

BOLETÍN DE LA REDCAM

Gestión 2017

Red de Vigilancia para la Conservación y Protección de las Aguas Marinas y Costeras de Colombia



Tabla de contenido



**Red de Vigilancia para la Conservación y Protección
de las Aguas Marinas y Costeras de Colombia** →

1. Red de cooperación interinstitucional →

**2. Diagnóstico actualizado de la calidad ambiental
marina** →

3. Fuentes de contaminación marina →

4. Actividades de fortalecimiento →

**5. Gestión de la información en el sistema de calidad
ambiental SISCAM—REDCAM** →

Santa Marta, 2018



Red de Vigilancia para la Conservación y Protección de las Aguas Marinas y Costeras de Colombia



El Programa Nacional de Monitoreo de la REDCAM lleva **17 años** de articulación exitosa con las entidades del orden nacional y regional, comprometidas con la prevención de la contaminación marina.



Desde el año 2001 el sistema de información de la REDCAM es uno de los soportes técnicos del componente marino del Sistema Nacional Ambiental (SINA) y se ha convertido en referente nacional e internacional de monitoreo del recurso hídrico marino.



La REDCAM se desarrolla bajo la coordinación del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (INVEMAR), con el apoyo técnico y financiero del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible (CAR) con jurisdicción costera.



Entre las actividades de la REDCAM están:

Mantener una red de comunicación entre los nodos para vigilar la calidad ambiental marina en Colombia.

Monitorear el comportamiento de las variables de calidad ambiental marina.

Mantener un diagnóstico actualizado de la calidad de las aguas marinas y costeras a nivel nacional.

Actualizar el inventario de las fuentes de contaminación de las aguas marino-costeras colombianas.

Capacitar al personal técnico de las entidades nodo y otras entidades del SINA, en temas de calidad ambiental marina.

Asesorar a las entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA) en todo lo relacionado con la calidad ambiental marina.

Disponer de un Sistema de Información sobre calidad ambiental marina actualizado, con acceso a las entidades del SINA y al público en general.

Articulación interinstitucional:

17



Años de funcionamiento red interinstitucional para el monitoreo de las aguas marinas y costeras



Red de cooperación interinstitucional

1

2

3

4

5

1

2

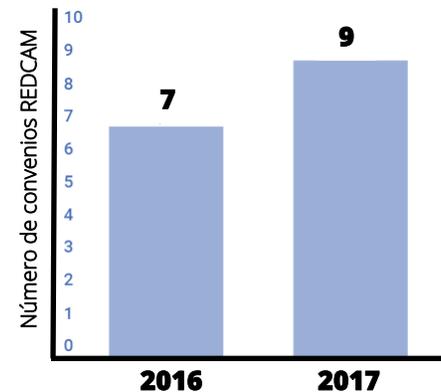
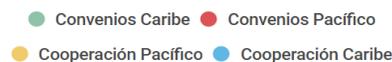
3

4

5

Red de cooperación interinstitucional

Gestión CAR REDCAM 2017



Otras entidades que han participado en la REDCAM:

Dirección General Marítima—DIMAR, Parques Nacionales Naturales, Establecimientos Públicos Ambientales, Universidad de La Guajira y el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico IIAP.



Porque REDCAM somos todos!

Diagnóstico de la calidad ambiental Año 2017

En el marco de la REDCAM se realizaron 27 campañas de muestreo en los departamentos costeros en el primer y segundo semestre del año 2017. 16 salidas fueron lideradas por el INVEMAR en compañía de las CAR y 11 las realizaron CORALINA, CARDIQUE, CORPOURABÁ y CVC.

Número de estaciones monitoreadas por matriz en la REDCAM:



Diagnóstico actualizado de la calidad ambiental

1

2

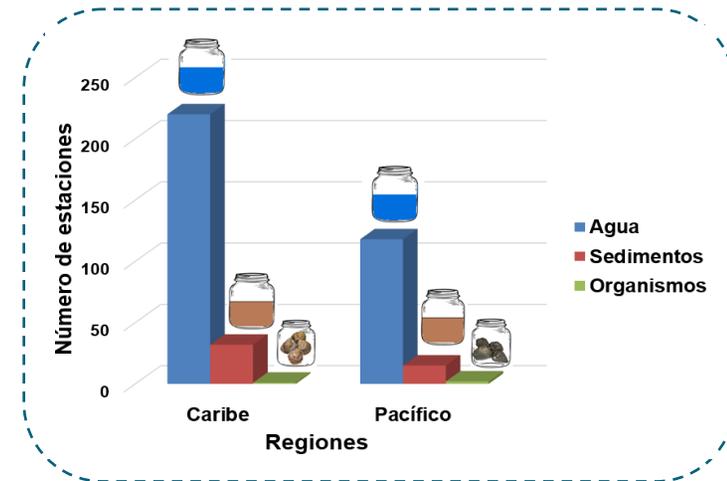
3

4

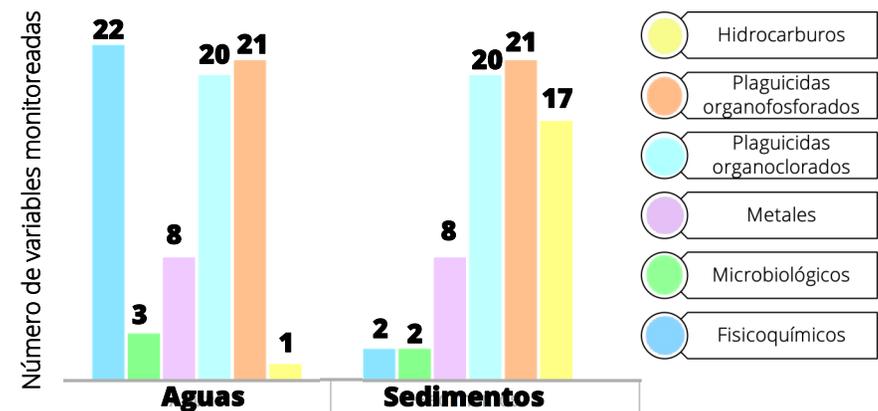
5

Diagnóstico actualizado de la calidad ambiental

En 2017:



Parámetros monitoreados:



1

2

3

4

5

1

2

3

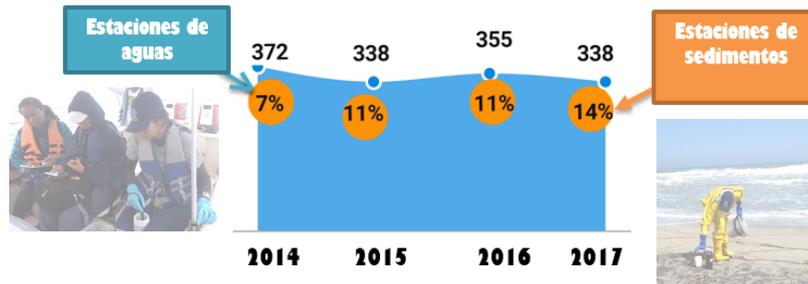
4

5

Diagnóstico de la calidad ambiental

Avances en los últimos cuatro años:

A partir del 2014 se integró la matriz sedimentos y organismos a los monitoreos realizados en la REDCAM



Diagnóstico actualizado de la calidad ambiental

1

2

3

4

5

Diagnóstico actualizado de la calidad ambiental

Ecosistemas monitoreados 2017:



Número de estaciones por ecosistema

Departamento vs ecosistemas de monitoreo	Áreas coralinas	Manglar	Pastos marinos	Estuarios	Lagunas Costeras	Playas	Ríos
San Andrés	14		8			1	
La Guajira			2		1	3	5
Magdalena	2		2			11	9
Atlántico		1		1	2	4	5
Bolívar	2		1	2	8	2	
Sucre	2				2	5	
Córdoba		1		3		2	
Antioquia				2	1		2
Chocó	1	2		2			2
Valle del Cauca		1		21		1	14
Cauca						1	6
Nariño		2		3		1	8



Diagnóstico de la calidad ambiental

NUEVO! Nuevo parámetro: MICROPLÁSTICOS

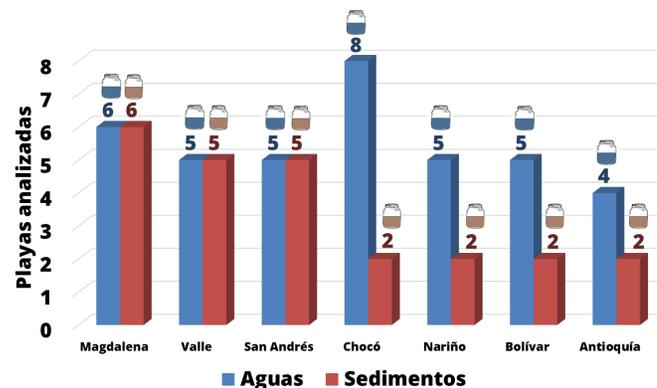


Diagnóstico actualizado de la calidad ambiental



Diagnóstico actualizado de la calidad ambiental

Playas analizadas en contenido de microplásticos en aguas y sedimentos por departamento



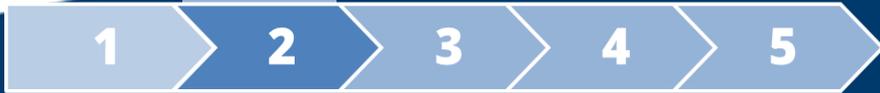
Resultados 2017:

Aguas y sedimentos: En Caribe la concentración de microplásticos es mayor que en el Pacífico.

Peces: De 118 individuos el 37% presentó microplásticos. De 31 especies el 48% presentó microplásticos



Peces con microplásticos por sitio

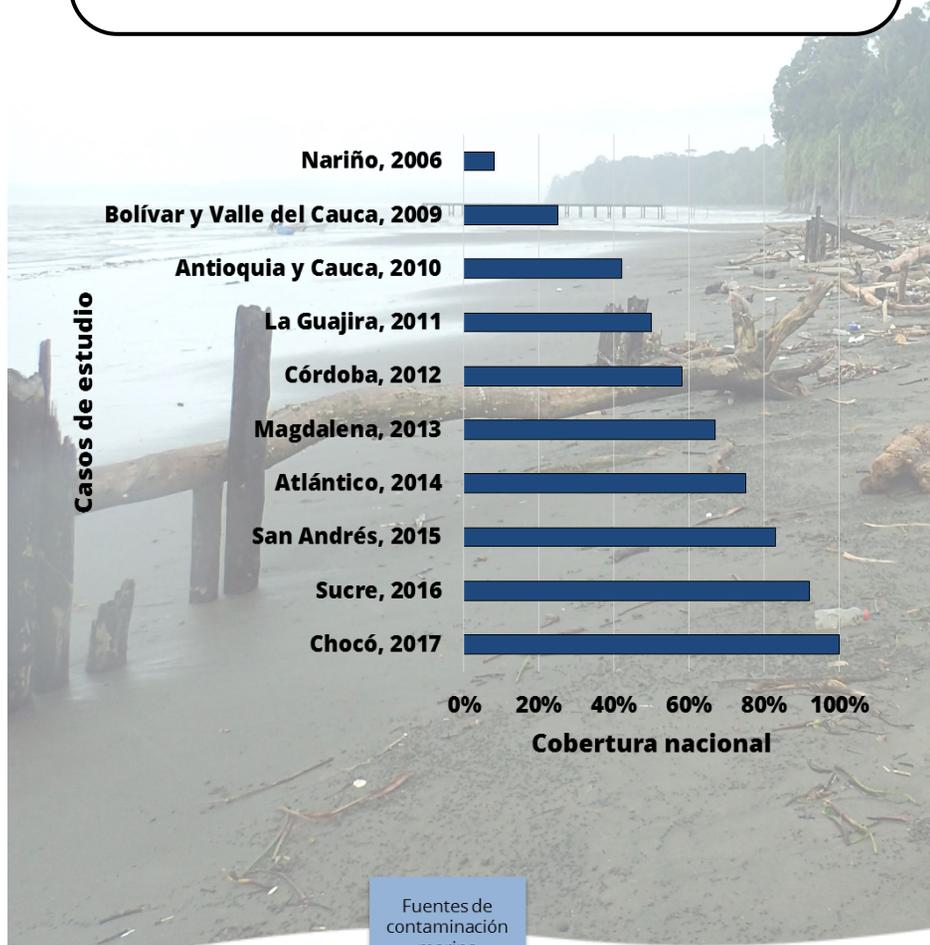


Con el apoyo de:



Fuentes de contaminación marina —FTCM

El inventario de fuentes terrestres y marítimas de contaminación al ambiente marino de Colombia inició en el año 2006 con el caso estudio departamento de Nariño, y avanzó año a año hasta completar el 100% de los departamentos costeros del país.



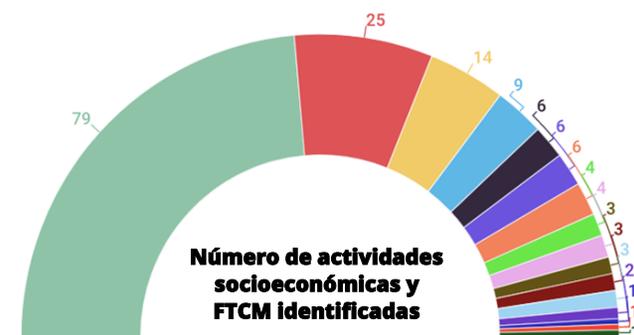
Fuentes de contaminación marina

En el año 2017: Chocó—Pacífico

El INVEMAR en compañía de la CODECHOCÓ, realizó el inventario de FTCM en el departamento del Chocó.

Se visitaron poblaciones costeras del Pacífico chocoano, se hicieron entrevistas a funcionarios de las alcaldías y se revisaron los esquemas de ordenamiento territorial, planes de desarrollo y productivos de todos los municipios del departamento.

Fuentes de contaminación marina



● Turismo ● Agricultura ● Embarcadero ● Residuos Peligrosos ● Pesca
● Puerto ● Vertimientos ● Minería ● Tala ● Botadero cielo abierto
● Ganadería ● Matadero ● PTAR ● Relleno sanitario ● Gasolinera
● Extracción de arena

1

2

3

4

5

Actividades de fortalecimiento

La REDCAM asesora y fortalece las capacidades técnicas de las entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA) en todo lo relacionado con la calidad ambiental marina:

Curso Taller REDCAM:



14 cursos realizados



409 profesionales capacitados



≈26 entidades participantes

Los cursos de la REDCAM son organizados atendiendo a las necesidades de fortalecimiento de las entidades nodo y otras de relacionadas con la gestión ambiental marino costera.



Actividades de fortalecimiento

1

2

3

4

5

Actividades de fortalecimiento

En el año 2017:

Entre los días 19 y 21 de septiembre de 2017 se realizó el curso de *Calidad de Sedimentos Marinos*, con el propósito de avanzar y ampliar el monitoreo de sedimentos marinos, para mejorar el diagnóstico de la calidad ambiental del país. La evaluación del curso REDCAM 2017 mostró resultados muy positivos. El 83% de los participantes dieron una calificación excelente al evento en general, y el 17% restante le dio un calificativo de bueno.

Otras actividades de fortalecimiento realizadas:



Entrenamiento en análisis y evaluación de microplásticos en el ambiente marino, dirigido a las CAR costeras. Realizado entre 05 y 07 de julio de 2017, en Santa Marta.



Curso de validación/confirmación y aseguramiento de la calidad analítica de metodologías para metales pesados en matriz marina, realizado Santa Marta, entre el 30 de agosto al 01 de septiembre de 2017



Entrenamiento en muestreo de aguas y sedimentos marinos, y gestión de la información REDCAM dirigido a funcionarios de CORPOURABÁ, realizado en Apartadó entre el 30 y 31 de 2017.



Taller de capacitación en manejo de los sistemas de información articulados en el SIAM y REDCAM, para funcionarios de la C.R.A. realizado el 20 de octubre de 2017, en Barranquilla.



Capacitación sobre manejo y análisis estadístico en InfoStat de datos de calidad de agua de la REDCAM, para funcionarios de CARSUCRE, realizado el 11 de diciembre de 2017 en Sincelejo.

Tema Curso taller REDCAM 2018:

Bioindicadores y Análisis de Contaminantes en organismos marinos

1

2

3

4

5

Soporte de información REDCAM

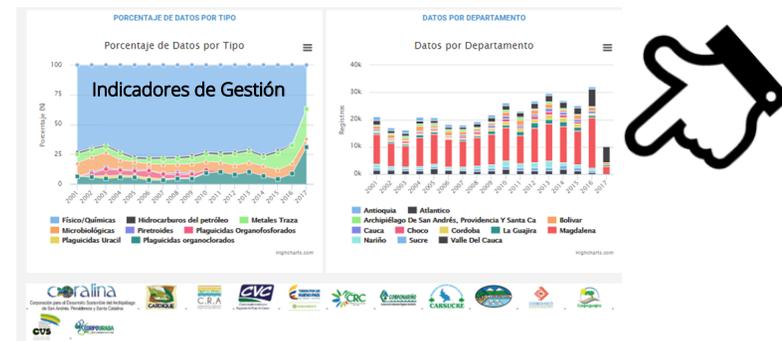
Gestión de la información en el sistema de calidad ambiental SISCAM—REDCAM



Sistema pionero que articula la información de proyectos de interés nacional como la REDCAM y el monitoreo a la Ciénaga Grande de Santa Marta

Años 2016 y 2017 con procesos y mejoras con renovación tecnológica

Con nuevos módulos de consulta dinámica



17 años de operación, siendo el soporte para el almacenamiento de datos sobre la calidad ambiental marina

y nuevo Geovisor

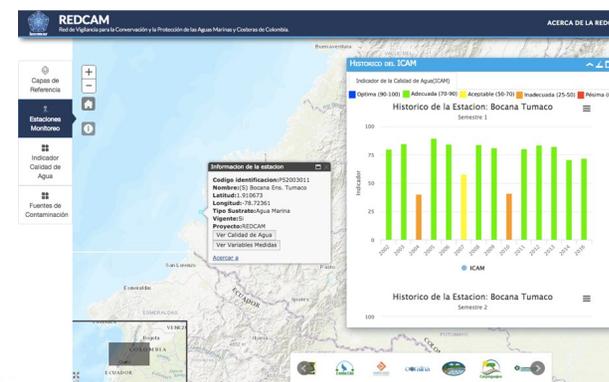
Cerca de 500 mil registros

Con 1.129 estaciones registradas



- Integrados
- Actualizados
- Centralizados
- Mejoras sistemáticas en las herramientas

Soporte de información REDCAM



<http://siam.invemar.org.co/redcam>

1

2

3

4

5



Equipo de la REDCAM en INVEMAR



LUISA FERNANDA ESPINOSA DÍAZ.

Coordinadora REDCAM y del Programa Calidad Ambiental Marina
luisa.espinosa@invemar.org.co

MÓNICA ROCÍO BAYONA ARENAS

Responsable REDCAM - Jefe Línea Evaluación y Seguimiento de la Calidad Ambiental Marina - ESC
monica.bayona@invemar.org.co

LIZBETH JANET VIVAS AGUAS

Jefe Línea Prevención y Protección de los Ecosistemas Marinos y Costeros
janet.vivas@invemar.org.co

CÉSAR AUGUSTO BERNAL

Jefe Unidad de Laboratorios de Calidad Ambiental Marina
cesar.bernal@invemar.org.co

Director

Francisco A. Arias Isaza

Subdirector

Coordinación Científica (SCI)
Jesús Antonio Garay Tinoco

Subdirectora Administrativa (SRA)

Sandra Rincón Cabal

Coordinadora

Programa Calidad Ambiental Marina (CAM)
Luisa Fernanda Espinosa

Coordinador

Programa Biodiversidad y Ecosistemas Marinos (BEM)
David Alonso Carvajal

Coordinador

Programa Valoración y Aprovechamiento de Recursos Marinos y Costeros (VAR)
Mario Rueda Hernández

Coordinadora

Programa de Geociencias Marinas y Costeras (GEO)
Constanza Ricaurte

Coordinadora

Coordinación de Investigación e Información para Gestión Marina y Costera (GEZ)
Paula Cristina Sierra Correa

Coordinador

Coordinación de Servicios Científicos (CSC)
Julián Mauricio Betancourt

Sede Principal: Calle 25 No. 2-55, Playa Salguero, Santa Marta D.T.C.H., Colombia

Teléfonos: 0057 5 4328600/Fax: 0057 5 4328694

Todos los Derechos Reservados ©2017

EQUIPO DE INVESTIGADORES:

Paola Sofía Obando*, Ostin Garcés Ordóñez*, Victoria Castillo Olaya*, Ramiro Rueda*, Max Martínez Campo*, Tania Córdoba, Yoselin Nieto, Alex Contreras.

*Autores de fotografías

Redacción:

Victoria Castillo, Paola Obando, Ostin Garcés, Mónica Bayona, Ramiro Rueda, Fanny Molina, Jennifer López

Edición:

Victoria Castillo y Mónica Bayona

Diseño:

Victoria Castillo

Apoyo técnico:

Daniel Fawcett

NODOS Y COLABORADORES REDCAM EN EL PAÍS:

MINAMBIENTE Andrea Ramírez

CORALINA Cindy Fortune

CORPOGUAJIRA Jaiker Gómez

CORPAMAG Eliana Álvarez

CRA Efraín Leal

CARDIQUE Mady García

CARSUCRE Tulio Ruíz

CVS Rafael Espinosa

CORPOURABÁ Jairo Guillermo Vázquez

CODECHOCÓ Alexis Castro

CVC Luisa Marina Baena

CRC Luz Marina Prieto

CORPONARIÑO Marcela Caviedes.

