
2. JUSTIFICACIÓN	9
3. OBJETIVOS	10
4. MARCOS DE REFERENCIA	11
4.1. MARCO ESPACIAL	11
4.2. MARCO NORMATIVO	16
5. METODOLOGÍA	17
6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	29
6.1. DIAGNÓSTICO DE LAS ÁREAS DE ESTUDIO	29
6.1.1. DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE ESTUDIO - BUENAVENTURA	29
6.1.2. DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE ESTUDIO - TURMACO	34
6.1.3. DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE ESTUDIO - BARRANQUILLA	38
6.1.4. DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE ESTUDIO - SANTA MARTA	43
6.1.5. DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE ESTUDIO - CARTAGENA	49
6.1.6. DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE ESTUDIO - RIOHACHA	56
6.1.7. DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE ESTUDIO - SAN ANDRÉS	62
6.1.8. DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE ESTUDIO - TURBO	67
6.1.9. DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE ESTUDIO - COVEHAS	73
6.1.10. DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE ESTUDIO - BAHÍA SOLANO	79
6.1.11. DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE ESTUDIO - GUAPI	84
6.1.12. DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE ESTUDIO - PROVIDENCIA	90
6.1.13. DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE ESTUDIO - PUERTO BOLÍVAR	96
6.2. SUSTANCIAS Y OPERACIONES	100
6.3. EVALUACIÓN DE AMENAZAS	2
6.3.2. EVALUACIÓN DE AMENAZAS - BUENAVENTURA	11
6.3.3. EVALUACIÓN DE AMENAZAS - TURMACO	14
6.3.4. EVALUACIÓN DE AMENAZAS - BARRANQUILLA	17
6.3.5. EVALUACIÓN DE AMENAZAS - SANTA MARTA	20
6.3.6. EVALUACIÓN DE AMENAZAS - CARTAGENA	26
6.3.7. EVALUACIÓN DE AMENAZAS - RIOHACHA	29
6.3.8. EVALUACIÓN DE AMENAZAS - SAN ANDRÉS	32
6.3.9. EVALUACIÓN DE AMENAZAS - TURBO	33
6.3.10. EVALUACIÓN DE AMENAZAS - COVEHAS	36
6.3.11. EVALUACIÓN DE AMENAZAS - BAHÍA SOLANO	41
6.3.12. EVALUACIÓN DE AMENAZAS - GUAPI	44
6.3.13. EVALUACIÓN DE AMENAZAS - PROVIDENCIA	46
6.3.14. EVALUACIÓN DE AMENAZAS - PUERTO BOLÍVAR	48
6.4. DETERMINACIÓN DE LA VULNERABILIDAD - BUENAVENTURA	82
6.4.1. DETERMINACIÓN DE LA VULNERABILIDAD - BUENAVENTURA	83
6.4.2. DETERMINACIÓN DE LA VULNERABILIDAD - TURMACO	0
6.4.3. DETERMINACIÓN DE LA VULNERABILIDAD - BARRANQUILLA	0
6.4.4. DETERMINACIÓN DE LA VULNERABILIDAD - SANTA MARTA	1
6.4.5. DETERMINACIÓN DE LA VULNERABILIDAD - CARTAGENA	0
6.4.6. DETERMINACIÓN DE LA VULNERABILIDAD - RIOHACHA	1
6.4.7. DETERMINACIÓN DE LA VULNERABILIDAD - SAN ANDRÉS	0
6.4.8. DETERMINACIÓN DE LA VULNERABILIDAD - TURBO	0
6.4.9. DETERMINACIÓN DE LA VULNERABILIDAD - COVEHAS	0
6.4.10. DETERMINACIÓN DE LA VULNERABILIDAD - BAHÍA SOLANO	0
6.4.11. DETERMINACIÓN DE LA VULNERABILIDAD - GUAPI	0
6.4.12. DETERMINACIÓN DE LA VULNERABILIDAD - PROVIDENCIA	0
6.4.13. DETERMINACIÓN DE LA VULNERABILIDAD - PUERTO BOLÍVAR	1
6.5. CÁLCULO DEL RIESGO	1

Figura 76. Documento técnico del desarrollo de mapas de riesgos ante pérdidas de contención de hidrocarburos, sustancias nocivas y sustancias peligrosas para el territorio marítimo colombiano.

De la aplicación y adaptación de las metodologías mencionada, se obtuvo la evaluación de las amenazas sociales, naturales y antrópicas, así como el cálculo de la frecuencia probabilística, la determinación de la vulnerabilidad de las instalaciones portuarias y el grado de consecuencia, el análisis de la efectividad de las medidas y el cálculo del riesgo. Dichos cálculos fueron plasmados en un visor geográfico dinámico a través del cual se puede cumplir el propósito de los mapas de riesgos.

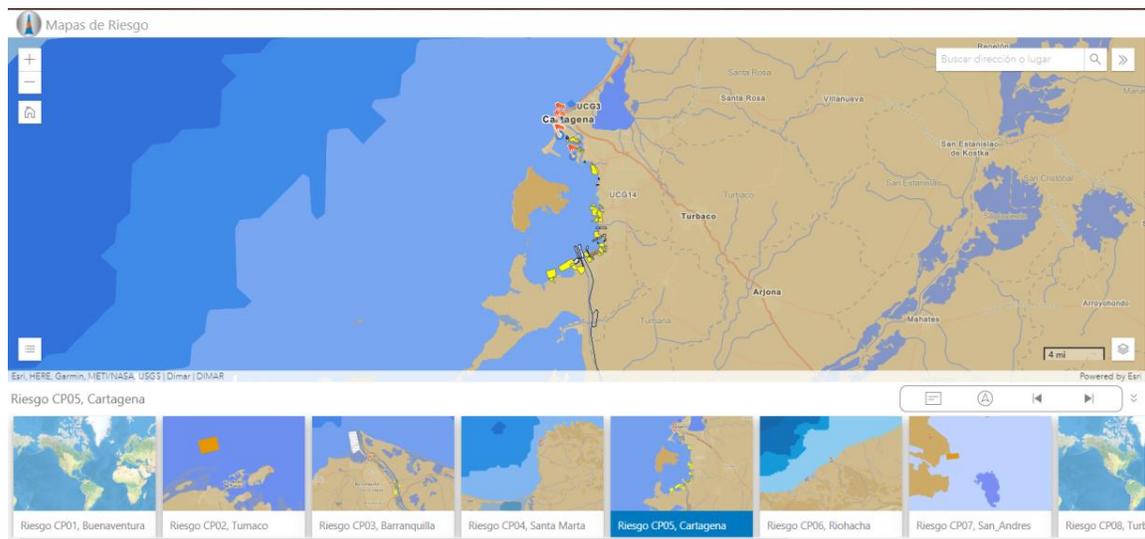


Figura 77. Visor geográfico de mapas de riesgos ante pérdidas de contención de hidrocarburos, sustancias nocivas y sustancias peligrosas.

En adición, se llevó a cabo una comisión en Cartagena, con el propósito de obtener el 100 % de la identificación y calificación de escenarios de riesgos para dicha Capitanía de Puerto, así mismo, lograr un adecuado análisis y conocimiento de riesgos de las actividades marítimas relacionadas con hidrocarburos, sustancias nocivas y potencialmente peligrosas.



Figura 78. Instalación portuaria de IFO'S S.A.



Figura 79. Sala de conferencia de instalación portuaria de Compas.



Figura 80. Instalación portuaria de Atunamar Ltda.

Inspecciones de prevención de la contaminación

Como resultado del ejercicio de inspección de prevención de la contaminación, se reflejan las siguientes estadísticas:



Figura 81. Resultados de los ejercicios de inspección prevención de la contaminación.

Estos datos expresan las cantidades en toneladas que hicieron parte del ejercicio de inspección en operaciones de carga y descarga de buques, las cuales son el reflejo de las actividades para la prevención de la contaminación realizadas por las unidades regionales y revisores de sede central, al verificar la seguridad de las operaciones.

Si bien se observa el comportamiento habitual en cantidades manejadas en los diferentes puertos siendo Buenaventura y Cartagena las unidades regionales con mayor número de labores de supervisión a las operaciones con sustancias potencialmente peligrosas, en cuanto al número de inspecciones compilado hasta el momento efectuando una comparación con el 2021 se evidencia un repunte tanto en operaciones como en ejercicio de supervisión por Estado rector del puerto. No se observan variaciones en la dinámica de sustancias manejadas en los puertos habitualmente, permanecen los hidrocarburos con el 55 % de operaciones y la recepción de residuos de buques como el 0.18 % con la operación con menor volumen.

Liderazgo nacional y posicionamiento de la Autoridad Marítima

A continuación, se presentan las mesas de trabajo en las que la Dirección General Marítima participó durante la vigencia 2021:

- 🚧 **Comité Técnico Nacional de Contaminación Marina de la Comisión Colombiana del Océano:** Las acciones adelantadas estuvieron orientadas al avance del Plan de trabajo para la vigencia de todas las mesas de trabajo; así como la gestión y compilación de las acciones ejecutadas como líderes de las mesas temáticas de desechos de buques, derrames de hidrocarburos y otras sustancias peligrosas, basura marina, aguas de lastre y bioinvasiones marinas.
- 🚧 **Mesa de Residuos Provenientes de buques:** Grupo de trabajo conformado por Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Transporte, Superintendencia de Transporte, Agencia Nacional de Infraestructura, Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, Instituto Colombiano Agropecuario y la Dirección General Marítima, durante el año 2021, se trabajó en la definición de directrices relacionadas con el manejo integrado de residuos/desechos provenientes de buques, al igual que el transporte, almacenamiento y/o disposición final de acuerdo a lo establecido en la normatividad nacional. Esto permitió el ajuste de los procedimientos de las entidades participantes para garantizar que las cantidades de desechos/residuos reportados y entregados por el buque sean iguales en la disposición final, a la par que su transporte y descarga se efectúan de manera adecuada. Es así como el conjunto de actividades enmarcadas desde el reporte por parte de la Motonave (MN), como se describe en la figura a continuación.

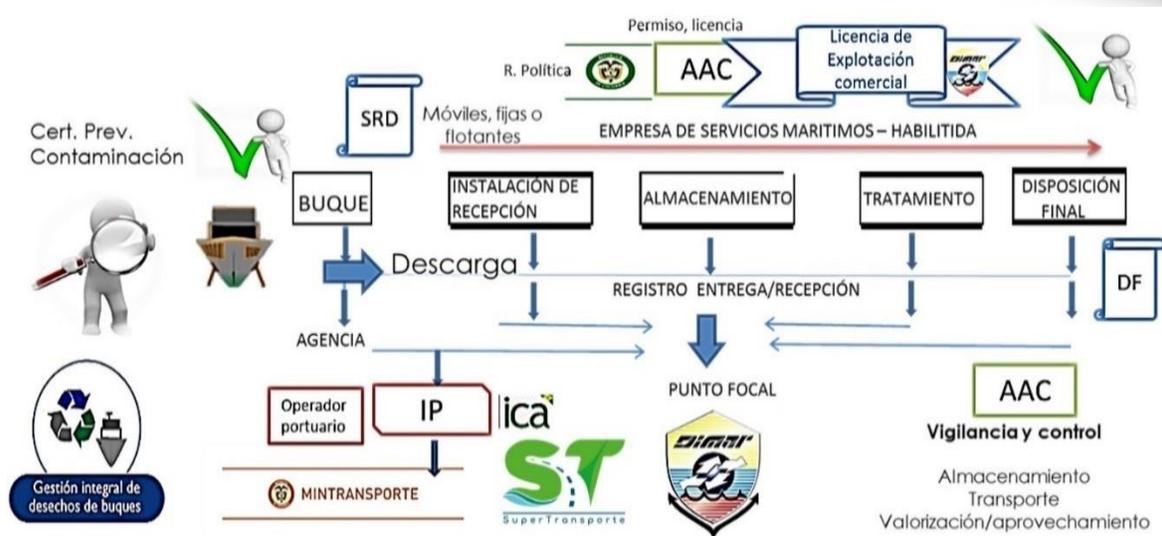


Figura 82. Ciclo de la gestión integral de desechos de buques.

- 📌 **Mesa de Trabajo Preparación y respuesta ante eventos de contaminación por sustancias peligrosas:** Consistió en retroalimentar al Comité Técnico Nacional a cerca de los avances que se han tenido en materia del nuevo Plan Nacional de Contingencia (aspectos que se pueden identificar en la sección “Actualización del Plan Nacional de Contingencias”).
- 📌 **Mesa de trabajo de agua de lastre y bio-invasiones:** La Dirección General Marítima coordinó cuatro (4) reuniones de trabajo con las entidades que hacen parte de la mesa. Como resultado de esto, se evidenció el cumplimiento del 35% de las acciones del Plan de Acción de la Estrategia Nacional de Agua de Lastre (2016-2020), demostrando la necesidad de aunar los esfuerzos para avanzar efectivamente en la implementación de esta. Adicionalmente, se efectuó la actualización de actores relacionados con el tema y su respectiva priorización de acuerdo con sus roles en términos de relación con el tema, nivel de interés e importancia. Finalmente, se dio inicio al ejercicio de actualización de la estrategia para la vigencia 2021-2024, teniendo como base la evaluación previa realizada, las capacidades institucionales y el contexto actual.
- 📌 **Mesa de Trabajo Basura Marina:** La Dirección General Marítima en el liderazgo de la mesa de trabajo de Basura Marina, ejecutó algunas de las tareas propuestas en el plan de acción de la entidad por las atribuciones que tiene la autoridad marítima en esta materia, como lo describe la Organización Marítima Internacional. Con el fin de dar articulación de las acciones en los diferentes escenarios así:

ROGRAM: “Plan regional de limpieza de playas para minimizar la presencia de basuras plásticas marinas en el borde costero”. Se efectuaron reportes de las actividades realizadas en este marco dando cumplimiento al plan subsidiario de DIMAR para el grupo de trabajo de Limpieza de Playas de ROGRAM.

Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (UNEA) - Plan de Acción de Basura Marina para el Pacífico Nordeste y Sudeste: Por parte tanto de los miembros de la mesa como de Dirección General Marítima, se realizaron aportes pertinentes a los dos planes y se mantuvo comunicación con Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible sobre la temática.

OMI/GloLitter - Plan de acción para abordar el problema de la basura plástica marina adoptado con Resolución MEPC.310 (73): Se dio respuesta a los cuestionarios enviados por parte del proyecto como parte de la construcción de línea base normativa que se está construyendo por parte de la OMI.

Operación del Sistema de Gestión de Laboratorio

La Dirección General Marítima implementó un nuevo Sistema de Gestión del Laboratorio a partir del cual se actualizaron los requisitos generales para la competencia de laboratorios de “Ensayo y Calibración”, y las obligaciones enmarcadas en la norma NTC ISO/IEC 17025:2017 con el propósito de fortalecer el ejercicio de la Autoridad Marítima en el componente de Protección del Medio Marino como base para optar por la acreditación de parámetros fisicoquímicos, biológicos y microbiológicos ante el Organismo Nacional de Acreditación – ONAC, el cual acreditará la competencia de los Centros de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe y del Pacífico a nivel nacional e internacional.

Como resultado del proceso implementación y operación del nuevo Sistema de Gestión de Laboratorios se destacan como principales logros para la vigencia los siguientes:

- 🚧 Articulación del Sistema de Gestión de Laboratorios con el Sistema de Gestión Institucional de la Dirección General Marítima.
- 🚧 Desarrollo de auditoría interna de tercera parte realizada por la firma GESYMCAM en marzo de 2021 al Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico – CCCP, con el fin de determinar la conformidad del sistema de gestión implementado frente a los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017 y requisitos de acreditación ONAC aplicables. Como resultado de la auditoría se obtuvieron 29 conformidades, 9 fortalezas, 23 oportunidades de mejora y 19 acciones correctivas.
- 🚧 Desarrollo de auditoría interna de tercera parte realizada por la empresa C&B Control Metrológico S.A.S en septiembre de 2021 al Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe – CIOH, con el fin de determinar la conformidad del sistema de gestión implementado frente a los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017 y requisitos de acreditación ONAC aplicables. Como resultado de la auditoría se obtuvieron 33 conformidades, 5 fortalezas, 10 oportunidades de mejora y 12 acciones correctivas.
- 🚧 Definición, reporte, análisis y seguimiento de indicadores de gestión para el Sistema de Gestión de Laboratorios.

- 🚧 Mesas de trabajo con el personal del laboratorio para la actualización de los riesgos del Sistema de Gestión de Laboratorios, de acuerdo con las directrices emitidas por medio de la Circular No. CR-20210094 Actualización de Mapa de Riesgos Institucional Vigencia 2021.

3.2 Gestión de seguridad marítima, fluvial y portuaria

Inspecciones de gestión de seguridad marítima

La Dirección General Marítima con el fin de garantizar la seguridad marítima en los puertos de su jurisdicción, desde el año 2019 ha venido desarrollando una serie de inspecciones de seguridad marítima en las instalaciones portuarias las cuales son los nodos iniciales o finales del transporte marítimo dentro de la cadena logística.

Estas inspecciones van encaminadas a verificar abordo de las instalaciones portuarias los siguientes aspectos:

- 🚧 Protocolos y procedimientos operacionales de la interfaz buque – instalación portuaria.
- 🚧 El cumplimiento de las normas nacionales y de convenios internacionales relacionados con la seguridad marítima.
- 🚧 Condiciones de integridad de las obras de atraque y amarre.
- 🚧 Condiciones de accesibilidad y estancia para los buques a través de canales de aproximación a la I.P, áreas de maniobra y áreas de atraque, y como tercera medida.

La siguiente gráfica permite observar las inspecciones realizadas durante el año 2021:

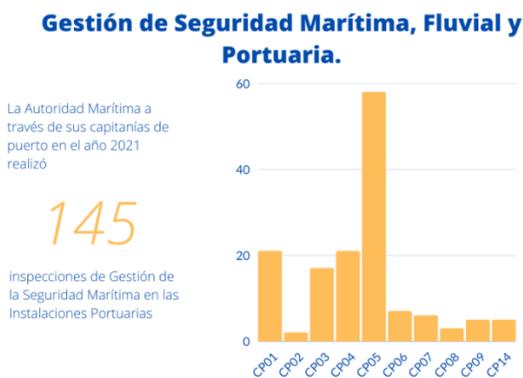


Figura 83. Inspecciones de gestión de la seguridad marítima en las instalaciones portuarias.

Dentro de este total de inspecciones, se destaca la Capitanía de Puerto de Cartagena, ya que es el puerto colombiano con mayor cantidad de instalaciones, en el cual se llevó a cabo el 40 % de las inspecciones las cuales se enfocaron al manejo de

mercancías peligrosas. Con un mismo porcentaje del 15 % de inspecciones realizadas se encuentran las Capitanías de Buenaventura y Santa Marta, se verificó el cumplimiento de protocolos y procedimientos relacionados con la seguridad integral marítima y los reglamentos de condiciones técnicas de operación. La Capitanía de Puerto de Barranquilla efectuó el 12 % de las inspecciones verificando las condiciones de accesibilidad e integridad de las obras de atraque para los buques en las instalaciones portuarias del puerto de Barranquilla.

El 18 % restante de las inspecciones de gestión de la seguridad marítima fueron realizadas en CP06, CP07, CP09, CP14, CP08 y CP01, las cuales son las zonas portuarias en jurisdicción de DIMAR con menos densidad de instalaciones portuarias. Adicionalmente, se efectuaron acompañamientos y asesoramientos en temas de seguridad náutica al personal en las regionales.

Inspecciones de Verificación de recepción y manejo de sustancias controladas por vía marítima.

En cumplimiento de los Decretos 1146 de 1990 y 2272 de 1991 los cuales están encaminados a regular y controlar las sustancias químicas que pueden ser utilizadas para el uso del narcotráfico por vía marítima, se inspeccionaron las instalaciones portuarias que durante el año 2021 recibieron buques que arribaron al país con el objeto de descargar este tipo de sustancias.

La siguiente grafica permite observar que durante el año 2021 la Dirección General Marítima verificó la recepción y manejo de sustancias en 09 instalaciones portuarias en todo el país.



Figura 84. Inspecciones de verificación de recepción y manejo de sustancias controladas por vía marítima.

Evaluación técnica de solicitud de proyectos de concesión portuaria y reglamentos de condiciones técnicas de operación

En cumplimiento de lo establecido en el Artículo 10° de la Ley de 1991 y la Resolución 850 de 2017 emitida por el Ministerio de Transporte, se detalla las evaluaciones técnicas a proyectos portuarios y reglamentos de condiciones técnicas de operación realizadas durante todo el año 2021.



Figura 85. Evaluaciones técnicas a proyectos portuarios y reglamentos de condiciones técnicas de operación realizadas en la vigencia 2021.

3.3 Protección marítima

Durante el año 2021 la Dirección General Marítima:

- 🚧 Se participó en la Comisión Intersectorial para la Implementación y Seguimiento de los Sistemas de Inspección No Intrusiva para el control de la carga importación y exportación en los puertos del país, de igual manera acompañó el proceso de la implantación del Programa Global de Control de Contenedores entre el Gobierno Colombiano representado por el Ministerio de Relaciones Exteriores y Las Naciones Unidas, a través de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito –UNODC. Las distintas actividades se consolidaron a través de Comité de Implementación del Programa Global de Control de Contenedores (CCP) en Colombia, con el fin de lograr un posicionamiento importante en este tipo de políticas del gobierno nacional.
- 🚧 Como ejercicio del control de la Autoridad Marítima, se realizaron 46 auditorías de 56, que tenía como objetivo la verificación y certificación a instalaciones portuarias y buques de tráfico internacional, para determinar el grado de cumplimiento y conformidad de los sistemas de gestión de la protección marítima.

- Se desarrollaron cursos relacionados con modelo OMI de protección marítima y normas ISO como proyecto de capacitación y ejercicios prácticos, con el fin de fortalecer las competencias de los funcionarios de la autoridad marítima, y desarrollar de manera más efectiva las actividades propias de control.
- Se realizaron Comité Locales de Protección en las distintas jurisdicciones en los que participo el gremio marítimo y portuario, en concurso con las autoridades, y fuerza pública. Estos permitieron la planeación de ejercicios prácticos de protección del puerto, que permiten poner a prueba los protocolos de las distintas entidades oficiales con responsabilidad en la materia, en relación con las posibles amenazas a la seguridad física.
- Se realizó la expedición de normatividad en materia de protección marítima para la gestión como Autoridad Designada en Colombia, para controlar, supervisar, regular y reglamentar la protección sobre los buques e instalaciones portuarias en cumplimiento a lo establecido mediante el Código de Internacional para la protección de los Buques y de las Instalaciones Portuarias – PBIP, con el fin que se cumpla con las metodologías para realizar evaluaciones y planes de protección. De igual manera se inició la exigencia del cumplimiento de los requisitos de seguridad física referente a la resolución 0048 de mayo de 2020 del programa del Operador Económico Autorizado a la instalación portuaria, que busca mitigar riesgo de contaminación por narcotráfico en las cargas de exportación, aumentando los parámetros de seguridad en la cadena de suministro internacional.

3.4 Gestión del riesgo por tsunami

A continuación, se presentan los principales avances, logros y resultados de la gestión:

- Participación en las reuniones internacionales del Consejo Ejecutivo del Sistema de Alerta contra los Tsunamis (PTWS por sus siglas en inglés), el 14 de enero 2021, 23 de junio y del 21 al 23 de septiembre 2021.



Figura 86. Reuniones internacionales del Consejo Ejecutivo del Sistema de Alerta contra los Tsunamis.

- Organización y liderazgo de reuniones virtuales y III reunión anual del Grupo de Trabajo de Alerta de Tsunami del Pacífico Sudeste GT-ATPS; 13 de enero, 12 de marzo, 17 de marzo, 6 de mayo, 19 de agosto, 6 de octubre, y 9 al 11 de noviembre del 2021.

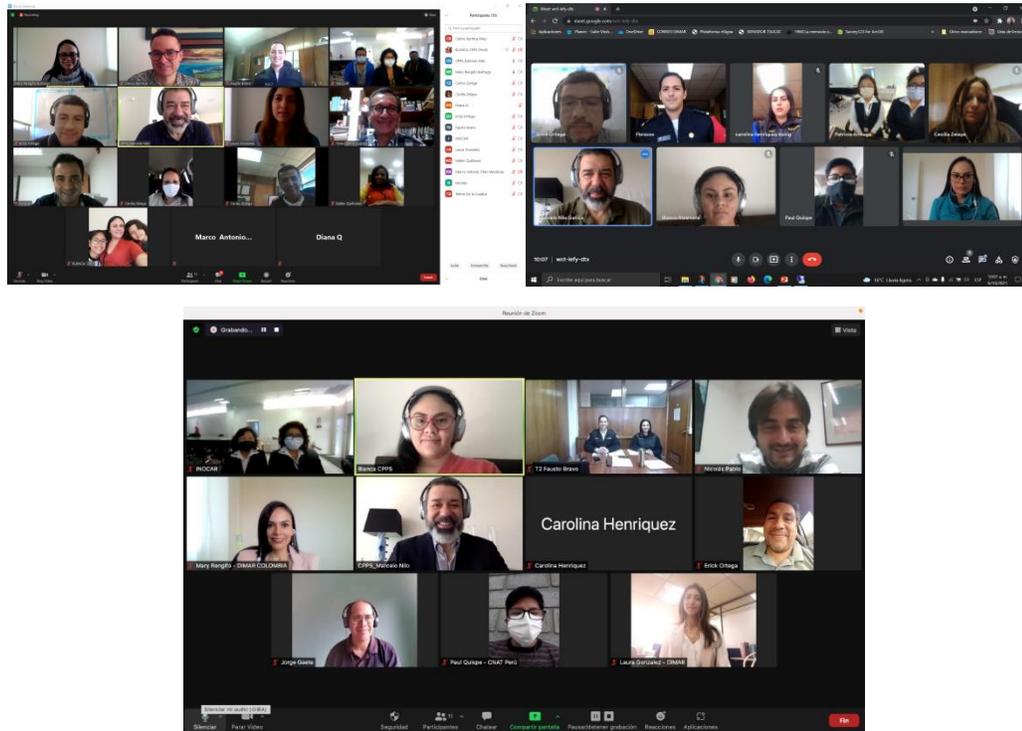


Figura 87. Reuniones virtuales del Grupo de Trabajo de Alerta de Tsunami del Pacífico Sudeste (GT-ATPS).

- Participación en cuatro ejercicios regionales como parte de las actividades del Grupo de Alerta por Tsunami del Pacífico Sudeste GT-ATPS, con el objetivo de poner a prueba el protocolo regional de comunicación entre los centros nacionales de alerta de tsunami del Pacífico Sudeste, los mecanismos de intercambio de información y los procedimientos internos de cada centro de alerta de tsunami.



Figura 88. Ejercicios de prueba del protocolo regional de comunicación entre los centros nacionales de alerta de tsunami del Pacífico Sudeste.

- 🚩 Elaboración de la resolución 0084 del 8 de febrero de 2021 en la cual se establecen las responsabilidades al interior de la Dirección General Marítima y se adoptan los procedimientos operativos estándar del Centro Nacional de Alerta contra los Tsunamis.
- 🚩 Reuniones con los coordinadores de gestión del riesgo de desastres de los municipios de López de Micay y Timbiquí en las cuales se orientó el proceso de elaboración del protocolo de respuesta por tsunami.
- 🚩 Coordinación, preparación y ejecución del ejercicio internacional Caribe Wave 21 con las entidades del Sistema Nacional de Detección y Alerta de Tsunami de Colombia - SNDAT (Servicio Geológico Colombiano SGC, Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres UNGRD, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM, Dirección General Marítima DIMAR).



Figura 89. Participación del personal del CNAT **en el ejercicio.**



Figura 90. Participación de la Capitanía de Puerto de San Andrés.

- 🚧 Organización del escenario y ejecución del ejercicio de tsunami en el marco del ejercicio internacional Ángel de los Andes el 6 de septiembre 2021.
- 🚧 Organización del escenario y ejecución del ejercicio de tsunami en el marco del simulacro nacional de respuesta a emergencias el día 7 de octubre 2021.
- 🚧 Realización de ejercicios prácticos mensuales con los operadores de guardia del CNAT.
- 🚧 Desarrollo de jornadas de capacitación al personal de guardia del Centro Nacional de Monitoreo y Vigilancia Marítima en cuanto a las responsabilidades asignadas en los procedimientos internos para atender eventos de tsunami, y jornadas de reinducción en cuanto a procedimientos operativos al personal de operadores de guardia del Centro Nacional de Alerta contra los Tsunamis.
- 🚧 Realización de jornadas de socialización y capacitación con el personal de las Capitanías de Puerto y Estaciones de Control de Tráfico y Vigilancia Marítima y Centros de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico y Caribe, sobre el Protocolo Nacional de Detección y Alerta de Tsunami y las diferentes normativas e instrucciones sobre el tema.
- 🚧 Se apoyó a la Capitanía de Puerto de Tumaco y el Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico en la elaboración del Protocolo de Respuesta por Tsunami del complejo naval del Morro, de igual manera se trabajó en el desarrollo del Protocolo de Respuesta por Tsunami para el complejo de Buenaventura contemplando la Capitanía de Puerto, Intendencia y Señalización Marítima.
- 🚧 Instalación de un radio HF para transmisión de voz y texto en la Estación de Control de Tráfico y Vigilancia Marítima de Tumaco con el fin de contar con sistema de comunicación que además de permitir la transmisión por voz permitirá el envío de mensajes de texto desde el Centro Nacional de Alerta contra los Tsunamis a esta regional en caso de un evento de tsunami.

- Participación en el Comité de la CCO para el Decenio de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible y en la elaboración del plan de acción de Colombia para la década.
- Organización y preparación de la presentación de la región del Pacífico Sudeste (Chile, Colombia, Ecuador y Perú) con las experiencias de cada Centro de Alerta pro tsunami en la respuesta del evento de tsunami en Nueva Zelanda y participación el webinar “PTWS Debrief Hot Wash: 4 March 2021 Kermadec Islands Region” organizado por el Centro Internacional de Información de Tsunami (ITIC por sus siglas en inglés) para presentar las diferentes experiencias de los países de la cuenca del Pacífico al atender el evento del 4 de marzo generado por sismo de magnitud 8.1 en las Islas Kermadec, Nueva Zelanda.
- Participación en la sesión XV del Sistema de Alerta contra los Tsunamis y Mitigación de sus Efectos en el Caribe y regiones Adyacentes CARIBE EWS en la cual se presentaron los reportes de los grupos de trabajo de este sistema, el desarrollo de las diferentes actividades durante el periodo, se decidieron los parámetros para el ejercicio Caribe Wave 22 y se adoptaron las diferentes recomendaciones de acciones para el siguiente periodo, el personal del CNAT se encargó de la relatoría en idioma español y del liderazgo del grupo sobre el plan de implementación y los indicadores de desempeño del CARIBE EWS.

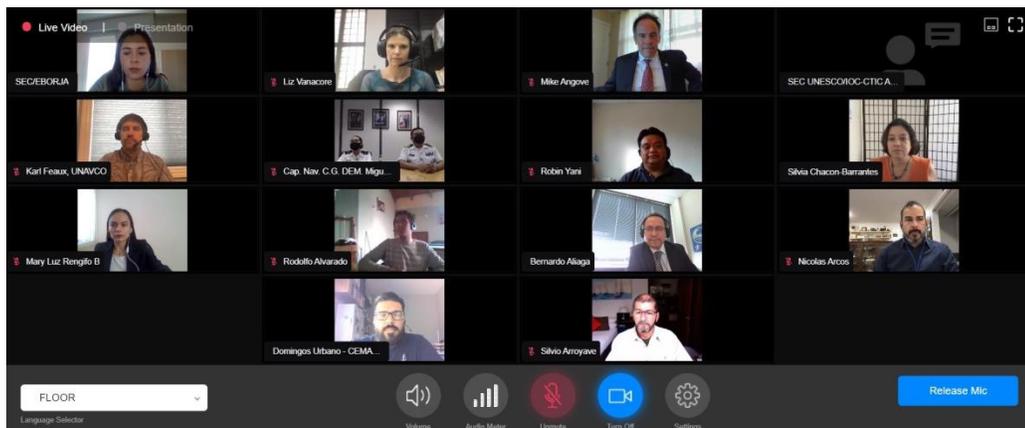


Figura 91. Participación en XV del Sistema de Alerta contra los Tsunamis y Mitigación de sus Efectos en el Caribe y regiones Adyacentes CARIBE EWS.

- Organización y participación en conjunto con la Comisión Colombiana del Océano y el rol de coordinadores del Comité Técnico Nacional de Alerta, en la primera sesión Comité Nacional de Alerta de Tsunami en el cual se realizó la presentación de las diferentes actividades de tsunami ejecutadas y generación de propuestas de acciones para la conmemoración del día mundial de la concienciación sobre los tsunamis.

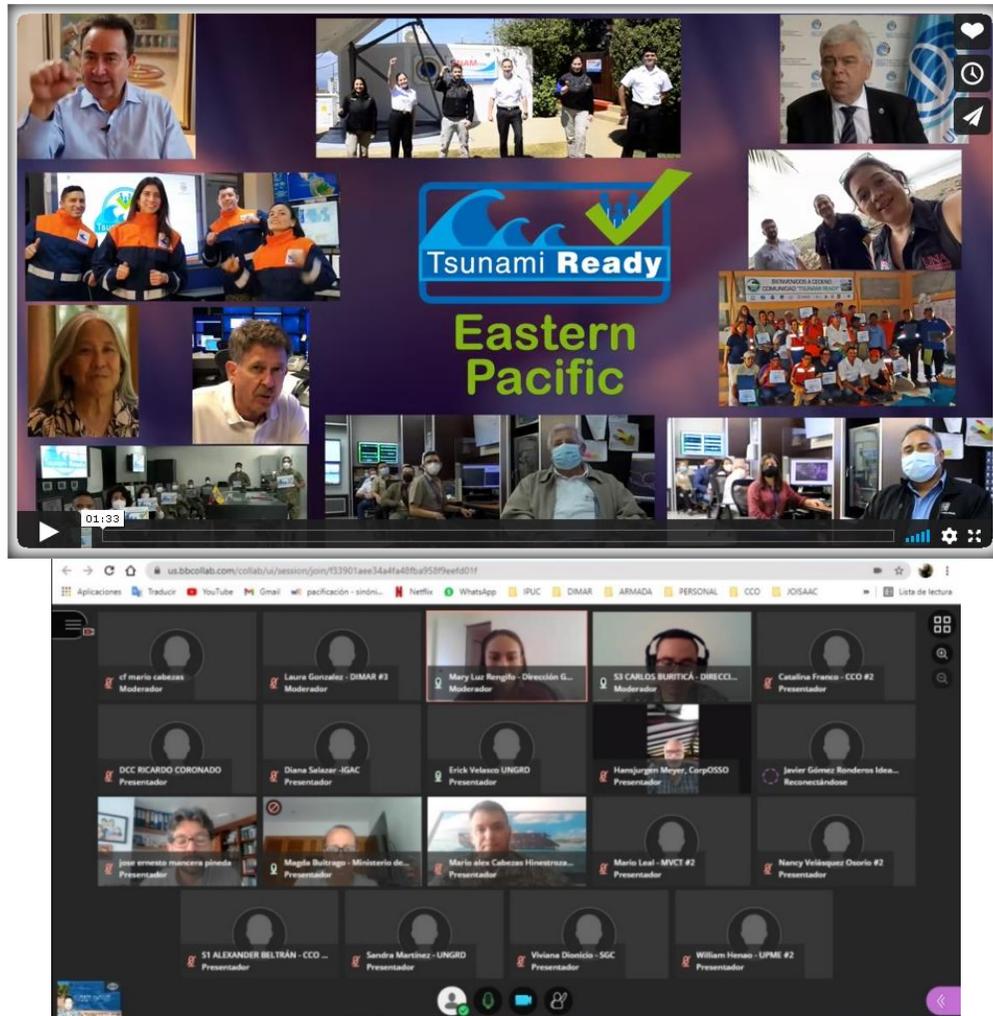


Figura 92. Organización y participación conjunta en el Comité Técnico Nacional de Alerta.

- 📌 Participación en las mesas de trabajo con el DNP para la construcción del documento CONPES de variabilidad climática.
- 📌 En articulación con el Servicio Geológico Colombiano, la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi se está trabajando en la estructuración y desarrollo de un curso de tsunami para público general el cual será implementado en la plataforma de capacitación del IGAC. A la fecha se han desarrollado tres módulos.
- 📌 Participación en el vídeo elaborado por el Centro Internacional de Información de Tsunami – ITIC enfocado a incentivar la preparación ante tsunami a nivel mundial

y conmemorar el día mundial de la concienciación sobre tsunami el 5 de noviembre, el cual fue publicado a través de la página web del ITC y su canal de Vimeo.

Figura 93. Video para la preparación ante Tsunami y conmemoración del Día Mundial de la concientización sobre Tsunami

Fuente: Área de Seguridad Integral Marítima – Dimar

- Generación de campañas de difusión de piezas informativas a través de redes sociales en conmemoración del día mundial de la concienciación sobre tsunami el 5 de noviembre, la primera a través de piezas diseñadas por Dimar y la segunda en conjunto con el Servicio Geológico Colombiano y la Comisión Colombiana del Océano, con el fin de brindar información relevante sobre estos eventos a la



comunidad.

Figura 94. Piezas informativas para la conmemoración del Día Mundial de la Concienciación sobre Tsunami.

El Centro Nacional de Alerta contra los Tsunamis – CNAT durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del año 2021 atendió 11 eventos sísmicos que activaron el Protocolo Nacional de Detección y Alerta de Tsunami de los cuales ninguno generó amenaza por tsunami para Colombia, por lo cual fueron emitidos boletines de tsunami de estado INFORMATIVO a las entidades del Sistema Nacional de Detección y Alerta de Tsunami SNDAT y la información fue comunicada de manera oportuna a las entidades Operativas del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y a la comunidad a través de los boletines generados por la UNGRD. Estos eventos ocurrieron 9 en la cuenca del Pacífico, 2 en el Caribe y se catalogaron 5 de origen lejano y 6 de origen regional como se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla 26. Atención de eventos sísmicos por el Centro Nacional de Alerta contra los Tsunamis.

ÍTEM	FECHA	LUGAR	CUENCA	HORA EVENTO	MAGNITUD	ORIGEN	ESTADO
1	10/02/2021	Nueva Caledonia	Pacífico	08:19	7.9	Lejano	Informativo
2	4/03/2021	Islas Kermadec	Pacífico	12:41	7.5 - 7.4	Lejano	Informativo

3	4/03/2021	Islas Kermadec	Pacífico	14:28	8.0 - 8.1	Lejano	Informativo
4	13/05/2021	Punta de Burica, Panamá	Pacífico	04:42	6.0	Regional	Informativo
5	17/07/2021	David, Panamá	Pacífico	15:56	6.1	Regional	Informativo
6	21/07/2021	David, Panamá	Pacífico	16:15	7.0	Regional	Informativo
7	29/07/2021	Perryville, Alaska	Pacífico	01:15	8.1	Lejano	Informativo
8	12/08/2021	Islas Sándwich	Caribe	13:32	7.6	Lejano	Informativo
9	14/08/2021	Haití	Caribe	07:29	7.0 – 7.2	Regional	Informativo
10	22/09/2021	Nicaragua	Pacífico	04:57	6.5	Regional	Informativo
11	9/11/2021	Nicaragua	Pacífico	01:25	6.2	Regional	Informativo

3.5 Gestión del tráfico marítimo y fluvial

A continuación se presentan los principales logros:

- ▲ Dentro del plan de apoyo a Providencia y Santa Catalina, durante el primer semestre de 2021, se apoyó a la Armada Nacional-Guardacostas con personal técnico de DIMAR en la recuperación del material afectado por el huracán Iota, en Cayo Palma perteneciente al Sistema Integrado de Control de Tráfico Vigilancia Marítima, recuperando el siguiente material así:
 - Equipo de Identificación Automática AIS SAAB R40
 - Monitor KVM de radar de superficie
 - Convertidor Serial IP MOXA del radar de superficie
 - 2 Radioenlaces
 - Base del Directional Finder ROTHETHA

- ▲ **Gestión Elaboración, Aprobación y Firma del Plan Nacional SAR (PNS) con su Decreto de Legalización:** Gestión para la elaboración, aprobación y firma del Plan Nacional SAR (PNS) y el Decreto SAR iniciadas en el año 2020; efectuando 11 reuniones del Comité Coordinador SAR DIMAR-AEROCIVIL y 02 Talleres de Socialización del PNS y del Decreto.

- ▲ Como resultado de la gestión liderada por ASIMPO, ya se cuenta con un borrador de Decreto SAR y de PNS aprobado por DIMAR y la ARC; al momento se encuentra pendiente la atención de unas observaciones presentadas por la AEROCIVIL; una vez sean ajustadas estas observaciones se deberá iniciar el trámite para la aprobación y firma del PNS y posterior remisión del Decreto al MDN.

- ▲ **Capacitación Básica del Manual Internacional de los Servicios SAR Aeronáuticos y Marítimos (Manual IAMSAR):** Estas capacitaciones tuvieron el objetivo de brindar a los tripulantes de las ECTVM y el CNMVM un conocimiento general sobre los antecedentes y el contenido de cada uno de los volúmenes del

Manual IAMSAR, enfocado hacia las funciones de comunicación que desempeñan estas unidades en el desarrollo de una operación SAR; de tal manera que los tripulantes quedaran en la capacidad de: 1. Identificar las Fases y Etapas de un Suceso SAR, 2. Apoyar la organización de un RCC y de un RSC, 3. Ejecutar los procedimientos de actuación en un suceso SAR, 4. Planear y ejecutar un ejercicio SAR y 4. Reconocer y utilizar los recursos SAR. Incluyendo, la presentación de la organización del Sistema SAR Nacional, la estructura y operación del Servicio SAR Marítimo Colombiano, y la Articulación y cooperación con el Servicio SAR Aeronáutico.

- 🚧 Participación en el reentrenamiento virtual desde el centro de base de datos en Panamá sobre las plataformas contratadas con POLE STAR: MDA, Purple Track y LRIT, al personal de Suboficiales de Sede Central, y operadores del sistema para un total de 9 participantes.
- 🚧 Reubicación de los equipos de la estación remota de control de tráfico de Leguizamo (CP16), siendo instalados en la nueva estación remota ubicada en Puerto Bolívar (CP14). Quedan instalados y en funcionamiento el sistema AIS y radio VHF DSC, integrados a la ECTVM de Santa Marta, fortaleciendo y ampliando la cobertura para seguimiento y monitoreo del tráfico marítimo del SICTVM en el alta Guajira y el Caribe en general.
- 🚧 Asistencia a los siguientes eventos virtuales, donde se aporta con la elaboración de los conceptos y análisis de los documentos técnicos respectivos así:
 - Periodo 8 de Sesiones del Subcomité de Navegación, Comunicaciones, Búsqueda y Salvamento (**NCSR**) en el mes de abril/21.
 - Periodo 103 de sesiones del Comité de Seguridad Marítima (MSC) en el mes de mayo/21.
 - Periodo 27 de la Asamblea Extraordinaria de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Móviles Por Satélite (IMSO), el cual se llevó a cabo desde el 27 de septiembre al 1 de octubre/21.
 - Periodo 104 de sesiones del Comité de Seguridad Marítima (MSC) en el mes de oct/21.
 - Sesión 46 del Comité Asesor de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Móviles Por Satélite (IMSO), del 15 al 19 de nov/21.
- 🚧 Reinducción y actualización semestral al personal de operadores de la consola MCC COSPAS SARSAT, sobre el funcionamiento y capacidades para apoyo a las operaciones SAR.
- 🚧 Realización de ejercicios periódicos de simulación de recepción de alertas SAR a los operadores que prestan el servicio en el CNMVM.
- 🚧 Presentación de 1ª versión del documento de análisis de cobertura del Sistema Integrado de Control de Tráfico y Vigilancia Marítima, utilizando la herramienta tecnológica especializada propia con que cuenta la Dirección General Marítima.

Sistema Integrado de Tráfico Marítimo (Sitmar)

- 🚧 Participación en los procesos internos e interinstitucionales derivados de la pandemia ocasionada por el coronavirus COVID-19, entre los cuales se destaca:
 - Participación en los comités de logística y facilitación del comercio.
 - Elaboración de la información para el análisis del tráfico de naves de transporte de carga en el Pacífico.
 - Mejoras y actualizaciones en el sistema de acuerdo con instrucciones recibidas o a la dinámica del negocio, en los módulos de tráfico nacional, tráfico internacional y transporte marítimo.
 - Generación de los manuales de usuario para la nueva versión del sistema y para los nuevos subsistemas.
 - Actualización del Diccionario de Datos y del modelo entidad-relación.
 - Participación en los comités de estadísticas coordinados por el Grupo de Planeación, este tema en cabeza de la Ingeniera Claudia Soler.
 - Atención a los usuarios internos y externos del sistema 7/24 horas.

- 🚧 Implementación de la versión 4.0 del Sistema Integrado de Tráfico y Transporte Marítimo - SITMAR, la cual cuenta con una nueva Arquitectura del Sistema basada en servicios que permite fortalecer la escalabilidad, rendimiento, operaciones de desarrollo y calidad permitiendo a la entidad implementar procesos de interoperabilidad con otros sistemas internos y externos en pro del fortalecimiento de la Digitalización del Estado y la integración de este.

- 🚧 Migración de los subsistemas de tráfico marítimo nacional e internacional con los subsistemas de aviso de arribo (tráfico internacional), arribo, solicitud de zarpe, movimiento en puerto y zarpe para tráfico internacional y nacional, adicionalmente se migraron los reportes y el acceso a los tableros de control.

- 🚧 Implementación de los subsistemas de inspecciones para la realización de la solicitud y asignación de inspecciones de navegación y cubierta y de prevención de la contaminación, así como la realización de las inspecciones de prevención de la contaminación de toma de combustible, cargue y/o descargue de crudo/químicos y cargue o descargue de residuos y desechos. Adicionalmente se integró al aviso de arribo la Notificación de Entrega de Residuos y Desechos

- 🚧 Implementación del subsistema para la autorización del Inicio Anticipado de Operaciones a través de la plataforma, en el cual las autoridades que hacen parte de la libre plática autorizan el inicio anticipado de operaciones para las naves que lo solicitan.

GRUPO LEGAL
MARÍTIMO

4. Grupo Legal Marítimo

4.1 Asesorías jurídicas e investigaciones disciplinarias

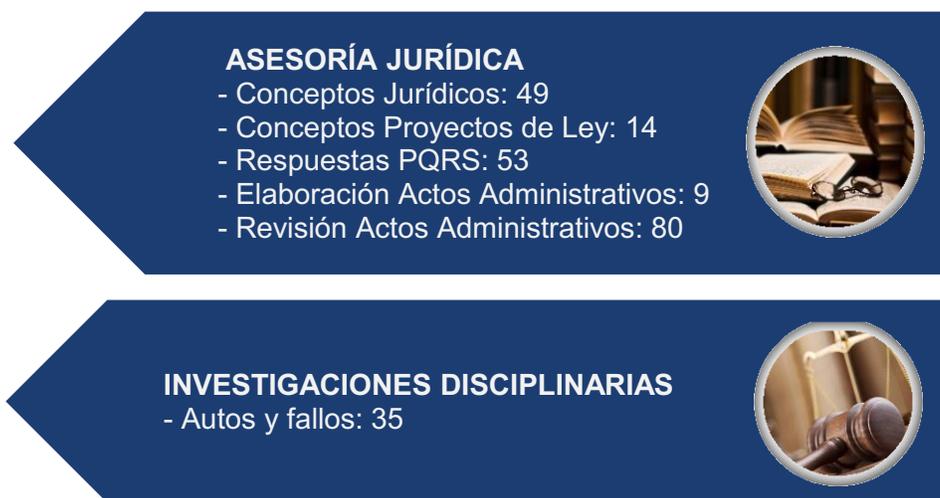


Figura 95. Asesorías Jurídicas e Investigaciones Disciplinarias desarrolladas durante 2021.

4.2 Asesorías jurídicas e investigaciones disciplinarias



Figura 96. Actividad litigiosa desarrollada durante 2021.

En lo corrido del año 2021 se dio respuesta a trece demandas, las cuales fueron contestadas dentro de término por los diferentes apoderados designados por la Dirección de Asuntos Legales del Ministerio de Defensa Nacional, en coordinación con el Grupo Legal Marítimo y las Áreas Jurídicas de las Capitanías de Puerto.

Tabla 27. Atención de eventos sísmicos por el Centro Nacional de Alerta contra los Tsunamis.

DEMANDAS CONTESTADAS	13
PROCESOS CON SENTENCIA O DECISIÓN FAVORABLE	3
PROCESOS CON SENTENCIA DESFAVORABLE	1
DEMANDAS PENDIENTES POR CONTESTAR	6
ACCIONES DE TUTELA	84

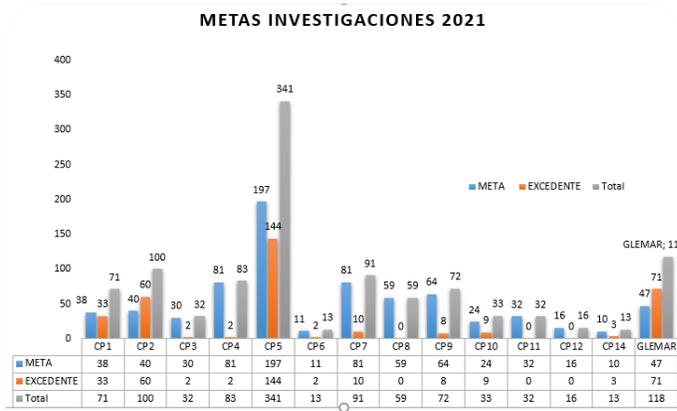
ACCIONES DE TUTELA FALLOS FAVORABLES	82
ACCIONES DE TUTELA FALLOS DESFAVORABLES	2

Decisión desfavorable a la Dirección General Marítima, demandante Pilotos Prácticos del Pacífico SAS, frente a lo cual se solicitó un incidente de nulidad y se interpusieron los recursos de ley.

Dos decisiones en acciones de tutela desfavorables a la Dirección General Marítima, vulneración al Derecho de Petición, cumpliéndose lo ordenado por la Subdirección de Marina Mercante y la Capitanía de Puerto de Cartagena.

4.3 Investigaciones por violación de normas de marina mercante, bienes de uso público y siniestros marítimos

La siguiente tabla ilustra la gestión de las capitanías de puerto y la Sede Central para el año 2021.



UNIDAD	META	FALLOS	Total
CP1	38	33	71
CP2	40	60	100
CP3	30	2	32
CP4	81	2	83
CP5	197	144	341
CP6	11	2	13
CP7	81	10	91
CP8	59	0	59
CP9	64	8	72
CP10	24	9	33
CP11	32	0	32
CP12	16	0	16
CP14	10	3	13
GLEMAR	47	71	118
Totales	730	340	1070

Figura 97. Metas de investigaciones año 2021.



PARTICIPACIÓN EN
ESCENARIOS
INTERNACIONALES

5. Participación en Escenarios Internacionales

La Dirección General Marítima intervino de manera activa en el entorno internacional durante el año 2021, a través de la participación y organización de escenarios internacionales, la presentación de documentos con propuestas y buenas prácticas.

5.1 Organización Marítima Internacional

A través de sus funcionarios asistió de manera virtual a 21 reuniones de la Organización Marítima Internacional (OMI), lo que representó la preparación de un documento guía para las delegaciones, la presentación de ocho (08) documentos de propuesta, la participación y el análisis de los informes para la generación de alertas. A continuación, se listan estos escenarios:

Tabla 28. Asistencia a reuniones de la Organización Marítima Internacional.

FECHA	REUNIÓN
1-5 febrero	<i>Grupo de trabajo de composición abierta del Consejo sobre la reforma del Consejo</i>
15-19 febrero	SUBCOMITÉ DE FACTOR HUMANO, FORMACIÓN Y GUARDIA (SUBCOMITÉ HTW) – 7º periodo de sesiones
22-26 marzo	SUBCOMITÉ DE PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA LA CONTAMINACIÓN (PPR) – 8º periodo de sesiones
29 marzo-1 abril	FIDAC
8 de abril	CONSEJO – 33º periodo de sesiones extraordinario
19-23 abril	SUBCOMITÉ DE NAVEGACIÓN, COMUNICACIONES Y BÚSQUEDA Y SALVAMENTO (NCSR) – 8º periodo de sesiones
5-14 mayo	COMITÉ DE SEGURIDAD MARÍTIMA (MSC) – 103º periodo de sesiones
1-7 junio	COMITÉ DE FACILITACIÓN (FAL) – 45º periodo de sesiones
10-17 junio	COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO (MEPC) – 76º periodo de sesiones
28 junio-2 julio	CONSEJO – 125º periodo de sesiones
12-16 julio	SUBCOMITÉ DE IMPLANTACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE LA OMI (III) – 7º periodo de sesiones
26-30 julio	COMITÉ JURÍDICO (LEG) – 108º periodo de sesiones
6-10 septiembre	SUBCOMITÉ DE TRANSPORTE DE CARGAS Y CONTENEDORES (CCC) – 7º periodo de sesiones
20-24 septiembre	COMITÉ DE COOPERACIÓN TÉCNICA (TC) – 71º periodo de sesiones
27-30 septiembre	COMITÉ CONSULTIVO DE LA IMSO – 46º periodo de sesiones
4-8 octubre	COMITÉ DE SEGURIDAD MARÍTIMA (MSC) – 104º periodo de sesiones
1-5 noviembre	FIDAC
8-12 noviembre	COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO (MEPC) – 77º periodo de sesiones
24-26 noviembre	CONSEJO – 34º periodo de sesiones extraordinario
6-15 diciembre	ASAMBLEA – Trigésimo segundo periodo de sesiones
16 diciembre	CONSEJO – 126º periodo de sesiones

En este contexto, DIMAR en representación de Colombia, presentó los siguientes documentos:

1. MEPC 76/7/64 - REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO PROCEDENTES DE LOS BUQUES Observaciones sobre el documento MEPC 76/7/13 Documentos de las reuniones Documentos MEPC - Arabia Saudita, Argentina, Brasil, Chile, China, Colombia, Emiratos Árabes Unidos, Malasia y Perú
2. MEPC 77/INF.25 - OTROS ASUNTOS Reglamentación de los criterios para la autorización y control del mantenimiento de buques referente a la limpieza de casco a flote: Prevención de contaminación biológica - Colombia
3. MEPC 77/INF.26 - ORGANISMOS ACUÁTICOS PERJUDICIALES EN EL AGUA DE LASTRE Infraestructura de Datos Espaciales: Herramienta para el análisis de datos de especies invasoras - Colombia, Bolivia, Chile y Perú
4. TC 71/3(a)/1 - PROGRAMA INTEGRADO DE COOPERACIÓN TÉCNICA Informe anual correspondiente a 2020 Informe del Grupo de trabajo por correspondencia sobre la medición del impacto de la cooperación técnica en materia de formación y creación de capacidad - Colombia
5. TC 71/3(a)/2 - PROGRAMA INTEGRADO DE COOPERACIÓN TÉCNICA Informe anual correspondiente a 2020 Propuesta de formato de reporte anual a la OMI sobre resultados de la gestión del conocimiento a partir de la participación en actividades del PICT – Colombia
6. TC 71/10/5 - CREACIÓN DE CAPACIDAD: AUMENTO DE LA INFLUENCIA DE LA MUJER EN EL SECTOR MARÍTIMO Desarrollo de la III Conferencia Regional y la II Asamblea General de la Red MAMLa – Colombia
7. MSC 104/INF.12 - OTROS ASUNTOS Sistema integrado de pronósticos para la seguridad integral marítima – SIPSEM - Colombia
8. FAL 45/11 - ELABORACIÓN DE DIRECTRICES PARA LA CREACIÓN DE UNA HERRAMIENTA DE MEDICIÓN DE LA IMPLANTACIÓN A NIVEL NACIONAL DEL CONVENIO DE FACILITACIÓN Propuesta de circular para la elaboración de una herramienta de medición de la implantación nacional del Convenio de facilitación – Chile, Colombia, España y Nigeria

Con relación al documento presentado en el 45º periodo de sesiones del Comité FAL, en un trabajo por correspondencia fue perfeccionado para finalmente ser aprobado como la circular FAL.2/Circ.132 “Directrices para la creación de una herramienta de medición de la implantación a nivel nacional del Convenio de Facilitación”, donde el Anexo 2 fue de autoría total de la delegación colombiana.

Bajo este escenario iniciaron las coordinaciones con Kenia para participar en la construcción de las Directrices para la prevención y supresión del contrabando de fauna y flora silvestres en buques dedicados al transporte marítimo internacional que serán presentadas en el 46º periodo de sesiones del Comité de Facilitación.

Así mismo, Colombia a través de DIMAR, lideró el Grupo de trabajo por correspondencia del Comité de Cooperación Técnica sobre la medición del impacto de la cooperación técnica en materia de formación y creación de capacidad, integrado por más 42 Estados y con una duración inicial de seis meses, que finalmente debieron ser prorrogados por un mes más.

Como resultado del 71º periodo de sesiones del Comité de Cooperación Técnica, se volvió a constituir el Grupo de Trabajo liderado por Colombia sobre medición del impacto de la formación y creación de capacidad, con el mandato de ultimar las directrices para la gestión del conocimiento, examinar una propuesta de notificación a la OMI, y elaborar un

proyecto de circular TC relacionada con las directrices aprobadas; el informe deberá presentarse en el 72° periodo de sesiones.

Finalmente, durante el año 2021, en coordinación con el Ministerio de Relaciones Exteriores, la Embajada de Colombia ante el Reino Unido y el Representante Permanente de Colombia ante la OMI, se gestionó la candidatura del País para ser miembro del Consejo de la Organización, desarrollando la estrategia, preparando los documentos y materiales publicitarios, así como en la gestión del canje de votos y el relacionamiento con homólogos. Las elecciones tuvieron lugar el viernes 10 de diciembre de 2021, siendo elegidos los siguientes Estados para el periodo 2022-2023:

Categoría a) 10 Estados con los mayores intereses en la provisión de servicios marítimos internacionales:

China, Estados Unidos, Federación de Rusia, Grecia, Italia, Japón, Noruega, Panamá, Reino Unido y República de Corea.

Categoría b) 10 Estados con los mayores intereses en el comercio marítimo internacional:

Alemania, Australia, Brasil, Canadá, Emiratos Árabes Unidos, España, Francia, India, Países Bajos y Suecia.

Categoría c) 20 Estados no elegidos con arreglo a lo dispuesto en a) y b), que tengan intereses especiales en el transporte marítimo o en la navegación y cuya integración en el Consejo garantice la representación de todas las grandes regiones geográficas del mundo:

Bahamas, Bélgica, Chile, Chipre, Dinamarca, Egipto, Filipinas, Indonesia, Jamaica, Kenya, Malasia, Malta, Marruecos, México, Qatar, Reino de la Arabia Saudita, Singapur, Tailandia, Turquía y Vanuatu.

5.2 Red de Mujeres de Autoridades Marítimas de América Latina

Participación activa en la Red de Mujeres de Autoridades Marítimas de Latinoamérica Red MAMLa, cuyos trabajos desarrollados incluyen: elaboración de modelos de acuerdo de cooperación para firma de la Red con otros actores de interés, propuestas de planes de trabajo para el 2021, organización de eventos virtuales para la comunidad marítima, y participación en la III Conferencia Regional y II Asamblea, cuyo principal objetivo fue la modificación de los estatutos de la Red para vincular a más mujeres del sector marítimo. De igual manera, todas las gestiones de coordinación derivadas de las responsabilidades como Representante Alterna y Permanente, que incluye la participación en el Comité de Relaciones Exteriores, y en el Comité Ejecutivo, con la figura de la presidencia.

Organización y desarrollo de un evento virtual sobre la Red MAMLa, dirigido a la Dirección General Marítima, con el objetivo de dar a conocer que es la Red MAMLa, su metodología de trabajo, logros y gestión desde su creación e invitar a las mujeres de DIMAR a ser parte de la Red. El 11 de noviembre de 2021 la Red MAMLa, realizó una Sesión Ordinaria Virtual con el fin de conocer las mujeres nominadas por los Estados

Miembros para vincularse como nuevas integrantes de la Red bajo las categorías de Miembro Asociado, Miembro Alterno y Miembro de Honor.

Colombia presentó un total de ocho nominaciones, siete bajo la categoría de Miembro Alterno, es decir mujeres que se desempeñan en la Autoridad Marítima, y una como Miembro de Honor; todas las nominaciones fueron aprobadas por la Asamblea de la Red.

Organización de la IV Asamblea de la Red MAMLa que se llevará a cabo de manera virtual en el mes de diciembre de 2021, en donde Colombia presentará el informe de gestión de la Red para el presente año y hará entrega de la Presidencia para el próximo periodo bianual.

5.3 Red Operativa de Cooperación Regional de Autoridades Marítimas de las Américas – ROCRAM

DIMAR participó en la XIII Reunión Extraordinaria de la Red Operativa de Cooperación Regional de Autoridades Marítimas de las Américas, donde se presentó un documento de propuesta relacionado con las modificaciones al Programa de Presencia Regional de la OMI, y la propuesta de análisis sobre el interés de América Latina de abrir una Oficina Regional de cooperación de la OMI en la región y el futuro de la ROCRAM. Así mismo, participó de manera activa en los siguientes grupos de trabajo:

- 🚧 Proyecto de Estrategia Marítima quinquenio 2021-2025
- 🚧 Recomendaciones para mejorar el funcionamiento de la ROCRAM.
- 🚧 “Estrategia Regional y Plan de Acción para la Gestión y Control de Agua de Lastre-ERAL”
- 🚧 Desarrollo de la Estrategia Regional para Combatir la Pesca Ilegal, No Declarada y No Reglamentada – PINDNR.

5.4 Organización Hidrográfica Internacional – OHI

Con relación a esta organización, DIMAR participó de manera activa y propositiva en los siguientes escenarios:

- 🚧 Reunión internacional de GEBCO
- 🚧 Reunión del Comité de la Base Mundial de Datos ENC WEND
- 🚧 Reunión del Comité de Servicios Hidrográficos y Estándares - HSSC-13
- 🚧 Reunión del Comité de Creación de Capacidades - CBSC19
- 🚧 Reunión del Comité de Coordinación Inter-regional - IRRC13
- 🚧 Reunión del Subcomité del Servicio mundial de radioavisos náuticos WWNWS13 Décimo Primera
- 🚧 Reunión de la Comisión Hidrográfica Regional Mesoamericana y del Mar Caribe - MACHC.
- 🚧 Reunión del Grupo de Trabajo sobre Calidad de Datos
- 🚧 Reunión del Grupo de Trabajo sobre Infraestructura de Datos espaciales Marítimos MSDI
- 🚧 Reunión del Grupo de Trabajo sobre Mareas, Nivel del Agua y Corrientes - TWCW5

- 🚧 Reunión del Grupo de Trabajo sobre Datos de Batimetría Participativa – CSBWG 10
- 🚧 Conferencia internacional de Cartografía
- 🚧 Máster en Matimetría Oceánica
- 🚧 Grupo de trabajo sobre Provisión de información náutica (NIPWG)
- 🚧 Proyecto Carta Batimétrica Internacional de Mar Caribe y Golfo de México IIBCCA

5.5 Comisión Permanente del Pacífico Sur – CPPS

Dimar participó en la XVI Asamblea Extraordinaria de la Comisión Permanente del Pacífico Sur- CPPS. El objetivo de la reunión fue el análisis de las implicaciones internacionales del COVID-19 en la organización y propuestas de los países frente al plan de acción para la vigencia 2021. Se remitieron a Cancillería los comentarios frente al Plan estratégico y la solicitud de reactivación de los Grupos de Trabajo de pesca Ilegal, No Declarada y No Reglamentada - INDNR y de Contaminación del medio marino.

En relación con el Grupo de trabajo de Pesca INDNR, se participó en seis videoconferencias, con el objetivo de identificar acciones y proponer un Plan de Acción Regional, con compromisos a corto, mediano y largo plazo, a fin de reducir el impacto de la pesca ilegal no declarada no reglamentada y mejorar las capacidades en la región para enfrentarla.

Se realizó un análisis de los términos de referencia del proyecto GloFouling, y sobre la viabilidad de percepción de los recursos de cooperación y elaboración de documento para la CPPS acerca de la participación de Colombia en el marco del Proyecto GloFouling financiado por la OMI.

5.6 Asociación Internacional de Infraestructura del Transporte Acuático – PIANC

Participación en el 84° Reunión de la Consejo de la Asociación Mundial de Infraestructura del Transporte Acuático (PIANC). El objetivo de la reunión fue el análisis de las implicaciones internacionales del COVID-19 en la organización y desarrollo de los eventos internacionales de manera presencial.

5.7 Otros escenarios

Participación como miembros en la delegación de Colombia en las siguientes reuniones:

- 🚧 53° Consejo Ejecutivo de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI – UNESCO). 3 al 9 de febrero 2021.
- 🚧 XVI Reunión de la Subcomisión de la COI para el Caribe y Regiones Adyacentes (IOCARIBE). 3 al 6 de mayo 2021.
- 🚧 31ª reunión de la Asamblea de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI – UNESCO). 14 al 25 de junio 2021.
- 🚧 43ª Reunión Consultiva del Tratado Antártico (RCTA) y 23º Reunión del Comité de Protección Ambiental. 14 al 24 de junio 2021.
- 🚧 XXXII Reunión de Administradores de Programas Antárticos Latinoamericanos (RAPAL). 28 al 20 de septiembre 2021.

- 🚧 27ª Asamblea (Extraordinaria) de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Móviles por Satélite (IMSO). 29 de septiembre al 1 de octubre.
- 🚧 Reunión del Ship Observation Team 11º - SOT de la Organización Meteorológica Mundial – OMM.
- 🚧 Reunión del Data Buoy Cooperation Panel 37º – DBCP de la OMM.
- 🚧 II Reunión Extraordinaria del Comité, Administradores de Centros de información y Grupos Técnicos de Trabajo del Acuerdo Latinoamericano sobre el Control de Buques por el Estado Rector del Puerto.
- 🚧 Participación en la Tercera Reunión de Estados Parte del Acuerdo sobre Medidas de Estado Rector del Puerto, organizada por la FAO con el objetivo de hacer un análisis de las fortalezas y debilidades de los Estados parte en la implementación del Convenio. Colombia participó como Estado observador, a través de la delegación de AUNAP, Cancillería y la DIMAR.

5.8 Trabajo interinstitucional

- 🚧 Participación en la mesa de trabajo interinstitucional sobre la Elaboración del Decreto y del Plan Nacional SAR.
- 🚧 Participación en el trabajo interinstitucional liderado por la Cancillería sobre la entrada en vigor de Colombia del Protocolo de Madrid y la participación de Colombia en el Comité de Protección Ambiental y sus Grupos intercesionales.
- 🚧 Participación y asesoría frente a las prescripciones internacionales en la construcción de la Resolución 1123 de 2021 del Ministerio de Salud por medio de la cual se adopta el protocolo de bioseguridad para el manejo y control del riesgo del coronavirus COVID-19 en actividades relacionadas el arribo, estadía y zarpe de naves de pasaje dentro del territorio nacional.
- 🚧 Apoyo interinstitucional con Ministerio del Trabajo y el grupo de consultoría para la posible aprobación mediante Ley del Convenio de Trabajo Marítimo, mediante la presentación de diversos documentos que ayudan a justificar la materialización de dicha normativa en la jurisdicción colombiana.
- 🚧 Participación en mesa de trabajo con la Agencia Presidencial de Cooperación – APC para buscar alternativas de financiación de proyectos de innovación que contribuyen a la mitigación del cambio climático.
- 🚧 Participación en reunión convocada por la Cancillería sobre la discusión en las negociaciones con los órganos subsidiarios del Convenio de Diversidad Biológica con tema de las Áreas Marinas de Importancia Ecológica y Biológica (EBSAS por sus siglas en inglés).
- 🚧 Desarrollo de actividades en el marco del Convenio con la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca AUNAP, con el objetivo de dar continuidad a la aprobación del Acuerdo sobre Medidas de Estado Rector del Puerto, conceptos técnicos y

participación de las mesas de trabajo interinstitucional con la Comisión Colombiana del Océano y Cancillería.

- ▶ Participación de la reunión de la Mesa técnica 24 Pesca Ilegal. “Centro de pensamiento de Ideas Disruptivas contra el Crimen Organizado”, liderado por la fiscalía General de la Nación.
- ▶ Participación del “VIII Simulacro - Taller contra la Pesca Ilegal - San Andrés Isla” organizado por la CCO, con miras de revisar la Circular Externa Conjunta y los procedimientos de las entidades involucradas frente a los casos de pesca INDNR en aguas jurisdiccionales.
- ▶ Coordinación interinstitucional con la AUNAP, Cancillería y Ministerio de Ambiente, para respuesta los requerimientos de la FAO-OMI al Proyecto Glolitter, del cual la DIMAR es punto focal.
- ▶ Participación en 4 reuniones de la mesa de trabajo interinstitucional de la Conferencia Ministerial del Tratado Global de Plásticos que involucren las competencias y funciones de la DIMAR. Adicionalmente, se expuso en una de las reuniones la importancia de destacar temas marítimos y los avances en proyectos de investigación para la intervención de Colombia en el marco del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente PNUMA.

5.9 Conceptos – Posición y aportes de DIMAR en diversos documentos

- ▶ Propuesta de DIMAR en el proyecto de Joanna Toole, sobre gestión de artes de pesca y residuos plásticos en el Caribe Colombiano.
- ▶ Documentos de apoyo para dar respuesta a los requerimientos de la FAO-OMI al Proyecto Glolitter en coordinación con la AUNAP, Cancillería y Ministerio de Ambiente.
- ▶ Documento análisis y propuesta de DIMAR, sobre temas relevantes en la Conferencia Ministerial del Tratado Global de Plásticos que involucren las competencias y funciones de la DIMAR. Adicionalmente, se participó en 4 de las reuniones convocadas por el Ministerio de Relaciones Exteriores en la consolidación del trabajo interinstitucional con INVEMAR, MinAmbiente, MinVivienda, Superpuertos, entre otras, para el análisis e intervención de Colombia en el marco del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente PNUMA.
- ▶ Elaboración propuesta del Plan de Acción de la Estrategia de Especies Invasoras para gestión y participación de DIMAR en el desarrollo de las actividades para la implementación de la estrategia.

- Participación del Grupo de Asuntos Internacionales en las reuniones de Estado Mayor con la Marina de México y la Marina de Portugal, en donde se incluyeron entendimientos de cooperación con la DIMAR.
- Revisión y comentarios al MOTA NAVOCEANO sobre levantamiento e intercambio de información hidrográfica, oceanográfica y meteorológica entre Colombia y Estados Unidos.

6. Proyectos de inversión 2021

Tabla 29. Proyectos de inversión 2021.

Proyecto BPIN	Descripción	Avance 2021	Principales productos
CONSOLIDACIÓN DEL POTENCIAL DE LA AUTORIDAD MARÍTIMA EN EL TERRITORIO NACIONAL	El proyecto pretende generar un sistema que facilite el manejo de la gestión documental, utilizando las herramientas tecnológicas, para mejorar los tiempos de respuesta y ofrecer un mejor servicio a los usuarios externos, de tal forma que el resultado de la implementación del proyecto posicione a la Entidad, como una Entidad Transparente y Eficiente Administrativamente.	80 % Ejecución presupuestal: \$ 1.363'000.000	Implementación del gobierno de datos / implementación de servicios de TI y gobierno de TI
DESARROLLO DE LA AGENDA CIENTÍFICA PARA LA AUTORIDAD MARÍTIMA Y FLUVIAL A NIVEL NACIONAL	Fortalecer los conocimientos y potencializar las capacidades existentes de investigación mediante el desarrollo de actividades enfocadas a la protección del territorio marítimo y costero del país, la seguridad en la navegación, ecosistemas marinos y el estudio de los fenómenos océano atmosférico que puedan afectar el litoral colombiano.	95 % Ejecución presupuestal: \$ 1.125'500.000	Documentos de investigación ALIT
		91% Ejecución presupuestal: \$ 1.799'000.000	Documentos de investigación CTel del Mar
		96 % Ejecución presupuestal: \$ 573'000.000	Documentos de investigación PMM
FORTALECIMIENTO DEL SERVICIO HIDROGRÁFICO NACIONAL	Actualmente la entidad no cuenta con información actualizada de los cambios multitemporales de la configuración del fondo de los cuerpos de aguas marítimos y fluviales del territorio nacional que permita realizar productos	99 % Ejecución presupuestal: \$ 2.860'000.000	Documentos de investigación Servicio de gestión del conocimiento

	para garantizar la seguridad a la navegación marítima y fluvial en jurisdicción de la Dirección General Marítima.		
FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL MARÍTIMA Y FLUVIAL A NIVEL NACIONAL	Uno de los ejes principales de la autoridad marítima es garantizar la seguridad en la navegación, por lo cual es primordial implementar los mecanismos y herramientas para ejercer control de todas las actividades marítimas en las aguas y costas de Colombia con el fin de minimizar el riesgo asociado.	99 % Ejecución presupuestal: \$ 8.230'000.000	Adquirir o reponer e instalar faros y boyas Realizar mantenimiento a las ayudas a la navegación
		100 % Ejecución presupuestal: \$ 29.929'000.000	Adquisición Buque oceanográfico Fase 2021
IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	Desarrollo de un plan de intervenciones para la Infraestructura actual y futura de DIMAR, a nivel nacional que parte del diagnóstico de las condiciones actuales, para luego plantear una ruta de acción que permita la actualización y construcción de los inmuebles conforme a las exigencias técnicas y normativas, así como las necesidades latentes de la entidad.	97 % Ejecución presupuestal: \$ 30.000'000.000	Realizar las obras de construcción de las instalaciones CIOH y CP TURBO Realizar mantenimiento y adecuación a las Estaciones de control de tráfico y vigilancia marítima y fluvial

7. Indicadores de política pública

7.1 Plan Nacional de Desarrollo

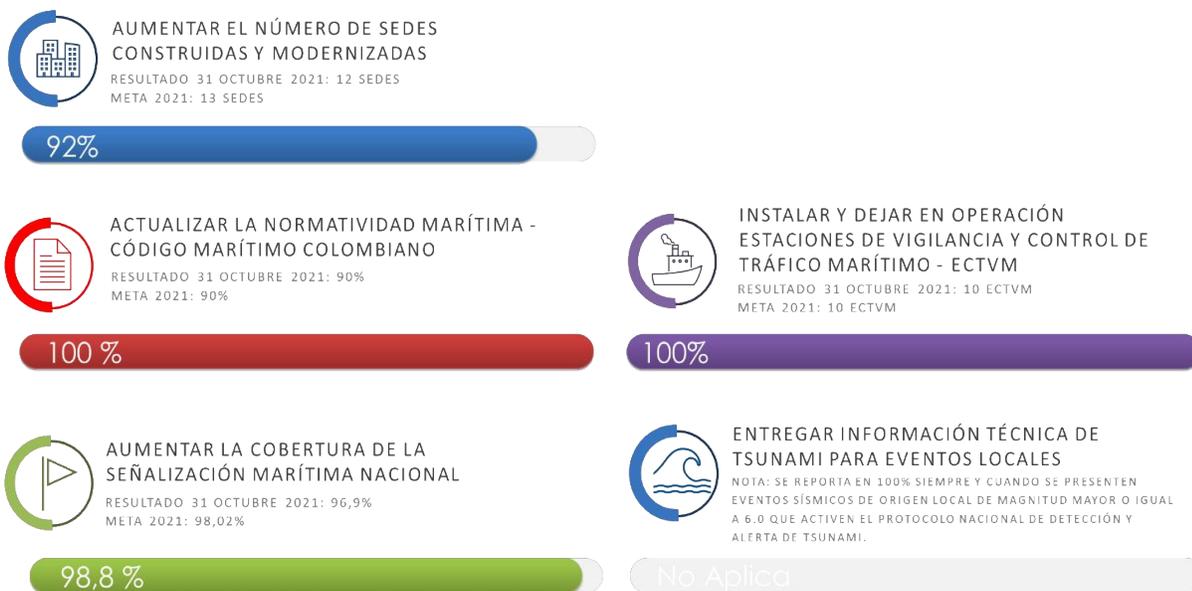


Figura 98. Indicadores de política pública – PND.

7.2 Plan Estratégico Sectorial



Figura 99. Indicadores de política pública – PES.

7.3 Conpes 3990 'Colombia Potencia Bioceánica Sostenible'

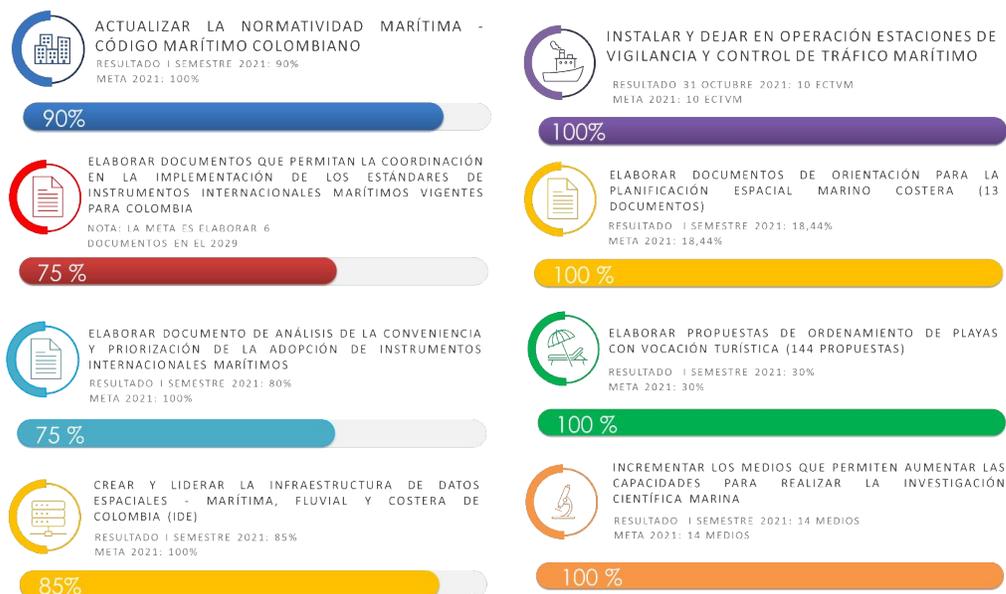
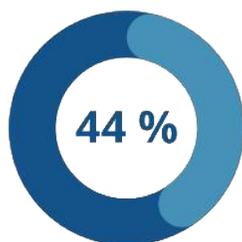


Figura 100. Indicadores de política pública – Conpes 3990.

7.4 CONPES 3882 'Política Nacional Logística'



DESARROLLAR E IMPLEMENTAR LA VENTANILLA ÚNICA MARÍTIMA

RESULTADO I SEMESTRE 2021: 44%
META 2021: 100%

Figura 101. Indicadores de política pública – Conpes 3882.

7.5 Plan de acción específico para la reconstrucción de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

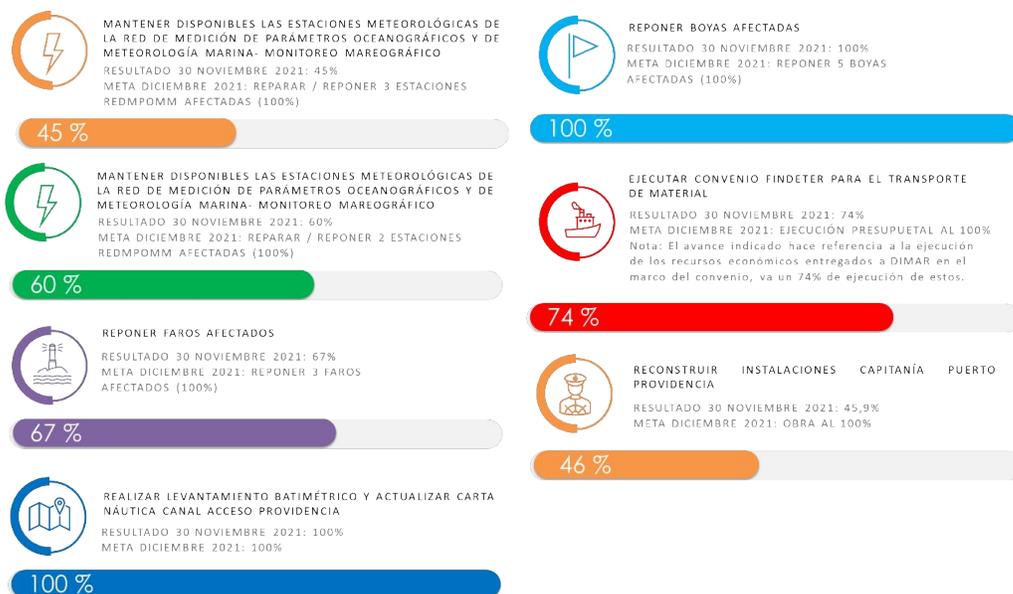


Figura 102. Indicadores de política pública.

7.6 Política Nacional del Océano y de los Espacios Costeros (Pnoec)



ELABORAR PROPUESTAS DE ORDENAMIENTO DE PLAYAS CON VOCACIÓN TURÍSTICA (144 PROPUESTAS)

RESULTADO I SEMESTRE 2021: 30%
META 2021: 30%

100 %



IMPLEMENTAR ACCIONES PARA EL FOMENTO Y PROMOCIÓN DEL TRANSPORTE MARÍTIMO DE CABOTAJE

RESULTADO I SEMESTRE 2021: 4,79%
META 2021: 20%

24 %



ELABORAR UN MANUAL DE OPERACIONES SEGURAS COSTA AFUERA

RESULTADO I SEMESTRE 2021: 80%
META 2021: 100%

80 %



ADOPTAR E IMPLEMENTAR EL PLAN NACIONAL POR PÉRDIDA DE CONTENCIÓN DE HIDROCARBUROS Y OTRA SUSTANCIAS PELIGROSAS

RESULTADO I SEMESTRE 2021: 71%
META 2021: ABIERTA

71 %



CREAR Y LIDERAR LA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES - MARÍTIMA, FLUVIAL Y COSTERA DE COLOMBIA (IDE)

RESULTADO I SEMESTRE 2021: 85%
META 2021: 100%

85 %



MANTENER DISPONIBLES LAS ESTACIONES METEOROLÓGICAS DE LA RED DE MEDICIÓN DE PARÁMETROS OCEANOGRÁFICOS Y DE METEOROLOGÍA MARINA

RESULTADO 30 SEPTIEMBRE 2021: 29 ESTACIONES
META 2021: 30 ESTACIONES

97 %



ELABORAR DOCUMENTOS DE ORIENTACIÓN PARA LA PLANIFICACIÓN ESPACIAL MARINO COSTERA (13 DOCUMENTOS)

RESULTADO I SEMESTRE 2021: 18,44%
META 2021: 18,44%

100 %



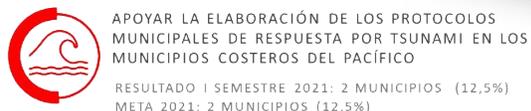
ELABORAR DOCUMENTOS DE ORIENTACIÓN PARA LA PLANIFICACIÓN ESPACIAL MARINO COSTERA (13 DOCUMENTOS)

RESULTADO I SEMESTRE 2021: 18,44%
META 2021: 18,44%

No Aplica



100%



100%



100%



100%



100%



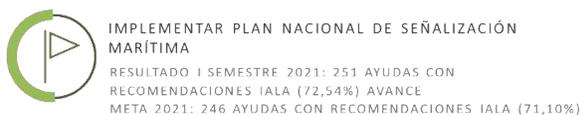
50%



100 %



100%



100 %



100%



100 %



100%

Figura 103. Indicadores de política pública Proec.

8. Situación de los recursos

8.1 Ingresos

En el presente informe de ejecución presupuestal de ingresos de la vigencia 2021 se muestra de manera global el comportamiento del recaudo de la Dirección General Marítima, con el propósito de analizar el avance presentado al cierre del duodécimo mes del año, para evidenciar y examinar los resultados obtenidos de manera cuantitativa y cualitativa. Este documento fue elaborado con base en la información registrada en el Sistema Integrado de Información Financiera (SIIF) Nación, Sector Defensa.

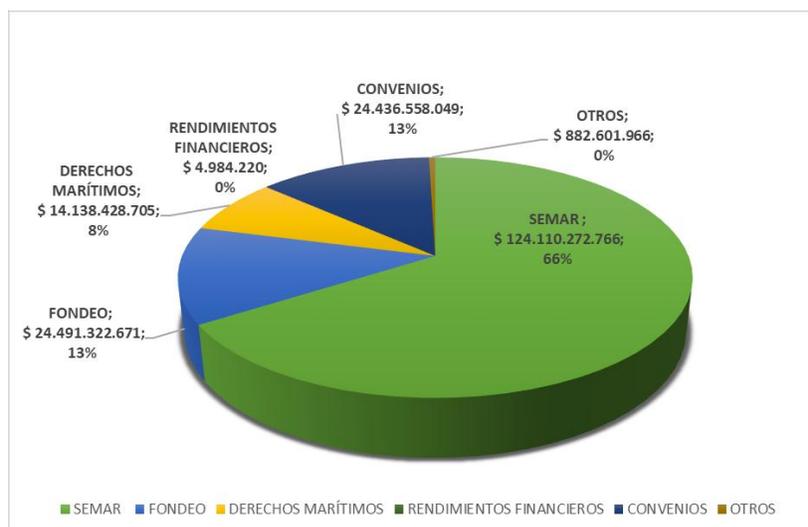
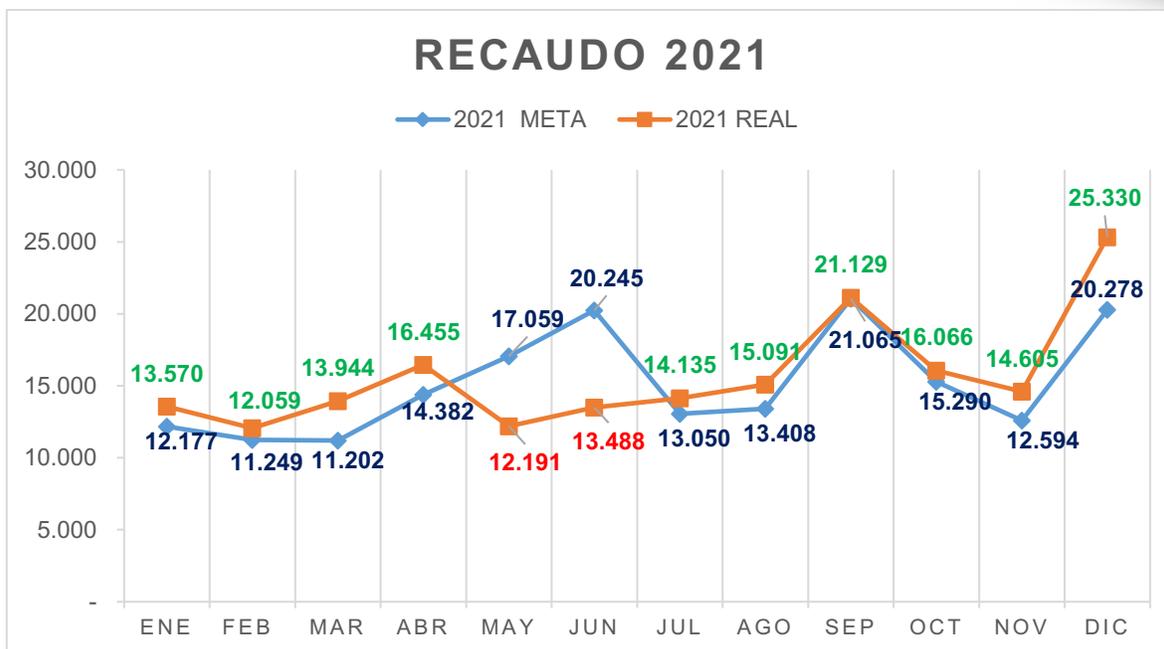


Figura 104. Distribución de ingresos año corte diciembre 2021.

Tabla 30. Valores y porcentajes de la distribución de ingresos.

Semar	\$124 110 272 766	65.99 %
Fondeo	\$24 491 322 671	13.02 %
Derechos marítimos	\$14 138 428 705	7.52 %
Rendimientos financieros	\$4 984 220	0.00 %
Convenios	\$24 436 558 049	12.99 %
Otros	\$882 601 966	0.47 %
Total	\$188 .064 168 376	100 %

La tasa de Seguridad Marítima se mantiene como la tasa más fuerte dentro del ingreso de la Entidad, en el presente periodo estuvo por encima de la expectativa, pese a que es muy conservadora; anteriormente y ahora se tiene un promedio del 66% del total del ingreso manteniéndose estable para el periodo evaluado.



*Cifra en millones de pesos

Figura 105. Comportamiento recaudo con corte a diciembre 2021.

8.2 Gestión contractual

En cumplimiento de la normatividad vigente, durante la vigencia 2021 se elaboró y publicó el Plan Anual de Adquisiciones (PAA) como herramienta de planeación que permite facilitar, identificar, registrar, programar y divulgar necesidades de bienes, obras y servicios, y a su vez generar alertas sobre la ejecución de los recursos, el cual puede ser consultado en el enlace <https://www.dimar.mil.co/sites/default/files/informes/PAA%20INICIAL%20FINAL%202021.pdf>

Durante la vigencia 2021 se adelantaron 1172 procesos de contratación, en donde la modalidad de contratación directa concentró un 73 % de los procesos adelantados con 855 procesos, los procesos de acuerdos marco de precios y mínima cuantía representaron el 5.3 % con 62 procesos y el 14.7 % con 172 procesos respectivamente y los contratos resultantes de grandes superficies, selección abreviada subasta, selección abreviada menor cuantía, agregación y concursos por mérito representan el 7 % restante.

Es importante observar que la contratación de bienes y servicios con características técnicas uniformes y de común utilización, a través de la Tienda Virtual del Estado Colombiano (acuerdo marco de precios y grandes superficies), redundó en el desarrollo de procesos más ágiles.

Procesos de contratación adelantados por vigencia:

Tabla 31. Procesos de contratación adelantados por vigencia.

MODALIDAD	2020	2021	PORCENTAJE
Contratación directa	702	855	73.0 %
Acuerdo marco de precios	60	62	5.3 %
Mínima cuantía	233	172	14.7 %
Grandes superficies	0	4	0.3 %
Selección abreviada subasta	5	2	0.2 %
Selección abreviada menor cuantía	95	74	6.3 %
Concurso de méritos	5	3	0.3 %
Totales	1100	1172	100 %

8.3 Presupuesto

Con base en el decreto 1805 del 31 diciembre de 2020 “Por el cual se liquida el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal de 2021, se detallan las apropiaciones y se clasifican y definen los gastos, se asigna una apropiación a la Dirección General Marítima de \$212 228 000 000, distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 32. Ejecución presupuestal año 2021.

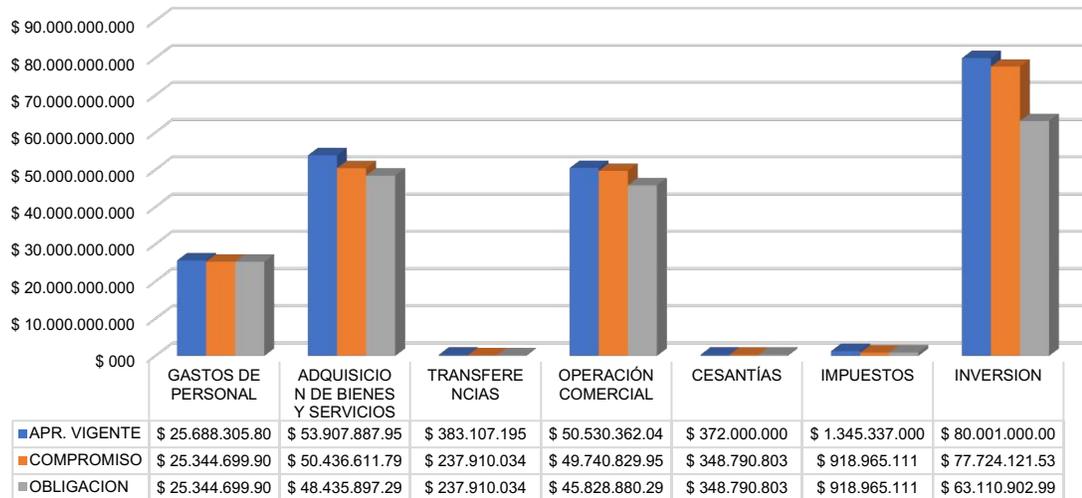
Tipo de gasto	Apropiación vigente	Apropiación disponible	%	Adjudicado	%	
Funcionamiento	\$132 227	\$5 199	3.93 %	\$ 127 028	96.07 %	
Inversión	\$80 001	\$2 277	2.85 %	\$ 77 724	97.15 %	
Total	\$212 228	\$.476	3.52 %	\$ 204 752	96.48 %	
Tipo de gasto	Obligado	%	Reserva	%	CXP	%
Funcionamiento	\$121 115	91.60 %	\$5 913	4.47 %	\$5 675	4.29 %
Inversión	\$63 111	78.89 %	\$14 613	18.27 %	\$1 483	1.85 %
Total	\$184 226	86.85 %	\$20 526	9.67 %	\$7 159	3.37%

Los valores aquí presentados demuestran los resultados obtenidos para el cierre de la vigencia fiscal 2021.

Ejecución presupuestal por tipo de gasto

En la vigencia 2021, la asignación presupuestal presenta un valor \$212 228 000 000.00 acuerdo reporte del SIIF Nación, de los cuales se detallan los siguientes conceptos:

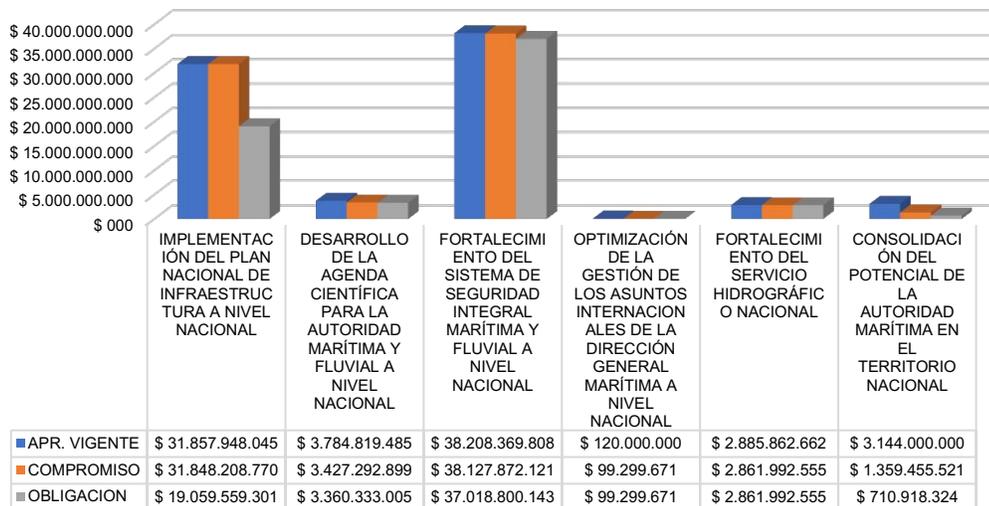
Funcionamiento:



*Cifra en millones de pesos.

Figura 106. Distribución de gastos de funcionamiento año 2021.

Inversión



*Cifra en millones de pesos.

Figura 107. Distribución de gastos de inversión año 2021.

8.4 Reserva presupuestal 2021

La reserva presupuestal constituida a 31 de diciembre de 2021, acumulada corresponde a un total **\$20 525 882 700.98** representados en un **9.67 %** de los recursos asignados para el año 2021, de la siguiente forma:

Tabla 33. Constitución de la reserva presupuestal.

Concepto	Valor	%
Funcionamiento	\$5 912 664 162.30	4.47 %
Inversión	\$14 613 218 538.68	18.27 %

8.5 Cuentas por pagar 2021

Las cuentas por pagar constituidas a 31 de diciembre de 2021 acumuladas corresponden a un total de **\$7 158 617 803.39** representados en un **3.37 %** de los recursos asignados para el año 2021, de la siguiente forma:

Tabla 34. Constitución de las cuentas por pagar.

Concepto	Valor	%
Funcionamiento	\$5 675 387 170.78	4.29
Inversión	\$1 483 230 632.61	1.85

A continuación, se muestra el comparativo de resultados correspondiente a las vigencias anteriores:

Tabla 35. Comparativo de resultados vigencias 2016 a 2021.

	Apropiación (\$)	Comprometido (\$)	%	Obligado (\$)	%
2016	127 516 051 698.00	119 109 122 846.42	93.41	117 829 063 333.14	92.40
2017	118 466 962 687.00	116 176 740 944.66	98.07	112 262 434 714.53	94.76
2018	185 291 470 000.00	180 690 951 872.92	97.52	175 115 686 088.83	94.51
2019	216 232 692 342.00	216 127 144 181.71	99.95	214 812 638 864.63	99.34
2020	186 041 306 694.00	181 152 420 655.59	97.37	160 071 683 593.63	86.04
2021	212 228 000 000.00	204 843 047 024.84	96.52	184 317 164 323.84	86.85

9. Estados financieros

El activo total de la Dirección General Marítima al cierre de diciembre de 2021 asciende a \$465.824.860.802 pesos, con una variación del 0,24% frente al periodo anterior. Dentro de esta variación absoluta encontramos la cuenta “1.9.08 RECURSOS ENTREGADOS EN ADMINISTRACION (SCUN)” con una participación del 6,58% del consolidado.

“1.6 PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO” es el grupo más representativo, ya que equivale a una participación del 83,92% del total del activo de la DIMAR. En este grupo se contabilizan todos los bienes tangibles al servicio de sus Unidades Ejecutoras tales como las Intendencias Regionales, Centros de Investigación, Capitanías de Puerto, entre otras.

Su registro y control se adelanta en la Entidad a través del Sistema de Información Logística SILOG desde el mes de septiembre del año 2011, momento en que fue implementado por la Dirección General Marítima.

El Pasivo total de la Dirección General Marítima a cierre de diciembre de 2021 es de \$15.514.380.647 pesos, con una variación del 119,78% frente al periodo anterior, esta variación equivale a \$8.455.364.678 pesos.

Mencionado saldo corresponde en gran parte a las cuentas por pagar por concepto de proveedores, contribuciones de obra pública, retención en la fuente y a los beneficios para los empleados a corto plazo, entre otros conceptos.

En cuanto al Patrimonio de la entidad, este se compone del capital fiscal y el resultado del ejercicio de las vigencias actual y anteriores. El total del Patrimonio de la Dirección General Marítima llegó a \$450.310.480.155 pesos al cierre de diciembre de 2021.

Los Ingresos de la Dirección General Marítima, para el cierre de diciembre de 2021 ascienden a \$217.503.959.796 pesos; estos son recaudados teniendo en cuenta las Resoluciones No. 0264 del 23 de mayo de 2014 y No. 0501 del 29 de septiembre de 2014, en las cuales se establece el cambio de liquidación y ajuste de tarifas del servicio de Faros y Boyas y el cual a partir del 01 de Julio de 2014 procede a llamarse SEMAR (Seguridad Marítima) y la entrada en vigencia de la Resolución No. 091 de 2014 de

Inspecciones de Plataformas y para el año 2015 a partir del 01 de Agosto por Resolución No. 0371 se inició la liquidación de ingresos por Inspecciones de Cubierta y Contaminación.

El total de Gastos de la Dirección General Marítima a cierre de diciembre de 2021 asciende a \$157.343.756.586 pesos. En esta cuenta se encuentran registrados los compromisos por la nómina del personal de planta, el pago de los servicios técnicos (CPS), pago a proveedores y acreedores, el pago de impuestos, tasas y contribuciones entre otros.

9.1 Balance General

Tabla 36. Balance general año 2021 corte 31/12/2021.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA A 31 DE DICIEMBRE DE 2021 (Cifras en Pesos)							
CÓDIGO	ACTIVOS	PERIODO ACTUAL 31/12/2021	PERIODO ANTERIOR 31/12/2020	CÓDIGO	PASIVOS	PERIODO ACTUAL 31/12/2021	PERIODO ANTERIOR 31/12/2020
	CORRIENTE	72.798.272.620	67.007.902.203		CORRIENTE	15.514.380.647	10.529.814.718
11	Efectivo y equivalentes de efectivo	3.998.893.997	2.228.453.871	24	Cuentas por pagar	6.583.243.630	4.645.105.198
1110	Depositos en instituciones financieras	3.980.449.470	2.210.009.344	2401	Adquisiciones bienes y servicios nacionales	4.505.991.798	2.733.377.988
1132	Efectivo uso restringido	18.444.527	18.444.527	2407	Recursos a favor de terceros	149.821.859	118.547.873
				2424	Descuento de nomina	0	0
13	Cuentas por cobrar	9.328.053.429	9.736.913.032	2436	Retencion en la fuente e impuesto de timbre	1.231.241.399	1.141.541.521
1311	Ingresos no tributarios	9.327.205.426	5.860.855.235	2440	Impuestos, contribuciones y tasas por pagar	0	0
1337	Transferencias por cobrar	0	3.854.035.780	2490	Otras cuentas por pagar	696.188.573	651.637.815
1384	Otras cuentas por cobrar	848.003	22.022.017				
15	Inventarios	11.777.489.651	7.410.324.392	25	Obligaciones laborales y de seguridad social integral	8.931.137.017	5.884.709.520
1511	Prestadores de servicios	2.260.628.920	0	2511	Beneficios a los empleados a corto plazo	1.368.565.843	0
1512	Materias primas	378.596	0	2512	Beneficios a los empleados a largo plazo	7.562.571.174	5.884.709.520
1514	Materiales y suministros	9.516.482.136	7.410.324.392	2513	Beneficios por terminación del vínculo laboral o contractual	0	0
19	Otros activos	47.693.835.542	47.632.210.908				
1905	Bienes y servicios pagados por anticipado	632.262.125	684.273.446				
1906	Avances y anticipos entregados	13.662.334.086	10.132.458.094				
1908	Recursos entregados en administracion	30.648.599.720	33.871.537.871				
1970	Activos intangibles	4.025.222.619	3.910.235.750				
1975	Amortizacion acumulada de activos intangibles (CR)	-1.274.583.008	-966.294.253				
	NO CORRIENTE	393.026.588.182	351.908.874.698		NO CORRIENTE	0	0
					TOTAL PASIVO	15.514.380.647	10.529.814.718
13	Cuentas por cobrar	2.119.565.306	3.615.068.945				
1385	Cuentas por cobrar de difícil recaudo	8.576.896.313	8.576.896.313				
1386	Deterioro acumulado de cuentas por cobrar (CR)	-6.457.331.007	-4.961.827.368				
					PATRIMONIO	450.310.480.155	408.386.962.184
16	Propiedad planta y equipo	390.907.022.876	348.293.805.753	31	Hacienda publica	450.310.480.155	408.386.962.184
1605	Terrenos	14.560.960.062	14.560.960.062	3105	Capital fiscal	277.299.013.256	277.299.013.256
1615	Construcciones en curso	33.508.187.506	9.000.766.613	3109	Resultado de ejercicios anteriores	127.688.331.922	100.525.081.083
1620	Maquinaria, planta y equipo en montaje	133.057.992.190	111.427.834.690	3110	Resultado del Ejercicio	45.323.134.978	30.562.867.845
1635	Bienes muebles en bodega	7.728.846.252	3.929.460.356	3145	Impacto por la transicion en el nuevo marco normativo	0	0
1636	Propiedad planta y equipo en mantenimiento	0	0				
1637	Propiedad planta y equipo no explotado	599.439.242	541.781.451				
1640	Edificaciones	109.434.919.605	110.805.764.703		Cuentas de orden acreedoras	0	0
1645	Plantas ductos y tuneles	2.401.965.794	687.481.110				
1650	Redes lineas y cables	865.841.906	865.841.906	8	CUENTAS DE ORDEN DEUDORAS	0	0
1655	Maquinaria y equipo	15.224.062.472	13.211.997.174	83	Deudoras de control	4.598.079.790	6.977.035.177
1660	Equipo médico y científico	26.580.222.092	26.547.133.022	8315	Bienes y derechos retirados	1.631.699.861	1.433.943.610
1665	Muebles y enseres y equipo de oficina	8.179.185.025	7.843.894.445	8355	Ejecución de proyectos de inversión	2.966.379.929	5.543.091.567
1670	Equipo de comunicación y computación	99.633.195.761	95.376.132.495				
1675	Equipo de transporte, traccion y elevación	19.213.008.700	15.959.543.036	89	Deudoras de control por contra (CR)	-4.598.079.790	-6.977.035.177
1680	Equipos de comedor,cocina, despensa y hoteleria	747.991.602	712.307.318	8915	Deudoras de control por contra (CR)	-4.598.079.790	-6.977.035.177
1685	Depreciacion acumulada (CR)	-80.828.795.332	-63.177.092.627				
	TOTAL ACTIVOS	465.824.860.802	418.916.776.902		TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	465.824.860.802	418.916.776.902

9.2 Estado de Resultados

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA ESTADO DE RESULTADOS A 31 DE DICIEMBRE DE 2021 (Cifra en pesos)			
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PERIODO ACTUAL 31/12/2021	PERIODO ANTERIOR 31/12/2020
	INGRESOS OPERACIONALES	<u>186.915.782.611</u>	<u>153.137.820.728</u>
41	Ingresos fiscales	<u>168.314.014.411</u>	<u>149.655.406.321</u>
4110	No tributarios	168.426.295.066	150.597.605.861
4195	Devoluciones y descuentos	-112.280.655	-942.199.540
43	Venta de servicios	<u>243.905.781</u>	<u>235.517.158</u>
4390	Otros servicios	245.734.769	235.517.158
4395	Devoluciones, rebajas y descuentos en venta de servicios	-1.828.988	0
44	Tranferencias y subvenciones	<u>7.345.946.419</u>	<u>3.215.037.249</u>
4428	Otras transferencias	7.345.946.419	3.215.037.249
47	Operaciones interinstitucionales	<u>11.011.916.000</u>	<u>31.860.000</u>
4705	Fondos recibidos	11.011.916.000	31.860.000
4720	Operaciones de enlace	0	0
	GASTOS OPERACIONALES	<u>150.371.786.083</u>	<u>138.699.661.028</u>
51	De administración y de operación	<u>111.055.341.376</u>	<u>112.016.021.490</u>
5101	Sueldos y salarios	9.935.250.627	10.281.028.380
5102	Contribuciones imputadas	2.280.968.768	2.371.921.899
5103	Contribuciones efectivas	2.622.942.601	2.683.584.902
5104	Aportes sobre la nómina	529.693.900	542.629.000
5107	Prestaciones sociales	10.286.574.542	8.955.762.605
5108	Gastos de personal diversos	4.232.589.270	2.439.869.320
5111	Generales	80.248.846.470	83.582.968.815
5120	Impuestos contribuciones y tasas	918.475.198	1.158.256.569
53	Deterioro, depreciaciones, amortizaciones y Provisiones	<u>19.967.480.654</u>	<u>24.039.927.017</u>
5347	Deterioro de cuentas por pagar	1.761.737.712	2.994.425.248
5360	Depreciación de propiedad, planta y equipo	17.248.197.888	20.388.633.174
5366	Amortización de activos intangibles	957.545.055	656.868.595
54	Trasferencias y subvenciones	<u>6.884.084.930</u>	<u>1.688.327.093</u>
5423	Otras transferencias	6.884.084.930	1.688.327.093
5424	Subvenciones	0	0
57	Operaciones interinstitucionales	<u>12.464.879.123</u>	<u>955.385.428</u>
5705	Fondos entregados	0	0
5720	Operaciones de enlace	12.464.879.123	955.385.428
	EXCEDENTE (DEFICIT) OPERACIONAL	<u>36.543.996.529</u>	<u>14.438.159.700</u>
48	OTROS INGRESOS	30.588.177.185	19.175.282.783

Tabla 37. Estado de resultados año 2021 corte 31/12/2021.





Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima

Carrera 54 No. 26-50 CAN. Edificio Dimar
Línea de Atención al Ciudadano 01 8000 115 966
Contact Center +57 (1) 328 6800 en Bogotá D.C.

Línea Anticorrupción 01 8000 911 670

dimar@dimar.mil.co

www.dimar.mil.co



@DimarColombia