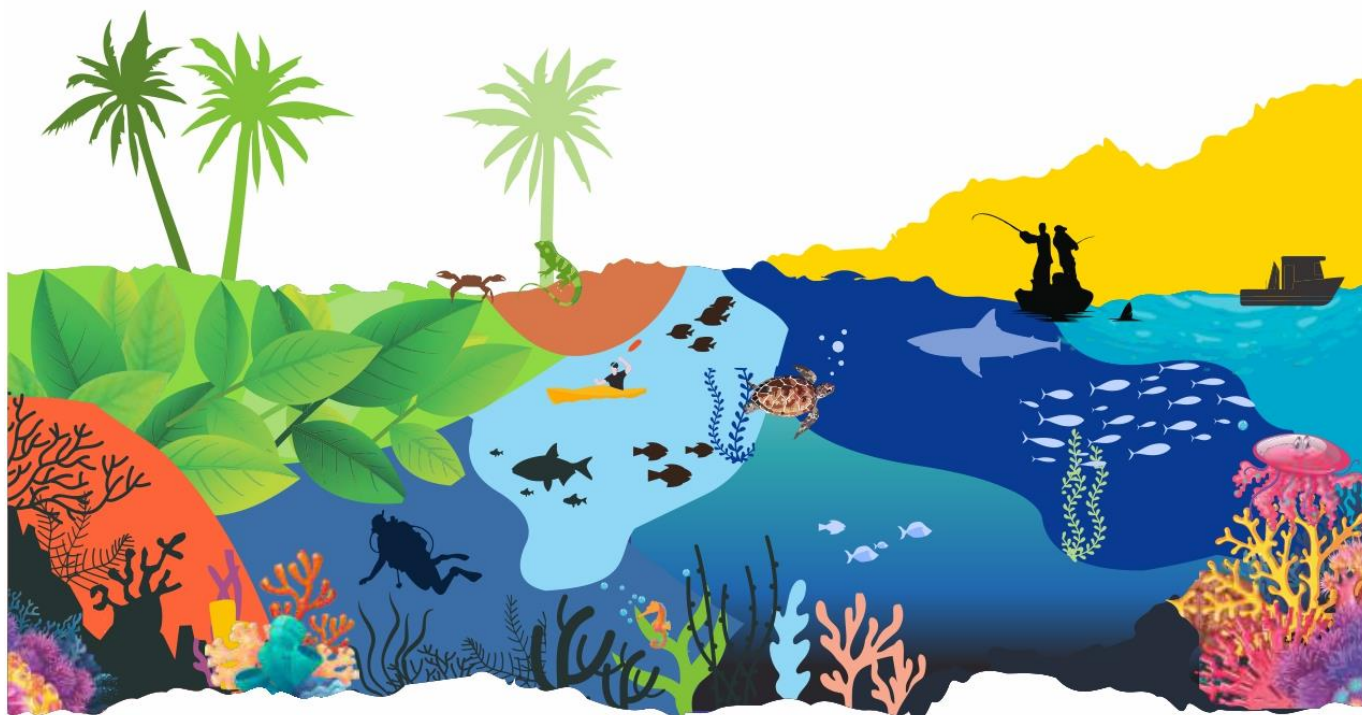




Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago
de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

PLAN DE ACCIÓN CUATRIENAL 2024-2027



#PulmónCaribeInsular



Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago
de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

Consejo Directivo

Nicolás Gallardo Vásquez
Gobernador del Departamento
Presidente Consejo Directivo

Mauricio Cabrera Leal
Viceministro de Políticas y Normalización Ambiental
Delegado del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Opal Bent Zapata
Delegada Presidencia de la República

Alex Ramirez Nuza
Alcalde de Providencia y Santa Catalina

Capitán de Corbeta Marco Antonio Castillo Charris
Capitán de Puerto – Dimar

Francisco Arias Isaza
Representante Invemar

Lorena Aldana Pedrozo
Secretaria de Planeación

Christian Harvey Corpus
Secretario de Agricultura y Pesca

Jennifer Yepes Brun
Representante Gremios Económicos

Steve Rosero Mitchell
Representante de los Gremios de Producción Artesanal, Agropecuaria y Pesquera.

Graylon Kelly Forbes
Representante Comunidad Raizal San Andrés

Sidney Pusey Castro
Representante Comunidad Raizal San Andrés

Lery Aniseto Henry Taylor
Representante Comunidad Raizal Providencia

2024-2027



Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago
de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

Comité Directivo

Quincy Bowie Gordon
Director Ad Hoc

Orma Newball Wilson
Subdirectora de Planeación y Desarrollo Institucional

Gilberto Myles Steele
Subdirector de Mares y Costas

Dayana Mitchell Celis
Subdirectora de Calidad y Ordenamiento Ambiental

Katherine Narváez Zúñiga
Subdirectora Jurídica

Lourdes Mckeller Hudgson
Secretaría General (e)

Álvaro Madrid Guerra
Jefe de Control Interno

Equipo administrativo

Asilvina Pomare Lever
Coordinadora Coralina Providencia

Claudia Marcela Delgado
Coordinadora Educación y Participación Ambiental

Delia James Gómez
Profesional Especializado, Subdirección de Planeación

Nacor Bolaños Cubillos
Coordinador de Áreas Protegidas
Subdirección de Mares y Costas

Enith Archbold Guarín
Jefe de Talento Humano

Jaime Archbold Forbes
Jefe de Presupuesto – Secretaría General

Johnny Walker Cárdenas
Coordinador Control y Vigilancia
Subdirección de Calidad y Ordenamiento

Nashua Herazo Lever
Profesional Especializado Cobro Coactivo

Equipo Técnico Interdisciplinario

Subdirección de Planeación y Desarrollo Institucional

Christie Donna Walters Alvarez
David Hudgson James
Mario Forbes Archbold
Onidis Mesino Puello
Guiselly Sarmiento Gutiérrez
Sandy Patricia Guerrero Salcedo
Claudine May Baldonado
Martha Inés García Escobar
Ilsy Mendoza Borja
Ella Castro Martínez
William Martínez Mitchell
Javier Hudgson Pomare

Subdirección de Mares y Costas

Stephanie Hooker Garzón
Johanna Aguado Álvarez
Gloria Andrea Murcia Quimbayo

Subdirección de Calidad y Ordenamiento Ambiental

Tomás Guerrero Jiménez
Eathan Bent Davis
Walden Downs Pomare
Luz Elena Rojas
Alice Rodríguez Hooker
Vanessa Guerra Vargas

Subdirección Jurídica

Estefanie Campillo Castiblanco

Educación Ambiental

Úrsula Archbold Ramírez
Aidé O'Neill Fernández
Linda Bowie Stephens
Daniela Ramos Arrieta

Comunicación y Diseño

Elizabeth Taylor Gómez
Mónica Jay Cadavid
Dianira Calderón Lung

#PulmónCaribeInsular

Contenido

Presentación.....	9
1. Metodología.....	14
2. Marco General.....	22
2.1. Marco Institucional.....	22
2.1.1. Naturaleza Jurídica.....	22
2.1.2. Misión.....	22
2.1.3. Jurisdicción.....	22
2.1.4. Organigrama.....	23
2.1.5. Sistema Integrado de Gestión Seawave.....	23
2.1.6. Servicios y Trámites Ambientales.....	24
2.1. Marco Normativo del PAC.....	27
2.2. Generalidades del Territorio.....	29
2.3.1. Reserva de Biosfera Seaflower.....	29
2.3.2. Unidad Ambiental Costera del Caribe Insular.....	31
2.3.3. Características Ambientales.....	33
2.3.4. Características Socioeconómicas.....	39
2.4. Agenda Internacional para el Desarrollo Sostenible.....	49
2.5. Articulación con Instrumentos de Planificación para el Desarrollo.....	50
2.6. Nivel de Cumplimiento del Plan de Acción Cuatrienal 2020-2023.....	52
2.6.1. Ejecución de Metas Físicas y Financieras del PAC 2020-2023.....	52
2.6.2. Índice de Evaluación del Desempeño Institucional – IEDI.....	53
2.6.3. Sistema Ambiental de Colombia – SIAC.....	60
2.6.4. Sistema de Información Ambiental (SIA) en la Reserva de Biosfera Seaflower.....	61
3. Síntesis Ambiental y para el Desarrollo Sostenible.....	63
3.1. Análisis Situacional de la Gestión Ambiental y para el Desarrollo Sostenible.....	64
3.1.1. Ordenamiento Ambiental Territorial y Áreas Protegidas.....	64
3.1.2. Maritorio y Prácticas Culturales Raizales con el Mar.....	74
3.1.3. Gestión Integral del Recurso Hídrico.....	75
3.1.4. Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.....	81
3.1.5. Saneamiento.....	82
3.1.6. Seguridad Alimentaria.....	85
3.1.7. Economía y Negocios Sostenibles.....	91
3.1.8. Educación y Cultura Ambiental.....	95
3.1.9. Gestión del Cambio Climático y Gestión de Riesgos de Desastres Naturales.....	98
3.1.10. Ciencia, Tecnología e Innovación.....	104
3.1.11. Autoridad Ambiental.....	106
3.1.12. Cooperación para el Desarrollo Sostenible.....	109

3.1.13. Participación Social en la Formulación del PAC 2024-2027.....	112
3.2. Resumen del Análisis Situacional en el Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027 ..	115
3.3. Priorización de Problemas Ambientales y de Desarrollo Sostenible 2024-2027	119
4. Acciones Operativas	126
4.1. Objetivos Estratégicos 2024-2027	126
4.1.1. Objetivo General	126
4.1.2. Objetivos Específicos	126
4.2. Líneas Estratégicas, Programas y Proyectos de Inversión 2024-2027	126
4.3.1. Indicadores y Metas Consolidados por Línea Estratégica 2024-2027.....	144
4.3.2. Indicadores y Metas Consolidados por Programas Inversión 2024-2027 ..	144
4.3.3. Indicadores y Metas Consolidados por Proyectos de Inversión 2024-2027	145
4.3.4. Indicadores y Metas Detalladas 2024-2027	147
5. Plan Financiero.....	163
5.2. Estrategias de Financiación	163
5.3. Proyección de Ingresos 2024-2027	164
5.4. Proyección de Gastos 2024-2027	165
7. Referencias Bibliográficas.....	171

Índice de Tablas

Tabla 1. Espacios de participación social “Conversemos sobre Seaflower” desarrollados en la formulación del PAC 2024-2027	17
Tabla 2. Trámites ambientales de CORALINA	24
Tabla 3. Normatividad Aplicable al PAC 2024-2027 de CORALINA.....	28
Tabla 4. Cobertura de acceso a servicios públicos en el Departamento Archipiélago	41
Tabla 5. Indicadores del cambio demográficos por Departamento	44
Tabla 6. Indicadores de afiliación en salud según departamentos y distritos, Colombia, 2022	44
Tabla 7. Porcentaje de hogares que enfrentan privación por variable (%). Total Nacional, Departamento de San Andrés, Providencia y Santa Catalina – 2018	45
Tabla 8. Proyectos del Plan Nacional de Desarrollo para el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	51
Tabla 9. Ejecución del PAC 2020-2023 de CORALINA	52
Tabla 10. Indicador del IEDI Concesiones Otorgadas de CORALINA 2020-2023	53
Tabla 11. Indicador del IEDI Licencias Ambientales Otorgadas de CORALINA 2020-2023	53
Tabla 12. Indicador del IEDI Autorizaciones de Permiso de Aprovechamiento Forestal de CORALINA 2020-2023.....	54
Tabla 13. Indicador del IEDI Permiso de Vertimientos de CORALINA 2020-2023.....	54
Tabla 14. Indicador del IEDI Trámite a Procesos Sancionatorios Resueltos de CORALINA	54
Tabla 15. Indicador del IEDI Tiempo Promedio de Trámite para el Otorgamiento o Negación de Licencia Ambiental de CORALINA 2020-2023	55
Tabla 16. Indicador del IEDI Tiempo Promedio de Trámite para el Otorgamiento o Negación de Concesión de Aguas de CORALINA 2020-2023	55
Tabla 17. Indicador del IEDI Tiempo Promedio de Trámite para el Otorgamiento o Negación de los Permisos de Vertimiento de CORALINA 2020-2023.....	55
Tabla 18. Indicador del IEDI Tiempo Promedio de Trámite para el Otorgamiento o Negación de los Permisos de Aprovechamiento Forestal de CORALINA 2020-2023.....	56

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

Tabla 19. Indicador del IEDI Porcentaje de Áreas de Ecosistemas de Restauración, Rehabilitación y Reforestación de CORALINA 2020-2023	56
Tabla 20. Indicador del IEDI Avance de Negocios Verdes Verificados de CORALINA 2020-2023	56
Tabla 21. Indicador del IEDI Porcentaje de Cuerpos de Agua con Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico Adoptados de CORALINA 2020-2023	57
Tabla 22. Indicador del IEDI Porcentaje de Municipios con Seguimiento de la Concertación Ambiental en sus Documentos de Planificación Territorial de CORALINA 2020-2023.....	57
Tabla 23. Indicador del IEDI Eficiencia en el Trámite de los Procesos Ambientales de CORALINA 2020-2023.....	58
Tabla 24. Indicador del IEDI Gestión de Recursos Propios de CORALINA 2020-2023	58
Tabla 25. Indicador del IEDI Capacidad de Ejecución en Inversión de CORALINA 2020-2023.....	59
Tabla 26. Indicador del IEDI Recuperación de Cartera Vencida de CORALINA 2020-2023	59
Tabla 27. Indicador del IEDI Recursos Gestionados de CORALINA 2020-2023	59
Tabla 28. Índice de Desempeño Institucional, FURAG, de CORALINA 2020-2023	60
Tabla 29. Clasificación de origen de contaminación por materia fecal. Tomado de: The fecal streptococci (FC/FS) and water quality in the Bluegrass Region of Kentucky Soil and Science News and Views	79
Tabla 30. Productos bioproductos y servicios sostenibles	92
Tabla 31. Negocios Verdes Verificados	92
Tabla 32. Propuestas de la comunidad en "Conversemos sobre Seaflower", modalidad presencial, en la formulación del PAC 2024-2027	112
Tabla 33. Criterios de priorización de problemas ambientales y de desarrollo sostenible en el proceso de formulación del PAC 2024-2027 de CORALINA.....	119
Tabla 34. Priorización de problemas ambientales y de desarrollo sostenible en el proceso de formulación del PAC 2024-2027 de CORALINA	120
Tabla 35. Líneas Estratégicas del PAC 2024-2027 de CORALINA.....	127
Tabla 36. Proyectos de inversión y actividades de la Línea Estratégica Resiliencia Climática	129
Tabla 37. Proyectos de inversión y actividades de la Línea Estratégica Gobernanza del Recurso Hídrico	133
Tabla 38. Proyectos de inversión y actividades de la Línea Estratégica Bioeconomía.....	136
Tabla 39. Proyectos de inversión y actividades de la Línea Estratégica Cultura Ambiental	137
Tabla 40. Proyectos de inversión y actividades de la Línea Estratégica Gobernanza y Ordenamiento Ambiental	139
Tabla 41. Indicadores y Metas Consolidados por Línea Estratégica 2024-2027	144
Tabla 42. Indicadores y Metas Consolidados por Programa de Inversión 2024-2027.....	145
Tabla 43. Indicadores y Metas Consolidados por Proyecto de Inversión 2024-2027	146
Tabla 44. Indicadores y metas 2024-2027 del Programa Adaptación Basada en Ecosistemas de la Línea Estratégica Resiliencia Climática	147
Tabla 45. Indicadores y metas 2024-2027 del Programa Gestión Sostenible de los Servicios Ecosistémicos de la Línea Estratégica Resiliencia Climática	149
Tabla 46. Indicadores y metas 2024-2027 del Programa Sostenibilidad de la Oferta y Calidad del Recurso Hídrico de la Línea Estratégica Gobernanza del Recurso Hídrico	153
Tabla 47. Indicadores y metas 2024-2027 del Programa Economía y Negocios Sostenibles de la Línea Estratégica Bioeconomía.....	155
Tabla 48. Indicadores y metas 2024-2027 del Programa Innovación en Educación Ambiental de la Línea Estratégica Cultura Ambiental	156
Tabla 49. Indicadores y metas 2024-2027 del Programa Mejoramiento de la Calidad Ambiental de la Línea Estratégica Gobernanza y Ordenamiento Ambiental	157
Tabla 50. Indicadores y metas 2024-2027 del Programa Fortalecimiento de la Gestión Pública Ambiental y para el Desarrollo Sostenible de la Línea Estratégica Gobernanza y Ordenamiento Ambiental.....	158
Tabla 51. Proyección de ingresos del PAC 2024-2027	165
Tabla 52. Proyección de gastos del PAC 2024-2027.....	165

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

Tabla 53. Presupuesto de inversión por líneas estratégicas del PAC 2024-2027.....	166
Tabla 54. Presupuesto de inversión por proyectos de inversión del PAC 2024-2027.....	167

Índice de Gráficas

Gráfica 1. Roles y responsabilidades en CORALINA para la formulación e implementación del PAC 2024-2027.....	14
Gráfica 2. Metodología de Planeación Participativa para la Formulación del PAC 2024-2027 "Seaflower es Pulmón del Caribe Insular"	15
Gráfica 3. Contenidos del PAC 2024-2027 "Seaflower es Pulmón del Caribe Insular"	18
Gráfica 4. Organigrama de CORALINA	23
Gráfica 5. Cadena de Valor de CORALINA	24
Gráfica 6. Proyecciones Poblacionales del 2018 a 2023.....	40
Gráfica 7. Estructura de población CG 2005 y CNPV 2018 en el Departamento Archipiélago	40
Gráfica 8. Cobertura de alcantarillado en el Departamento Archipiélago	41
Gráfica 9. Penetración de banda ancha en el Departamento Archipiélago	42
Gráfica 10. Tasa de privación en rezago escolar. IPM municipal Ciudades capitales	43
Gráfica 11. Ranking de departamentos según pobreza multidimensional	45
Gráfica 12. Indicadores de Pobreza Departamento de San Andrés Islas – DANE	46
Gráfica 13. Estudio Económico 2023	48
Gráfica 14. Distribución de la oferta hídrica (%) en las diferentes fuentes de suministro de agua para la zona urbana de San Andrés isla	77
Gráfica 15. Distribución de la oferta hídrica (%) en las diferentes fuentes de suministro de agua para la zona urbana de San Andrés isla	77
Gráfica 16. Histórico de estado de otorgamiento de caudales concesionados de agua subterránea y de mar con fines de abastecimiento hídrico en la isla de San Andrés	79
Gráfica 17. comparativo del porcentaje de participación de actividades económicas relacionadas con el sector agropecuario y actividades asociadas a la cadena de turismo y comercio en Departamento Archipiélago	86
Gráfica 18. Porcentaje de la población que consume tomate en las islas de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	87
Gráfica 19. Variación de precios de diferentes verduras entre centrales de abastos en Bogotá, Medellín y San Andrés isla.....	89
Gráfica 20. Procesos sancionatorios de CORALINA 2020-2023.....	107
Gráfica 21. Procesos permisivos de CORALINA 2020-2023	108
Gráfica 22. Profesionales en derecho de CORALINA 2020-2023	109
Gráfica 23. PAC 2024-2027 de CORALINA "Seaflower es Pulmón del Caribe Insular"	128

Índice de Fotos

Foto 1. Taller de Consulta Previa con la comunidad raizal de Providencia y Santa Catalina.....	32
Foto 2. Taller de Consulta Previa con la comunidad raizal de San Andrés isla	32

Anexos

1. Cuaderno de Mapas
2. Agenda Internacional para el Desarrollo
3. Espacios de Participación Social "Conversemos sobre Seaflower"

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

4. Acta de Audiencia Pública para la Presentación del Proyecto de Plan de Acción Cuatrienal, PAC, 2024-2027 "Seaflower es Pulmón del Caribe Insular"

Presentación

El océano, y no los bosques o selvas tropicales, generan el 70% del oxígeno, a través de las plantas y algas marinas que viven en él, y actúa como una especie de radiador por que regula el clima y distribuye el calor, según estudios científicos en el mundo.

Los océanos son fuente de vida, dado que son el hábitat natural de miles de especies de animales y vegetales, y representan el sustento de millones de personas, mediante el aprovechamiento de recursos hidrobiológicos. Por lo tanto, se consideran una pieza clave en la lucha contra el cambio climático y la seguridad alimentaria en comunidades locales.

Los ecosistemas de los océanos tienden a mantener un equilibrio entre las especies de fauna y flora para la generación de los servicios ecosistémicos que permiten un buen vivir de los seres humanos.

Las islas oceánicas, como la región insular de la República de Colombia denominada administrativamente como el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, es reconocida por su biodiversidad, riqueza natural y cultura nativa Raizal, pero también por su vulnerabilidad frente a fenómenos naturales propios de su posición geográfica y a los efectos del cambio climático.

Seaflower, como ha sido reconocida internacionalmente nuestra Reserva de Biosfera desde hace casi 24 años, tiene importantes retos en el camino de establecer un modelo de desarrollo sostenible, en el cual lo importante sea la relación entre los seres humanos y la naturaleza para las prácticas sociales, culturales, económicas y ambientales.

Desde la perspectiva de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, CORALINA, destacamos cuatro (4) principales retos en los próximos años, que dependen de tejer redes de cooperación entre los actores estratégicos en las islas: i) Condiciones sociales y económicas básicas para el desarrollo sostenible; ii) Visión comprendida y compartida por todos y todas; iii) Integración regional; y iv) Internacionalización de la agenda pública de Seaflower.

El manejo sostenible de los ecosistemas insulares y recursos naturales es posible si los raizales, nativos y residentes en el Departamento Archipiélago tienen acceso a la educación formal, hay empleo formal, los índices de pobreza e indigencia son bajos, la violencia intrafamiliar y en los barrios o sectores es controlada, se tiene un adecuado acceso a la salud, hay cobertura y calidad de servicios públicos domiciliarios o sistemas alternativos, y en general se tienen unas condiciones sociales y económicas para un

territorio con bienestar social y calidad de vida. Si las autoridades no aúnan esfuerzos para mejorar el contexto actual en las islas, mejorar el estado y calidad de los ecosistemas estratégicos y recursos naturales continuará siendo un reto de varias generaciones.

Para lo anterior, es necesario la construcción colectiva de una visión comprendida y compartida por todos y todas sobre el futuro de esta región insular, en la cual se definan acuerdos con base en objetivos comunes para un buen vivir de raizales, nativos y residentes. Los fundamentos de esa visión en colectivo, hará que los programas y proyectos de inversión ejecutados, tanto por el sector público como por el sector privado, generen impactos positivos que sean percibidos por la comunidad.

En complemento, las autoridades del Departamento Archipiélago están llamadas a gestionar de manera coordinada y en alianzas, estrategias para establecer relaciones políticas armónicas a nivel local (entre San Andrés isla y el Municipio de Providencia y Santa Catalina islas), entre las regiones caribe insular y caribe continental de Colombia, y entre el Departamento Archipiélago y ciudades de la Región del Gran Caribe formalizando "Acuerdos de Hermanamientos de Ciudades", con el propósito de intercambiar experiencias y buenas prácticas.

El último gran reto que identificamos desde CORALINA, es la necesidad de visibilizar una agenda pública a nivel internacional, después de la construcción colectiva de visión, por autoridades del territorio insular y con el liderazgo del Estado colombiano, a través de la Cancillería, con el propósito de aumentar la cooperación internacional e inversiones del sector privado en otros países para intervenir en los problemas ambientales y de desarrollo sostenible de la Reserva de Biosfera Seaflower.

CORALINA, como administrador de Seaflower, y con 29 años de operaciones en las islas, reconoce que estos retos además de superarse en conjunto con otros actores, serán posible en el largo plazo. Sin embargo, se requiere iniciar su acciones estratégicas y prioritarias en el presente.

Los programas y proyectos de inversión presentados en el Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027 de CORALINA, le apuestan a avanzar para impactar positivamente en los retos anteriormente mencionados, replanteando modelo de operación de la Corporación para reposicionar a esta Reserva de Biosfera como "*Seaflower es Pulmón del Caribe Insular*".

El PAC 2024-2027 "*Seaflower es Pulmón del Caribe Insular*", plantea diez (10) proyectos de inversión articulados en siete (7) programas de inversión, de cinco (5) líneas estratégicas.

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

En total, se plantean sesenta y seis (66) metas en el cuatrienio 2024-2027, de las cuales veinte y cinco (25) corresponden a indicadores mínimos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Invitamos a los jóvenes, sector productivo, Juntas de Acción Comunal (JAC), Entidades Sin Ánimo de Lucro (ESAL), líderes raizales, entidades públicas y en general a la ciudadanía en el Departamento Archipiélago, a mantener un diálogo social para que juntos "*Conversemos sobre Seaflower*", y avancemos en el camino hacia un modelo de desarrollo sostenible donde podamos vivir y convivir en armonía con la naturaleza, porque "*Seaflower es Pulmón del Caribe Insular*".

QUINCY ALBERTO BOWIE GORDON
Director General

"Si haces lo que siempre has hecho, obtendrás los resultados que siempre has obtenido". "Si quieres que mejoren las cosas, es posible que tengas que hacer algo diferente"

Albert Einstein

(1879-1955)

Físico alemán de origen judío, nacionalizado después suizo, austriaco y estadounidense. Se le considera el científico más importante, conocido y popular del siglo XX



01

CAPITULO

METODOLOGÍA

Plan de Acción Cuatrienal

1. Metodología

El proceso de planeación del Plan de Acción Cuatrienal es una herramienta de dirección y de gerencia para incidir en los problemas de la realidad ambiental del territorio y generar resultados en el período institucional, conforme a las prioridades ambientales del Plan Nacional de Desarrollo, PND, el direccionamiento estratégico del Plan de Gestión Ambiental Regional, PGAR (largo plazo) y competencias legales de las Corporaciones Autónomas Regionales y Corporaciones de Desarrollo Sostenible (MADS, 2024).

Para la formulación del Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027 "*Seaflower es Pulmón del Caribe Insular*", se dio cumplimiento a lo dispuesto en la normatividad vigente, en especial el Decreto 1200 de 2004, el Decreto 1076 de 2015, el Decreto 1540 del 2020, la Resolución 667 del 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y la Resolución No. 072 del 2022 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

CORALINA conformó un Equipo Técnico Base Interdisciplinario con el objetivo de brindar asistencia técnica, asesoría y acompañamiento en la formulación del PAC 2024-2027.



Gráfica 1. Roles y responsabilidades en CORALINA para la formulación e implementación del PAC 2024-2027. Autor: CORALINA. Febrero del 2024

Se desarrollaron cinco (5) momentos de planificación participativa interdependientes e interactuantes:



Gráfica 2. Metodología de Planeación Participativa para la Formulación del PAC 2024-2027 "Seaflower es Pulmón del Caribe Insular". Autor: CORALINA. Febrero del 2024.

- 1) *Alistamiento*: se desarrolló la planificación del proceso de formulación del PAC 2024-2027, que incluyó diseño de metodología, cronograma de trabajo y organización de espacios de participación social con grupos de valor priorizados
- 2) *Participación Social*: se desarrollaron espacios de participación con grupos de valor priorizados
- 3) *Gestión de la Información y Documentación*: en este momento se recopiló, analizó y documentó información relevante y disponible para el proyecto del PAC 2024-2027
- 4) *Socialización*: mediante audiencia pública el Director General presenta al Consejo Directivo y a la comunidad en las islas el proyecto del PAC 2024-2027
- 5) *Aprobación, Adopción y Publicación*: en este momento el Consejo Directivo, en el marco de sus competencias aprueba y adopta mediante Acuerdo el PAC 2024-2027. Así mismo, CORALINA publica el PAC 2024-2027 aprobado en su página web institucional para consulta de clientes, partes interesadas y/o grupos de valor

Para desarrollar los anteriores momentos de planificación participativa, el Equipo Técnico Base Interdisciplinario, recopiló y analizó la siguiente información secundaria disponible:

- ❖ Acuerdos, convenios y agenda internacional aplicable al Departamento Archipiélago
- ❖ Prioridades del Gobierno Nacional en su Plan de Desarrollo 2022-2026 "*Colombia Potencia de la Vida*"
- ❖ Políticas Públicas, Planes, Programas y Estrategias Sectoriales
- ❖ Bases de los Planes de Desarrollo Territorial, actualmente en proceso de formulación, aprobación y adopción
- ❖ Normas, fallos y sentencias judiciales obligantes para CORALINA
- ❖ Responsabilidades y compromisos de CORALINA, como Administrador de la Reserva de Biosfera Seaflower

La metodología que se aplicó fue la determinada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, denominada Planeación Estratégica Situacional (PES), enfoque de planificación diseñado para la administración pública o empresas que ofrecen servicios públicos.

La PES se define como un método de planeamiento de alta potencia, para procesar problemas mal estructurados y complejos, que considera múltiples dimensiones (política, económica, social, entre otras), así como los diversos actores involucrados en una situación de poder compartido. En esta metodología se considera que no existe la verdad absoluta, sino múltiples interpretaciones a misma realidad. Plantea la necesidad, para trabajar con base a resultados, analizar en los problemas (terminales o intermedios) las causas (situaciones explicativas), síntomas (descriptores) y consecuencias (impactos). Para priorizar las causas (nudos críticos) PES recomienda considerar aquellas que están dentro de la gobernabilidad o fuera de la gobernabilidad del actor que planifica. La solución de problemas, en un escenario probable, es descrita en acciones que incluyen operaciones (programas, proyectos, indicadores y metas), demandas de operación (acciones por otros actores que están fuera de la gobernabilidad del actor que planifica) y una agenda especial (seguimiento y monitoreo de nudos críticos, operaciones o demandas de operación priorizados por la Alta Dirección).

La metodología PES se aplica con técnicas de planeación participativa para conocer la interpretación o análisis de otros actores en los problemas procesados y, por ende, construir colectivamente las operaciones.

En el proceso de formulación del PAC 2024-2027 "*Seaflower es Pulmón del Caribe Insular*", CORALINA desarrolló espacios de participación social, denominados "*Conversemos sobre Seaflower*", con grupos de valor priorizados.

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

Tabla 1. Espacios de participación social “Conversemos sobre Seaflower” desarrollados en la formulación del PAC 2024-2027. Autor: CORALINA. Marzo del 2024

Actor Estratégico / Grupo de Valor	Formato	Fecha	Participantes de la Comunidad	Personal de apoyo y facilitadores de CORALINA	Total participantes
Jóvenes, San Andrés isla	Foro	Lunes Marzo 4 del 2024	35	8	43
CIDEA y Consejo Departamental de Gestión del Riesgo, San Andrés isla	Mesa Técnica	Martes Marzo 5 del 2024	7	6	13
Juntas de Acción Comunal y Entidades Sin Ánimo de Lucro -Sector Centro, San Andrés isla	Taller	Miércoles Marzo 6 del 2024	18	8	26
Jóvenes, Sector Productivo, Entidades Públicas, Juntas de Acción Comunal y Entidades Sin Ánimo de Lucro - Sector Centro, Providencia isla	Taller	Jueves Marzo 7 del 2024	30	9	39
Jóvenes, Sector Productivo, Entidades Públicas, Juntas de Acción Comunal y Entidades Sin Ánimo de Lucro - Casa Baja, Providencia isla	Taller	Viernes Marzo 8 del 2024	15	6	21
Juntas de Acción Comunal y Entidades Sin Ánimo de Lucro - Sector Loma-Cove, San Andrés isla	Conversatorio	Lunes Marzo 11 del 2024	17	13	30
Líderes Raizales, San Andrés isla	Conversatorio	Martes Marzo 12 del 2024	22	8	30
Juntas de Acción Comunal y Entidades Sin Ánimo de Lucro - Sector Sur San Andrés isla	Taller	Martes Marzo 12 del 2024	11	9	20
Comité Productivo Intergremial y Consejo Regional de Compatitividad, San Andrés isla	Mesa Técnica	Miércoles Marzo 13 del 2024	7	12	19
Juntas de Acción Comunal y Entidades Sin Ánimo de Lucro - Sector Oriente, San Andrés isla	Taller	Miércoles Marzo 13 del 2024	5	9	14
Juntas de Acción Comunal y Entidades Sin Ánimo de Lucro - Sector Occidente, San Andrés isla	Taller	Jueves Marzo 14 del 2024	15	10	25
Total			182		280

En total participaron ciento ochenta y dos (182) personas raizales, nativos o residentes en las islas, en once (11) espacios de participación social “*Conversemos sobre Seaflower*”, durante nueve (9) días.

En adición a lo anterior, CORALINA creó un espacio de participación social, en modalidad virtual, con el objetivo de conocer la opinión que tienen raizales, nativos, y residentes de las islas, sobre las inversiones prioritarias que deberían ejecutarse en su gestión pública para el periodo 2024-2027.

El cuestionario de este sondeo de opinión fue anónimo y estuvo disponible desde el desde el martes 27 de febrero hasta el domingo 10 de marzo del 2024. Se registraron treinta y seis (36) respuestas de opinión en el formulario *on line*.

Los contenidos desarrollados en el PAC 2024-2027 “*Seaflower es Pulmón del Caribe Insular*”, fueron los establecidos en la normatividad vigente:



Gráfica 3. Contenidos del PAC 2024-2027 “Seaflower es Pulmón del Caribe Insular”. Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

- i) *Marco General*: Características ambientales y socioeconómicas; problemáticas y potencialidades del territorio; objetivos de la administración y estrategias de articulación con Políticas, Planes, Programas y Estrategias del orden nacional y local.
- ii) *Síntesis Ambiental*: Priorización de los problemas analizados en el diagnóstico del PGAR; localización para focalizar los sitios de intervención y evaluación de los factores institucionales y de gobernabilidad que los afectan
- iii) *Acciones Operativas*: Programas y proyectos prioritarios para dar respuesta a la problemática ambiental y desarrollar las potencialidades de la oferta natural. Metas cuantitativas y cualitativas e indicadores
- iv) *Plan Financiero*: Estrategia de Financiación con fuentes, mecanismos de articulación de recursos y mejoramiento de la eficacia de los recaudos. Incluye: proyección de ingresos por fuentes; y proyección de gastos de funcionamiento, inversión y servicio de la deuda. Destinación específica para programas y proyectos
- v) *Seguimiento y Evaluación*: Desarrollo del SiPGA-CARdinal, según lineamientos del Decreto 1076 de 2015, Art. 2.2.8.6.5.1. y siguientes

Es importante anotar que en el proceso de formulación del proyecto del PAC 2024-2027 “Seaflower es Pulmón del Caribe Insular”, desde enero hasta abril del 2024, CORALINA estaba en una etapa de “transición” dado que no tenía vigente el instrumento de planificación ambiental de largo plazo, denominado como Plan de Gestión Ambiental Regional, PGAR. La norma establece que con base en el PGAR se deben priorizar los problemas ambientales para la síntesis ambiental, y, de igual

manera, en las acciones operativas los programas de inversión deben ser los establecidos en el PGAR. La decisión de la Corporación, fue considerar los problemas ambientales y de desarrollo sostenible analizados en otros procesos de planeación participativa de instrumentos de planificación ambiental de largo plazo.

¿Qué es el Desarrollo Sostenible?

"El que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de vida y al bienestar social, sin agotar la base de los recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades".

La Ley 99 de 1993



02

CAPITULO

MARCO GENERAL

Plan de Acción Cuatrienal

2. Marco General

2.1. Marco Institucional

2.1.1. Naturaleza Jurídica

La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, CORALINA, es una entidad pública con autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica. Está integrada por las entidades territoriales de su jurisdicción. Fue creada por el Artículo 37 de la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993 para administrar el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por el desarrollo sostenible del Departamento Archipiélago.

2.1.2. Misión

Administrar, proteger y recuperar el medio ambiente del Departamento mediante la aplicación de tecnologías apropiadas dirigidas al conocimiento de la oferta y la demanda de los recursos naturales renovables, propendiendo por el desarrollo humano sostenible e involucrando a la comunidad para que, de manera concertada y participativa, se mejore la calidad de vida de la región.

2.1.3. Jurisdicción

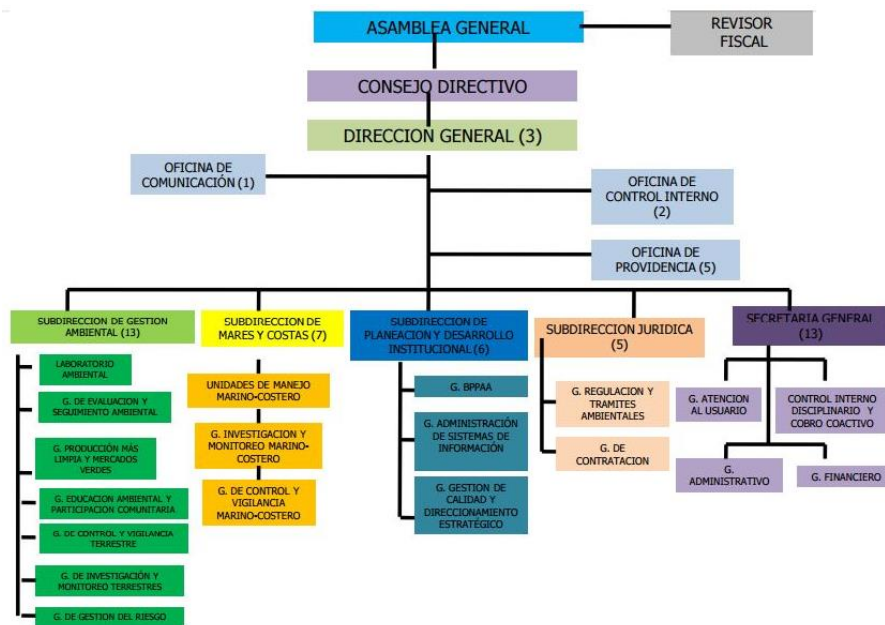
La jurisdicción de CORALINA, está compuesta por la totalidad del Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

El Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina se ubica en el extremo del Mar Caribe Centro Occidental, con un área aproximada de 180.000 Km² representando el 34% del mar territorial en el Caribe Colombiano. Sólo 57 Km² corresponden a las zonas insulares emergidas, o sea a las superficies terrestres de las tres islas principales: San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Está ubicada en el único Departamento insular de Colombia, conformado por las tres (3) islas mencionadas, diez atolones y varios bancos y bajos coralinos. Seaflower comparte fronteras con Jamaica, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Haití y Panamá. Geográficamente está más cercano a Centro América que a Sur América; se ubica a unos 800 Km de la costa de Colombia.

El Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina fue declarado Reserva de Biosfera Seaflower por parte de la UNESCO el 10 de noviembre del año 2000.

2.1.4. Organigrama

El principal órgano de dirección en CORALINA es la Asamblea Corporativa, seguido del Consejo Directivo. La administración de la entidad es realizada por un (a) Director (a) General y su equipo de colaboradores.



Gráfica 4. Organigrama de CORALINA. Fuente: CORALINA

2.1.5. Sistema Integrado de Gestión Seawave

En cumplimiento de sus funciones normativas y estatutarias, CORALINA tiene definido un modelo de operación por procesos para intervenir en los problemas ambientales y de desarrollo sostenible, con soluciones a las necesidades de la raizales, nativos y residentes. La cadena de valor de la Corporación está desarrollada en un (1) proceso estratégico (Gestión Estratégica), tres (3) procesos misionales (Promoción del Desarrollo Sostenible, Regulación y Administración Ambiental, Gestión de Recursos Naturales), cinco (5) procesos de apoyo (Gestión Financiera, Gestión Legal y Administrativa, Gestión del Talento Humano, Gestión Tecnológica, y Gestión Analítica) y un (1) proceso de evaluación (Control y Evaluación del Sistema Integrado de Gestión).

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024



Gráfica 5. Cadena de Valor de CORALINA. Fuente: CORALINA

2.1.6. Servicios y Tramites Ambientales

CORALINA ofrece a raizales, nativos y residentes cinco (5) servicios:

- ✓ Trámites Ambientales
- ✓ Suministro de Información Ambiental
- ✓ Servicios de Gestión Analítica
- ✓ Promoción y Educación Ambiental
- ✓ Asesoría en Gestión Ambiental

Actualmente CORALINA ofrece veinte y cinco (25) trámites ambientales:

Tabla 2. Trámites ambientales de CORALINA. Fuente: CORALINA

Ítem	Tramite	Descripción	Modalidad
1	Acreditación o certificación de las inversiones realizadas en control, conservación y mejoramiento del medio ambiente para obtener descuento en el impuesto sobre la renta	Acreditar para el descuento del impuesto de renta, que las inversiones corresponden al control, conservación y mejoramiento del medio ambiente; y que no se realizan por mandato de una autoridad	Presencial Sin costo
2	Análisis de muestra de agua	Obtener el análisis físico, químico o microbiológico del agua con el objetivo de comprobar su calidad	Presencial Sin costo
3	Certificación ambiental para la	Obtener la certificación con destino al	Presencial

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

	habilitación de los centros de diagnóstico automotor	Ministerio de Transporte en la que se indique que el Centro de Diagnóstico Automotor cumple con las condiciones ambientales en materia de revisión de gases	Sin costo
4	Certificación para importar o exportar productos forestales en segundo grado de transformación y los productos de la flora silvestre no obtenidos mediante aprovechamiento del medio natural	Obtener la certificación para importar o exportar productos forestales en segundo grado de transformación, flor cortada, follaje y demás productos de la flora silvestre no obtenidos mediante aprovechamiento del medio natural.	Presencial Sin costo
5	Compra de tickets Johnny Cay	Compra de tickets para el ingreso al parque Johnny Cay para empresas de turismo registradas ante la corporación CORALINA.	En línea Con costo
6	Concesión de aguas subterráneas	Obtener el derecho de usar o aprovechar las aguas subterráneas, tanto en predios propios como ajenos.	Presencial Con costo
7	Concesión de aguas superficiales - Corporaciones	Obtener el derecho de usar o aprovechar las aguas de uso público	Presencial Con costo
8	Inscripción en el registro de generadores de residuos o desechos peligrosos	Inscripción de toda persona natural o jurídica que desarrolle cualquier tipo de actividad que genere residuos o desechos peligrosos con excepción de los que generen una cantidad inferior a 10.0 kg/mes.	Presencial Sin costo
9	Licencia ambiental	Autorización para la ejecución de los proyectos, obras o actividades que puedan producir deterioro grave a los recursos naturales renovables, o al medio ambiente, o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje	Presencial Con costo
10	Permiso ambiental para jardines botánicos	Permiso ambiental de los jardines botánicos que coleccionan plantas vivas científicamente organizadas, y las demás contempladas en el Artículo 2 de la Ley 299 de 1996	Presencial Con costo
11	Permiso ambiental para	Obtener permiso de zoológicos donde	Presencial

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

	zoológicos	se mantienen individuos de fauna silvestre en confinamiento o semi confinamiento para exhibición o fines educativos	Con costo
12	Permiso de caza	Permiso para capturar animales silvestres ya sea dándoles muerte, mutilándolos o atrapándolos vivos y recolectando sus productos, de acuerdo a la clasificación del tipo de caza	Presencial Con costo
13	Permiso de emisión atmosférica para fuentes fijas	Autorización para realizar emisiones al aire dentro de los límites permisibles establecidos en las normas ambientales.	Presencial Con costo
14	Permiso de ocupación de cauces, playas y lechos	Autorización permanente o transitoria para la construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua.	Presencial Con costo
15	Permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas	Obtener el derecho de explorar terrenos en busca de aguas subterráneas con miras a su posterior aprovechamiento	Presencial Con costo
16	Permiso de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial - Corporaciones	Obtener la autorización para recolectar especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial	Presencial Sin costo
17	Permiso de vertimientos	Permiso para descargar vertimientos en las fuentes superficiales de aguas, o en el suelo asociado a un terreno rocoso permeable dispuesto bajo la superficie.	Presencial Con costo
18	Permiso o autorización para aprovechamiento forestal de árboles aislados	Obtener el derecho para talar, trasplantar o aprovechar árboles aislados de bosques naturales o plantados, localizados en terrenos de dominio público o en predios de propiedad privada	Presencial Con costo
19	Permiso para el aprovechamiento forestal de bosques naturales únicos, persistentes y domésticos	Obtener el derecho para aprovechar bosques naturales o productos de la flora silvestre no maderable, ubicados en terrenos de dominio público, ya sean únicos, persistentes o domésticos	Presencial Con costo
20	Plan de contingencia para el manejo de derrames de hidrocarburos o sustancias nocivas	Obtener la aprobación de las acciones que se deben ejecutar ante la ocurrencia de eventos de derrames en la actividad de transporte y/o almacenamiento de hidrocarburos o	Presencial Con costo

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

		sustancias nocivas	
21	Plan de manejo de restauración y recuperación ambiental	Obtener la aprobación de las estrategias, acciones y técnicas aplicables a las zonas intervenidas por la minería con el fin de corregir, mitigar, y compensar los impactos y efectos ambientales	Presencial Sin costo
22	Plan de saneamiento y manejo de vertimientos	Obtener la aprobación del conjunto de programas, proyectos y actividades necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos	Presencial Con costo
23	Registro de plantaciones forestales protectoras	Registrar las áreas forestales protectoras con el fin de proteger o recuperar algún recurso natural renovable y de la cual se pueda tener aprovechamiento indirecto	Presencial Con costo
24	Registro empresa de turismo	Mediante esta opción podrá llevar a cabo el registro de su empresa de turismo ante CORALINA para realizar la compra y venta de tickets de entrada al parque Johnny Cay	En Línea Sin costo
25	Salvoconducto único nacional para la movilización de especímenes de la diversidad biológica	Autorización para movilizar o transportar en el territorio nacional los especímenes de la diversidad biológica, cuya obtención esté legalmente amparada	Presencial Con costo

2.1. Marco Normativo del PAC

Los procesos de planificación y gestión Ambiental en Colombia cuentan con un amplio referente normativo, no obstante para la estructuración del presente Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027 se ha considerado principalmente las directrices específicas sobre los procesos de planificación ambiental y ordenamiento del territorio y el maritorio, enmarcadas en la Constitución Política de 1991, la Ley 99 de 1993, la Ley 152 de 1994 y la Ley 388 de 1997, y los Decretos 1200 de 2004, 1640 de 2012, 2372 de 2002, 1076 de 2015, la Resolución 0667 de 2016, y la Resolución 072 del 2022, entre otros.

En la siguiente tabla se resumen las principales normas de interés para el proceso de formulación e implementación del Plan de Acción Cuatrienal de la Corporación.

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

Tabla 3. Normatividad Aplicable al PAC 2024-2027 de CORALINA

Ítem	Norma	Descripción
1	Ley 99 de 1993	De conformidad con las disposiciones de la Ley 99 de 1993, las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, ejercen la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente y están encargadas de ejecutar las políticas, planes, programas nacionales en materia ambiental definidos por la Ley aprobatoria del Plan Nacional de Desarrollo, la Política Nacional Ambiental, así como con los instrumentos de planificación ambiental regional.
2	Decreto 1200 de 2004 (Compilado en el decreto Único Ambiental 1076 de 2015)	Por el cual se determinan los Instrumentos de Planificación Ambiental, y se adoptan otras disposiciones.
3	Decreto 330 de 2007 (Compilado en el decreto Único Ambiental 1076 de 2015)	Por el cual se reglamentan las audiencias públicas ambientales y se deroga el Decreto 2762 de 2005.
4	Acuerdo del Consejo Directivo de CORALINA No. 034 del 2007	Por medio del cual se adopta el Plan Único Ambiental de Largo Plazo (PULP) 2007-2023, establece que, para la implementación de los programas y metas para el desarrollo sostenible del mediano y largo plazo, las entidades públicas, el sector privado y las organizaciones comunitarias, harán las apropiaciones presupuestales necesarias, de sus recursos propios y los recursos de cooperación gestionados, con base en sus planes generales de actividades.
5	Ley 1263 del 2008	Por medio de la cual se modifica parcialmente los artículos 26 y 28 de la Ley 99 de 1993
6	Acuerdo No. 001 del 12 de agosto del 2011 de la Asamblea Corporativa de CORALINA	El artículo 9 del Acuerdo No. 001 del 12 de agosto del 2011 de la Asamblea Corporativa de CORALINA, por el cual se adoptan los Estatutos de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, CORALINA, establece entre algunas de las funciones de CORALINA establecer los lineamientos y directrices de gestión ambiental en el territorio de su jurisdicción, de tal forma que permita la estructuración de las acciones programáticas articuladas en el contexto de las políticas del orden nacional. El literal I del artículo 33 de dichos Estatutos, establece que una de las funciones del Consejo Directivo de CORALINA es aprobar el Plan de Acción de la Administración y el Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR-, que fuesen presentados por parte del director general.
7	Decreto 1076 de 2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Modificado por los Decretos: 2220 de 2015, 1956 de 2015 y 1850 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Ordenamiento marino y costero Título 4: Aguas Marítimas Capítulo 2. Manejo Integrado Costero

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

		Sección 2. Reglamentación de las UACs Sección 3. POMIUACs como instrumento de planificación. Parágrafo del artículo 2.2.4.2.3.3 Fases del POMIUAC.
8	Decreto 1540 de 2020	Por el cual se modifican los artículos 2.2.8.4.1.22, 2.2.8.6.4.2 del decreto 1076 de 2015 en relación con el trámite de presentación y aprobación del Plan de Acción Cuatrienal de las Corporaciones Autónomas Regionales y se adoptan otras determinaciones
9	Resolución 0667 de 2016	Por la cual se establecen los indicadores mínimos de que trata el artículo 2.2.8.6.5.3 del Decreto número 1076 de 2015 y se adoptan otras Disposiciones
10	Resolución No 072 de 2022	Por la cual se regula el Sistema de Información para la Planeación y Gestión Ambiental – SIPGA para el reporte del informe integral de avance en la ejecución del Plan de Acción Cuatrienal por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, y se adoptan otras determinaciones
11	Ley 2294 de 2023	Esta ley expide el Plan Nacional de desarrollo 2022- 2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”

Fuente: Elaboración Propia – CORALINA 2024

Por lo anterior, la Corporación en el marco de la normatividad anteriormente mencionada en materia ambiental y de desarrollo sostenible, en concordancia con el Plan de Desarrollo Nacional y las proyecciones de los Planes de Desarrollo Territorial, desarrolla el siguiente Plan de Acción Cuatrienal.

Para ampliar y profundizar el marco normativo que soporta la implementación del Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027 consulte el botón de transparencia de la sede electrónica, ítem de Normatividad ambiental: <https://www.coralina.gov.co/publicaciones/51/normatividad-ambiental/>

2.2. Generalidades del Territorio

2.3.1. Reserva de Biosfera Seaflower

➤ Concepto de Reservas Biosfera

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO, entiende las reservas de biosfera como aquellos “*lugares de aprendizaje para el desarrollo sostenible*”; definiendo este concepto como sitios donde se intentan aplicar enfoques interdisciplinarios que permitan entender y gestionar los cambios y las interacciones que se producen entre los sistemas sociales y ecológicos, entre los cuales se encuentran la prevención de conflictos y la gestión de la biodiversidad. Son espacios que aportan soluciones locales a problemas mundiales. Las reservas de biosfera contienen ecosistemas terrestres, marinos y costeros que soportan la dinámica de sostenibilidad en estos territorios. Cada sitio propone distintas soluciones para conciliar la conservación de la biodiversidad con su uso en forma sostenible.¹ Las reservas de

¹ <https://www.unesco.org/es/mab/wnbr/about>

biosfera son designadas por los gobiernos nacionales y están bajo la jurisdicción soberana de los Estados en los que se sitúan. La designación de las reservas de biosfera queda a cargo de la Directora General de la UNESCO a través del programa intergubernamental MAB, siendo el Consejo Internacional de Coordinación del MAB² (MAB-ICC) el que toma la decisión³

➤ Reserva de Biosfera Seaflower

Dada la importancia ecológica y para el bienestar de la humanidad, el Departamento Archipiélago fue declarado como Reserva de la Biosfera⁴ por la UNESCO en el año 2000, denominada Seaflower. Esta reserva se encuentra ubicada en el Caribe Occidental en Colombia, y abarca la totalidad del Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Seaflower cuenta con un área de 180.000 km², donde el 57 km² son terrestres y contiene las tres islas mayores (San Andrés, Providencia y Santa Catalina islas), además de siete islas cayo (Serrana, Serranilla, Albuquerque, Roncador, Quitasueño, Bajo Nuevo y Cayo del Este y Sudeste) y varios bajos y bancos (Ver mapa Reserva de Biosfera Seaflower).

➤ Funciones de la Reserva de Biosfera Seaflower

En la actualidad la Reserva de Biosfera Seaflower es un escenario reconocido en el sector como un ejercicio de protección marino costero en Colombia, que fomenta la conservación y preservación de los servicios ecosistémicos, el patrimonio natural y la cultura del territorio. Para su implementación, se ejecutan importantes proyectos e investigaciones en torno a las dinámicas sociales, culturales, ecosistémicas, oceanográficas, entre otros elementos que determinan la protección, conservación, uso y aprovechamiento de los recursos naturales del departamento, permitiendo de este modo, asegurarle a la humanidad la protección de un maritorio, reconocido como uno de los de mejor estado de conservación en el mundo (CORALINA-INVEMAR, 2012).

La Reserva de Biosfera Seaflower debe cumplir con tres (3) funciones básicas establecidas por la UNESCO⁵:

- Conservación de los paisajes, los ecosistemas, las especies y la variación genética
- Fomentar un desarrollo económico y humano sostenible y sustentable desde los puntos de vista sociocultural y ecológico
- Prestar apoyo logístico a proyectos de demostración, educación y capacitación sobre medio ambiente, y de investigación y observación permanente en

² <https://en.unesco.org/biosphere/designation>

³ <https://www.unesco.org/es/mab/wnbr/about>

⁴ Reserva de la Biosfera en el año 2000 por el programa "Man and Biosphere" de la UNESCO.

⁵ <https://cco.gov.co/la-reserva.html>

relación con cuestiones locales, regionales, nacionales y mundiales de conservación y desarrollo sostenible.

La Reserva de Biosfera Seaflower contiene ecosistemas representativos de las regiones tropicales insulares, en específico extensos arrecifes coralinos, praderas de pastos marinos, ecosistemas de manglares, playas, mar abierto y bosques secos tropicales que la constituyen, albergando puntos de alto endemismo. Seaflower hace parte del *hotspot* de arrecifes del caribe occidental y parte del *hotspot* del caribe terrestre; es por ello que la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) lo ha catalogado en su lista A de Latinoamérica y el Caribe como áreas potenciales de patrimonio de la humanidad. Estos arrecifes coralinos ocupan aproximadamente un 5% del mar caribe y el 76 % de los arrecifes de Colombia, y su alta biodiversidad puede evidenciarse en las más de 2.300 especies marinas que alberga.⁶

Por lo anterior, lograr potencializar la protección de la Reserva de Biosfera Seaflower permite la conservación de especies claves y ecosistemas estratégicos, tanto para el territorio colombiano, y el caribe insular, como para el mundo.

➤ Área Marina Protegida Seaflower

El Área Marina Protegida Seaflower (AMP) es pionera en Colombia, fue la primera creada de este tipo en el país, y es la más grande de Colombia y del caribe y la octava más extensa del mundo, protegiendo 65.000 km² y los servicios ambientales de más de 2.000 km² de manglares, pastos marinos y arrecifes coralinos, los cuales sostienen una amplia biodiversidad marina. Adicionalmente, el AMP contiene el arrecife coralino más grande y más productivo del caribe, y el tercero más grande del mundo. Seaflower contiene ambientes coralinos raros y únicos, áreas remotas que demuestran alta integridad y poca influencia antrópica, y despliega hábitats continuos que soportan niveles significativos de diversidad biológica. Seaflower protege además a más de 197 especies en las Listas Rojas de IUCN, por lo cual es considerado lugar importante para la conservación de especies amenazadas y en peligro de extinción (Ver mapa Área Marina Protegida de la Reserva de Biosfera Seaflower).

2.3.2. Unidad Ambiental Costera del Caribe Insular

El POMIAC Insular (Plan de Ordenamiento y Manejo Integrado de la Unidad Ambiental Costera) se constituye como norma de superior jerarquía y determinante ambiental en el Departamento Archipiélago, de acuerdo con el Decreto 415 de 2017. El POMIAC Insular con un horizonte de 20 años para su implementación a partir de su

⁶ Comisión Colombiana de Océano. <https://cco.gov.co/cmar/101-areas/asuntos-marinos/455-area-de-estudio-expedicion-seaflower-2017.html>

adopción, busca integrar los planes de manejo ambientales, incluyendo el Plan de Manejo de la Reserva de Biosfera Seaflower, Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas (POMCA), Zonificación de Manglares, Plan de Manejo de Acuíferos, y Planes de Manejo de Áreas Protegidas como los Parques Naturales Regionales de Johnny Cay y Old Point en la isla de San Andrés, y The Peak en la isla de Providencia.

CORALINA una vez recibida la Guía Metodológica en 2017 inicio la fase de aprestamiento y partir de mayo de 2019 inició la etapa de consulta previa, proceso que siempre estuvo acompañado por la Dirección la Autoridad Nacional de Consulta Previa (DANCP) del Ministerio del Interior, garantizando la participación de la comunidad Raizal del Archipiélago. Se llevaron a cabo múltiples reuniones y talleres en San Andrés y Providencia dando a conocer la norma e iniciando la implementación del POMIUAC. En los talleres participativos con la comunidad, CORALINA presentó el estado actual de los ecosistemas terrestres y marinos, además de los planes de manejo existentes que serían subsumidos en el nuevo instrumento de planificación ambiental para la Reserva de Biosfera Seaflower.



Foto 1. Taller de Consulta Previa con la comunidad raizal de Providencia y Santa Catalina en Vive Digital; el día 26 de agosto de 2019. Foto: CORALINA



Foto 2. Taller de Consulta Previa con la comunidad raizal de San Andrés isla en la Asamblea Departamental; el día 27 de septiembre de 2019. Foto: CORALINA

En el año 2020, el proceso de consulta previa se vio interrumpido debido a la pandemia del COVID-19 y las restricciones impuestas por el Gobierno Nacional. Estos protocolos afectaron la continuidad de los espacios de consulta previa. Posteriormente, al finalizar ese mismo año, Providencia y Santa Catalina islas fueron afectadas por los huracanes Eta e Iota, siendo este último el que generó el mayor impacto sobre toda la población de las islas. En consecuencia, el proceso de consulta previa de POMIUAC en Providencia y Santa Catalina islas logró restablecerse con normalidad en el año 2022. En cuanto a San Andrés isla, los talleres con la comunidad se reactivaron en diciembre de 2021.

➤ Diagnóstico

El POMIUAC consideró diversos criterios para evaluar y proponer una gestión integral para el uso del territorio, teniendo en cuenta el estado de conservación o alteración de los principales ecosistemas del Archipiélago, como la disminución de la cobertura de corales, bosques, manglares y humedales por presiones antrópicas. Conjuntamente, se tuvo en cuenta los servicios ecosistémicos y la importancia cultural del área, así como la presencia de la comunidad raizal y el valor de sus tradiciones y expresiones, tanto materiales e inmateriales, que son significativas para el Archipiélago. Igualmente, el POMIUAC contempla también la gestión del riesgo y el cambio climático, que incluye amenazas potenciales en la zona costera, como el ascenso del nivel del mar, inundaciones fluviales, remoción en masa y el paso de huracanes, entre otros.

➤ Zonificación y Prospectiva

El POMIUAC Caribe Insular utiliza las categorías de zonificación que se aplican en las reservas de biosfera, dividiendo el territorio en áreas núcleo, de amortiguación y de transición. A partir de esta base, se proponen zonas específicas de uso y manejo con objetivos precisos, incluyendo la restauración ecológica, teniendo en cuenta que la zonificación es fundamental para la planificación del territorio.

➤ Estado del POMIUAC Caribe Insular

El POMIUAC ya ha completado exitosamente las etapas de la consulta previa. Durante este proceso se logró la protocolización de acuerdos con la comunidad de Providencia y Santa Catalina islas el 6 de diciembre de 2023. Igualmente, en San Andrés isla los acuerdos se protocolizaron el día 11 de diciembre del mismo año, marcando hitos significativos en el compromiso y entendimiento de la protección de los ecosistemas entre la comunidad raizal del Archipiélago y CORALINA.

Dentro de los pasos siguientes para la adopción del POMIUAC Caribe Insular, este se encuentra en ajustes y revisiones finales de los capítulos de Formulación y la Síntesis Ambiental, una vez culminado este proceso, se presentará al Consejo Directivo de CORALINA para su aprobación, adopción e iniciar su implementación.

2.3.3. Características Ambientales

CORALINA es una entidad pública del orden nacional creada mediante la Ley 99 de 1993, cuya jurisdicción ambiental es la totalidad del Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, que en sus 18 millones de hectáreas (Ha) aproximadamente, incluye zonas someras y profundas, no solo en las tres islas principales, sino además en los atolones, cayos, bancos y bajos en áreas como Bolívar, Albuquerque, Quitasueño, Serrana, Roncador, Serranilla, Bajo Alicia y Bajo Nuevo y gran cantidad de zonas profundas que incluyen bancos de pesca, bajos, depresiones, colinas y montañas submarinas, entre otras formaciones.

Este Archipiélago se caracteriza por su gran biodiversidad y por contar con la presencia de importantes ecosistemas estratégicos tanto marinos como costeros, los que son de gran relevancia a nivel mundial, y que en su conjunto brindan un sin número de servicios ecosistémicos como por ejemplo alimentación, protección costera y recreación (Burke et al., 2008⁷). En él se encuentran aproximadamente el 77% de las áreas coralinas someras de Colombia (INVEMAR 2005⁸, 2009⁹; CORALINA-INVEMAR 2012¹⁰), la tercera barrera coralina más grande del mundo, además de ecosistemas de manglar, praderas de fanerógamas marinas, fondos arenosos, playas, bosque seco tropical, especies clave, gran riqueza y diversidad de peces, corales, esponjas, gorgonaceos, macro-algas, caracoles, langostas, aves, reptiles, insectos, entre otros, y ecosistemas profundos confirmados que han aportado incluso nuevos registros de corales de profundidad para Colombia y que están aún en proceso de investigación y mapeo.

Se reconocen como ecosistemas estratégicos insulares: i) arrecifes coralinos, ii) pastos marinos; iii) fondos blandos arenosos; iv) playas; v) manglares; vi) bosque seco tropical; y vii) humedales.

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 37 de ley 99 de 1993 en su parágrafo 2º, que estableció que *"el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina se constituye en reserva de biosfera. El Consejo Directivo de CORALINA coordinará las acciones a nivel nacional e internacional para darle cumplimiento a esta disposición"*, se realizaron múltiples gestiones que permitieran reconocer a nivel internacional que dada la gran importancia biológica, ecológica y social de este Archipiélago, tanto para el país como para el Gran Caribe, en el año 2000 fue declarado por la UNESCO como Reserva de Biosfera Seaflower con el objetivo de implementar acciones que

⁷ Burke, L., S. Greenhalgh, D. Prager y E. Cooper. 2008. Coastal Capital –Economic Valuation of Coral Reefs in Tobago and St. Lucia. Final Report: World Resources Institute. 76 pp

⁸ Rodríguez-Ramírez, A., J. Garzón-Ferreira, S. Bejarano-Chavarro, R. Navas-Camacho, M. C. Reyes-Nivia, G. Duque, C. Orozco, F. Zapata y O. Herrera. 2005. Estado de los arrecifes coralinos en Colombia. 77-114. En: INVEMAR (Ed.). Informe del estado de los ambientes marinos y costeros en Colombia: Año 2004. Serie de Publicaciones Periódicas, No. 8. Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andrés"-INVEMAR, Santa Marta, 210 p.

⁹ Jaramillo-González, J., & Acosta, A. (2009). Comparación temporal en la estructura de una comunidad coralina en primeros estados de sucesión, Isla de San Andrés, Colombia. Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras-INVEMAR, 38(2), 29-53.

¹⁰ CORALINA-INVEMAR. 2012. Gómez-López, D. I., C. Segura-Quintero, P. C. Sierra-Correa y J. Garay-Tinoco (Eds). Atlas de la Reserva de Biósfera Seaflower. Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives De Andrés" -INVEMAR- y Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina - CORALINA-. Serie de Publicaciones Especiales de INVEMAR No. 28. Santa Marta, Colombia. 180 p.

contribuyan a generar procesos que creen condiciones favorables, y para que el desarrollo social y económico esté soportado en la sostenibilidad de los ecosistemas y de los recursos naturales.

Adicionalmente CORALINA desde 2001 y 2007, administra tres Parques Naturales Regionales, que son ejemplos de sostenibilidad financiera y manejo para otras áreas protegidas del país:

- *"Johnny Cay Regional Park"*, que además del paisaje, predominan varios ecosistemas marinos y costeros de gran importancia como las playas de arena, fondos arenosos, parches arrecifales, arrecifes de coral y un área terrestre con diversidad de vegetación y fauna con múltiples usos permitidos y prohibidos, dentro de las zonas de preservación, restauración, y general de uso público de alta densidad y de recreación.
- *"Old Point Regional Mangrove Park"*, en el que predomina el ecosistema de manglar, el cual se constituye como el más grande del Departamento Archipiélago, además de la gran riqueza y diversidad de flora y fauna asociada, que incluye peces, aves, crustáceos, moluscos y reptiles, entre otros, y que recientemente cuenta con un sendero ecológico, que le abre las posibilidades al turismo de naturaleza.
- *"The Peak Regional Park"*, que contiene el pico montañoso más alto del Departamento Archipiélago, ubicado en la isla de Providencia y en el cual predomina el ecosistema de bosque seco tropical, que es fuente importante del recurso hídrico de esta isla poblada, además de gran biodiversidad de flora y fauna asociada.

Concordante con lo anterior, el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, mediante Resolución No. 0107 de 2005, declaró dentro del Archipiélago, el Área Marina Protegida (AMP) Seaflower, el área protegida de uso múltiple más grande del país con una extensión de 6.5 millones de Ha. en la que se permite el desarrollo de actividades sostenibles en el tiempo, equitativos y rentables desde el punto de vista social, ecológico y económico, garantizando un trabajo en forma conjunta y coordinada entre las comunidades locales, las entidades gubernamentales, los organismos de conservación, científicos, asociaciones civiles, grupos culturales, empresas privadas y otros interesados en la gestión y desarrollo sostenible del Archipiélago. Esta AMP fue delimitada internamente y se estableció su reglamentación general de usos regulados por actividades permitidas y prohibidas (Acuerdos 021 y 025 de 2005 del Consejo Directivo de CORALINA, actualizados en 2019 mediante Acuerdo 002-2019), para cada una de sus zonas (Norte, Centro y Sur).

Actualmente el AMP Seaflower como área protegida del orden nacional, fue declarada Distrito de Manejo Integrado del Área Marina Protegida de la Reserva de Biósfera Seaflower, cuya categoría le fue asignada mediante Resolución del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible No. 977 de 2014, y hace parte de las áreas protegidas reconocidas dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Colombia.

Pese a las figuras de protección antes referidas, este Archipiélago tiene una de las islas más pobladas del Caribe y del mundo con varias áreas sometidas a diferentes grados de extracción de recursos naturales, lo cual ha generado impactos antrópicos sobre los ecosistemas marinos y costeros y sus especies asociadas, los que sumados a los impactos naturales pueden afectar significativamente, por lo cual es una necesidad conocer, proteger y conservar la biodiversidad tanto somera como profunda, su valor real (valoración económica de ecosistemas), la efectividad del manejo en especial para algunos recursos de interés económico y ecológico como los ecosistemas y las especies clave y su relación con factores naturales como el cambio climático. De igual manera, se hace necesario tener presente temas relacionados con atención y manejo de fauna silvestre, deforestación, reforestación, fragmentación de bosques, uso del suelo, pacto de la madera legal en Colombia, sistema nacional de información forestal, entre otros relacionados, también contemplados en los planes de acción de CORALINA, pero muchas veces sin fuente de financiación suficiente.

➤ Manejo Integrado de Zona Costera

En San Andrés isla se encuentran las siguientes unidades morfológicas costeras: playas, borde costero arrecifal, depósitos de tormenta, pantanos y depósitos antrópicos. Aunque las playas son lo más representativo de San Andrés, una gran parte está compuesta por litoral rocoso y acantilados (sector occidental), producto de terrazas arrecifales y formaciones calcáreas coralinas.

➤ Corales

El Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, representa aproximadamente el 70% de los sistemas coralinos del país tiene una cobertura compleja y de gran importancia ecológica, donde se pueden encontrar más de 50 especies de corales escleractíneos, 40 de octocorales y 100 de esponjas. Esto le ha permitido ser considerada como una "Reserva de Biosfera" y ha generado especial interés en su conservación.

No obstante, este sistema ecológico es altamente vulnerable y ha sido afectado por un sin número de factores ambientales que han puesto en riesgo su estabilidad. Por ejemplo, la enfermedad de pérdida de tejido del coral pétreo o *Stony Coral Tissue Loss Disease* (SCTLD por sus siglas en inglés) es una enfermedad reportada durante la última década para los corales en sistemas arrecifales del Caribe. Su primer registro en 2014, se hace para el puerto de Miami (Precht et al. 2016). A partir de este

momento dicha patología se ha extendido por los arrecifes gran parte de las zonas arrecifales de la Florida (Muller et al. 2020) y el Gran Caribe (Kramer et al. 2019), incluyendo Colombia.

SCTLD es una de las enfermedades que afectan a las especies de coral pétreo, presenta una rápida propagación e infección, alta tasa mortalidad, rápida dispersión y un amplio rango de especies susceptibles a su ataque (22 spp.). Debido a la dinámica de la enfermedad y la reciente detección en áreas arrecifales específicas, no se puede dar una cifra o porcentaje de afectación consolidado. Esta problemática sumada a los múltiples tensores ambientales que afectan a los arrecifes coralinos (Ej. blanqueamiento, incremento de la acidez y temperatura del mar, aporte de vertimientos antropogénico, efecto del cambio climático, impacto físico por eventos atmosféricos, entre otros) no presentan un panorama no muy alentador frente a la estabilidad y salud de este importante ecosistema.

No obstante, y propendiendo por el estudio, diagnóstico, conservación y manejo de los sistemas arrecifales y coralinos del Archipiélago, actualmente se adelantan estudios de línea base para determinar la escala, el alcance y la gravedad de las afectaciones asociadas a los corales, se llevan a cabo evaluaciones rápidas destinadas a identificar la extensión espacial de las mismas y se cómo analizar los patrones de distribución y dispersión a escala local.

En estos momentos, la Corporación CORALINA con el apoyo de instituciones nacionales e internacionales desarrolla investigaciones de alto nivel científico (Proyecto Cordap, Programa Car-Spaw, Proyecto Fonam 2023, Proyecto FCA 2023) que tienen entre sus objetivos el manejo de las diferentes problemáticas así como actividades de control, mitigación, recuperación y restauración de áreas de manejo priorizadas por su importancia ecológica y económica y de este manera para buscar soluciones viables en el corto mediano y largo plazo

➤ Litoral Rocoso

El litoral rocoso es uno de los ecosistemas estratégicos de Colombia y un área de importancia ambiental para San Andrés isla, pues es reservorio de biodiversidad y tiene condiciones de vida que delimitan en la parte superior con vegetación terrestre y es densamente poblado hacia el mar por una infinidad de seres que soportan cambios de temperatura y fuertes oleajes, siendo a su vez, barrera de protección para la isla, y hábitat entre otros, de la especie whelks (*Cittarium pica*), molusco de importancia ancestral para las comunidades nativas.

➤ Playas

Las playas del Archipiélago han sido definidas por CORALINA como ecosistemas estratégicos (1998), pues de ellas dependen una gran variedad de especies de flora y

fauna, y, por lo tanto, su protección ambiental es una prioridad. Además de su importancia ecológica y ambiental, las playas se consideran de alto valor recreativo y turístico, siendo entonces un recurso de gran importancia económica y social. Según el Artículo 27 de la Ley 47 de 1993, las playas y los recursos naturales que la integran, son bienes de uso público y por lo tanto tienen la característica de ser inalienables, imprescriptibles e inembargables.

➤ Especies Claves

Una especie clave es aquella cuya actividad genera un efecto sobre otras especies, así como en la estructura y función del sistema natural (Payton et al., 2002). En el Archipiélago de San Andrés, CORALINA priorizó especies de flora y fauna de acuerdo al rol ecológico que desempeñan, pero también incluyó otros criterios en esta priorización como el grado de endemismo, el estado poblacional conocido, el rango de distribución y el grado de amenaza. Como resultado de este ejercicio se seleccionaron especies de flora (34) y fauna (66) y las plantas vasculares que obtuvieron el mayor puntaje fueron *Suriana maritima*, *Gymnanthes lucida*, *Tournefortia gnaphalodes*, *Cedrela odorata*, *Gracilaria spp.*, *Coccothrinax argentata*, *Chrysobalanus icaco*, *Laguncularia racemosa*, *Lycopodiella cernua*, *Acoelorrhaphe wrightii*, *Thalassia testudinum*, *Syringodium filiforme*, *Halodule wrightii* y las especies de la familia Orchidaceae. Por otro lado, las especies de fauna con mayor valor fueron corales, reptiles (tortugas marinas, lagartos y serpiente endémicos), peces de agua dulce y marinos (*Scarus sp* y especies de interés comercial) y aves endémicas. En el marco del proyecto “*Restauración de los ecosistemas marino costeros y bosque seco, en el Archipiélago de San Andrés y Providencia*” (FCA 2023) en convenio con el instituto Humboldt se realizó el análisis de los resultados del estudio piloto de ocho especies de fauna y flora amenazadas, clave y endémicas.

➤ Especies Invasoras

Son especies introducida/exótica, que se establecen y dispersan en ecosistemas naturales o seminaturales. Es un agente de cambio y causa o tiene el potencial de causar impactos ambientales, económicos o de salud pública. Según el grupo de especialistas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, UICN (ISSG 2010)¹¹, estas especies superan barreras geográficas y reproductivas, establecen poblaciones viables. La presencia de especies exóticas en estas islas puede desencadenar una serie de consecuencias negativas, afectando tanto a los organismos autóctonos como a los sistemas naturales que sustentan la vida local (Dulloo et al., 2002). La competencia por recursos limitados, la depredación de especies nativas, la alteración de los patrones de reproducción y la transmisión de enfermedades son solo algunos de los impactos que las especies introducidas pueden tener en estos ecosistemas insulares (Spatz, et al., 2017). Se han identificado un total de 222

¹¹ Invasive Species Specialist Group- ISSG. Base de datos global sobre especies invasoras. Grupo de especialistas de especies invasoras UICN. URL: <http://www.issg.org/database/welcome>

especies de plantas y 33 especies de animales en el Archipiélago. Se priorizaron un total de 62 especies, divididas entre 32 animales y 30 plantas. Con base en la información y análisis de riesgo ya conocidos en la literatura disponible (Baptiste *et al.* 2010), se identificó que 22 especies presentan un riesgo bajo, mientras que 6 muestran un riesgo moderado y 21 riesgo alto.

2.3.4. Características Socioeconómicas

La economía del Archipiélago gira alrededor de las actividades relacionadas con el turismo, el comercio y la pesca. Hay un gran potencial, sin embargo, los problemas ecológicos, la alta densidad de población y el aumento de la pobreza hacen que las actividades económicas productivas solo garanticen una limitada oferta pesquera, algunos productos agrícolas para autoconsumo y un turismo basado en la oferta de su medio ecosistémico y etnocultural que no ha sido explotado en su totalidad, pero bien manejados pueden ser fuente de mayor bienestar para sus habitantes.¹²

Con una población diversa en términos étnicos y culturales, enfrenta retos en servicios públicos y desarrollo sostenible, siendo crucial la gestión de sus recursos naturales para el bienestar socioeconómico de sus habitantes y la sostenibilidad de su principal industria, el turismo. A continuación, se puntualizan diferentes características socioeconómicas a considerar:

➤ Población

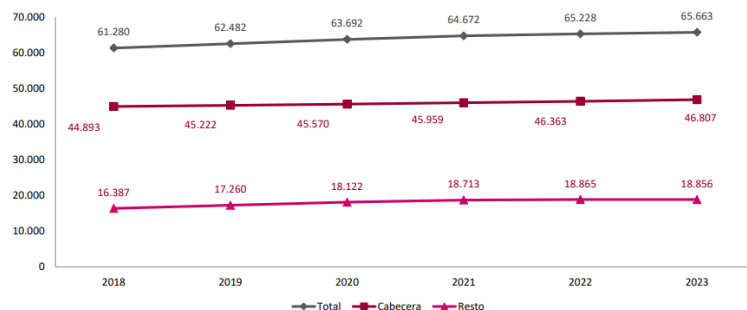
De acuerdo con las proyecciones del Departamento Nacional de Estadística, DANE, en 2023 San Andrés y Providencia tenía 65.663 habitantes, de los cuales el 51,85% (34.044) son mujeres y el 48,15% (31.619) hombres, estableciendo una relación de género equitativa, con una ligera mayoría de las mujeres.¹³ De lo anterior 46.807 es población de cabecera municipal representado el 71,28%, además de una población de 18.856 ubicadas en la zona rural representando el 28,72.

¹² <https://www.banrep.gov.co/es/geografia-economica-del-archipelago-san-andres-providencia-y-santa-catalina>

¹³ <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-desarrollo-territorial/070220-Info-Gobernacion-San-Andres.pdf>

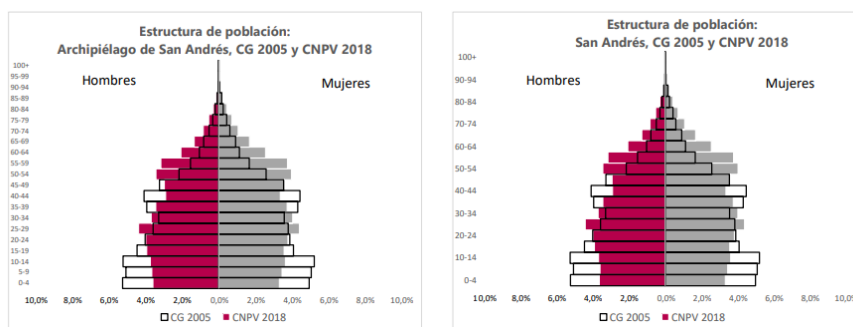
Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

Proyecciones de Población 2018 - 2023
Archipiélago de San Andrés



Grafica 6. Proyecciones Poblacionales del 2018 a 2023 en el Departamento Archipiélago. Fuente: DANE CNPV 2018. Boletín

El Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina es considerado uno de los Departamentos más densamente poblado del país con 1.468,59 habitantes por km² acentuando la necesidad de procesos sostenibles¹⁴. La distribución muestra un 72% de la población en áreas urbanas y el resto en zonas rurales. En cuanto a la estructura por grupos quinquenales de edad, el Censo Nacional de Población, CNPV, 2018, en el Archipiélago se evidencia un cambio en la forma de la pirámide de población, siendo claro una reducción de la base y ensanchamiento de la cúspide, indicando reducción de la tasa de natalidad.



Grafica 7. Estructura de población CG 2005 y CNPV 2018 en el Departamento Archipiélago. Fuente: DANE – CNPV 2018 – CG 2005

Un aspecto destacado es la diversidad étnica, incluyendo mestizos, blancos, raizales, negros o afrocolombianos, y una mínima proporción de amerindios.¹⁵

➤ Vivienda

Según los datos oficiales del DANE (2020) el Archipiélago cuenta con 18.821 unidades residenciales de vivienda y mixtas, de las cuales el 64% son casas, el 29,1% son

¹⁴ www.todacolombia.com, 2019

¹⁵ [todacolombia](http://www.todacolombia.com), s.f.

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

apartamentos, 6% tipo cuarto, 0,4% son viviendas tradicionales raizales y 0,2% otro tipo de viviendas.

➤ Servicios Públicos

En cuanto a servicios públicos, el 99,4% de las viviendas tienen cobertura a energía eléctrica a 2018.

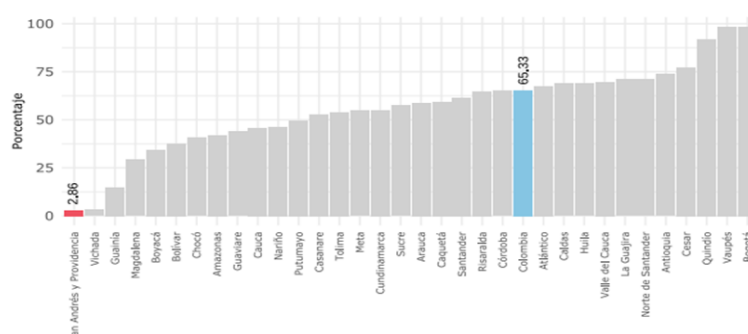
Tabla 4. Cobertura de acceso a servicios públicos en el Departamento Archipiélago. Fuente: CNPV 2018 y CG 2005

Información de Viviendas	Municipio/ Departamento	Cobertura de Servicios domiciliarios					
		Energía eléctrica	Acueducto	Alcantarillado	Gas**	Recolección basuras	Internet**
CNPV 2018	Colombia	96,3%	86,4%	76,6%	67,3%	81,6%	43,8%
	Archipiélago de San Andrés	99,4%	36,7%	16,6%	0,0%	97,1%	26,9%
	San Andrés	99,5%	30,7%	17,8%	0,0%	97,4%	26,6%
CG 2005	Colombia	93,6%	83,4%	73,1%	40,4%	ND	ND
	Archipiélago de San Andrés	98,6%	47,7%	11,9%	0,0%	ND	ND
	San Andrés	98,9%	45,5%	12,5%	0,0%	ND	ND

ND: No disponible ** El denominador no incluye las viviendas en las que no se respondió a esta pregunta, es decir, no incluye "sin información" Viviendas Cobertura de acceso a servicios públicos, CNPV 2018 y CG 2005 Fuente: DANE – CNPV 2018 – CG 2005

En cuanto a acueducto, según los datos para enero 2024, el Departamento Archipiélago cuenta con una cobertura de 81% con 13.231 usuarios¹⁶; sin embargo, la disposición del recurso no es permanente.

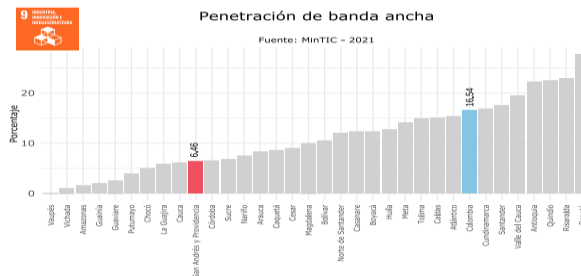
La cobertura del alcantarillado en el departamento es inferior al 80%, mientras que Colombia cuenta con una cobertura del 65,33%; el departamento insular solo alcanza el 2.86% según los datos de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios a 2022.



Grafica 8. Cobertura de alcantarillado en el Departamento Archipiélago. Fuente: DNP a partir de información de la Superintendencia de Servicios Público Domiciliarios 2022.

¹⁶ Página Web VEOLIA enero 2024 comparado con la unidad de vivienda del DANE 2018 (Sistema Único de Información)

Por otro lado, según datos reportados por el Ministerio de Tecnologías de Información y Comunicación, MinTic, a 2021 en cuanto al servicio de conectividad e internet, el Departamento Archipiélago contaba solo con un 6,46 de penetración de banda ancha, mientras que el país tiene 16,54. Frente al acceso a la información, persiste un retraso con el respecto a la media del país dado que solo un 6,46 de la población cuenta con acceso a banda ancha.



Grafica 9. Penetración de banda ancha en el Departamento Archipiélago. Fuente: Mintic 2021

Según DANE (2028) la recolección de residuos es del 97,1%¹⁷ para esa vigencia. El Departamento Archipiélago cuenta con un relleno sanitario para la disposición final que presenta una vida útil limitada que coloca en riesgo la operación de las actividades económicas y la vida cotidiana de los habitantes del Departamento. Como línea base, se toman los datos oficiales del operador durante la vigencia 2023 con una recolección de 26091.15 toneladas, un promedio diario de 72.48 toneladas; siendo los meses con mayor disposición enero y diciembre (2508.81 y 2561.13 toneladas respectivamente) y asociado a la temporada de vacaciones y turismo. Por otra parte, los de menor registro fueron febrero y abril (1941.50 y 1836.14 toneladas).

➤ Educación

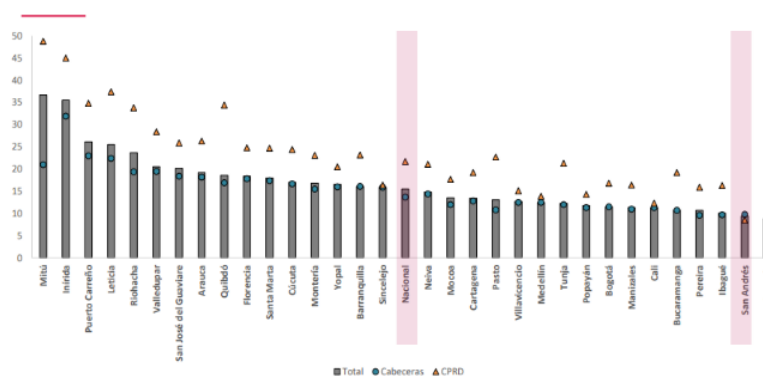
En el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, la educación se caracteriza por una diversidad de instituciones que atienden a la población estudiantil en diferentes niveles, desde preescolar hasta educación secundaria y técnica, con una fuerte presencia de centros educativos bilingües que reflejan la riqueza cultural y lingüística del Archipiélago. Según los datos estadísticos de la Secretaría de Educación a 2024, el territorio cuenta con 8 instituciones educativas, y 3 centros educativos para un total de 11 colegios con 20 sedes. Con fecha de 15 de marzo, el número de estudiantes del sector oficial asciende a 8.156; y en el sector no oficial un total de 2980 estudiantes. Lo anterior representa el 97% de cobertura.¹⁸

El Departamento Archipiélago, como estrategia de permanencia suministra el servicio de transporte escolar a 1818 beneficiados, y posee una cobertura de alimentación

¹⁷ Cobertura de acceso a servicios públicos, CNPV 2018 y CG 2005

¹⁸ Programa de Estadística – Secretaría de Educación Departamental 2024.

escolar del 89% de la cobertura en la isla de San Andrés. Para el caso de Providencia, el Plan de Alimentación Escolar-PAE tiene una cobertura universal. Respecto a la calidad educativa, el Departamento insular ocupa el puesto número 24 a nivel departamental, y 74 entre entidades certificadas en educación, de acuerdo con los resultados de las pruebas saber. El promedio del departamento es de 237, siendo el del nivel nacional de 257. Es decir, 20 puntos por debajo de la media nacional.¹⁹



Gráfica 10. Tasa de privación en rezago escolar. IPM municipal Ciudades capitales. Total, ciudad, cabeceras y CPRD. CNPV 2018. Fuente: CNPV 2018. DANE

➤ Salud

El sistema de salud en el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina ha enfrentado desafíos significativos relacionados con la prestación de servicios. La percepción de la población indica diversas situaciones de exclusión, influenciadas por la escasez de infraestructura, libertad cultural, política y la falta de orden social, que afectan el bienestar y la seguridad de la población. Se ha identificado una necesidad de estudios más detallados y de una aplicación adecuada del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) para mejorar estas condiciones. (Briches Corrales, 2023)

Actualmente, en el Departamento Archipiélago según el informe de indicadores del Ministerio de Salud a 2023²⁰, la tasa bruta de natalidad se encuentra en un 17,34, la de fecundidad en 2,07 con un reporte de nacimientos esperados de 6.493; mientras que la tasa de mortalidad por habitantes es de 6,45.

¹⁹ <https://www.icfes.gov.co/>

²⁰ <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/indicadores-basicos-salud-2023.pdf>

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

Tabla 5. Indicadores del cambio demográficos por Departamento – 2023 (1), (2)

Departamento	Fecundidad y natalidad			Esperanza de vida al nacer			Defunciones esperadas	
	Tasa bruta de natalidad	Tasa Global de fecundidad	Nacimientos esperados	Hombre	Mujer	Total	Tasa bruta de mortalidad por mil habitantes	Defunciones esperadas
San Andrés	17,34	2,07	6.493	74,43	71,58	77,44	6,45	424

1. Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, Censo Nacional de Población y Vivienda – 2018, proyecciones de población.
2. Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. proyecciones de cambio demográfico (fecundidad, mortalidad, principales indicadores del cambio demográfico)

En términos de cobertura, el Departamento Archipiélago para el 2022 contaba con una cobertura de 42.677 desde el Régimen Contributivo, y 18.883 en el Régimen Subsidiado como se ve a continuación.²¹

Tabla 6. Indicadores de afiliación en salud según departamentos y distritos, Colombia, 2022

Departamento	Afiliados diciembre al SGSSS, 2022 ⁽¹⁾	
	Régimen contributivo	Régimen subsidiado
San Andrés	42.677	18.883

Ministerio de Salud y Protección Social. <https://www.minsalud.gov.co/proteccion-social/Paginas/cifras-aseguramiento-salud.aspx> corte diciembre 2019 -2020.
*Base de Datos Única de Afiliados - CUBO_BDUA, Bodega SISPRO, Ministerio de Salud y Protección Social. Corte diciembre 2022

En un esfuerzo por fortalecer el sistema de salud del Archipiélago, se puso en operación la Empresa Social del Estado (E.S.E.) Hospital Departamental de San Andrés, Providencia y Santa Catalina en aras de retomar la autonomía en la prestación de servicios de salud, representando un paso positivo hacia un sistema de salud más sólido, estable y financieramente sostenible. Actualmente, se oferta al territorio servicios de consulta externa, cirugía, hospitalización y unidad de cuidados intensivos (U.C.I.), beneficiando a más de 63 mil habitantes del archipiélago.²²

Estos esfuerzos reflejan un compromiso con la mejora de la calidad y la equidad en la prestación de servicios de salud en el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, buscando responder de manera efectiva a las necesidades sanitarias de la población isleña.

➤ Pobreza

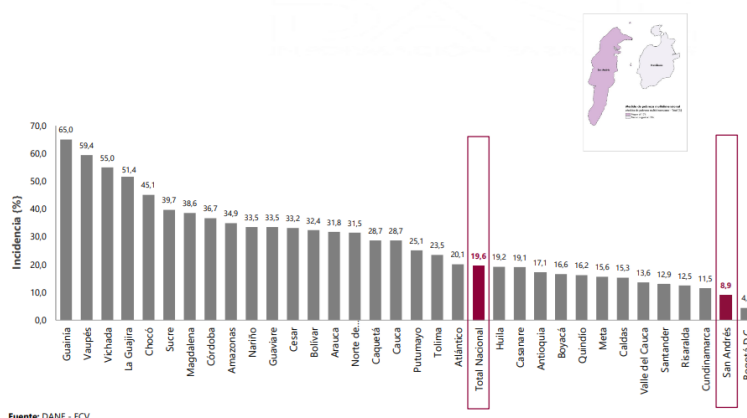
Según el CNPV de 2018 que permite medir el cálculo de un Índice de Pobreza Multidimensional, IPM, el municipio con mayor pobreza en el Archipiélago fue San Andrés con 16,8% y el municipio con menor pobreza fue Providencia con 13,7%. Según el ranking de departamentos de pobreza multidimensional, para el 2018 el

²¹ <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/indicadores-basicos-salud-2023.pdf>

²²²² www.infobae.com, 2024

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

Departamento Archipiélago obtuvo 8,9 por debajo de Bogotá D.C., siendo uno de los Departamentos con menor pobreza.



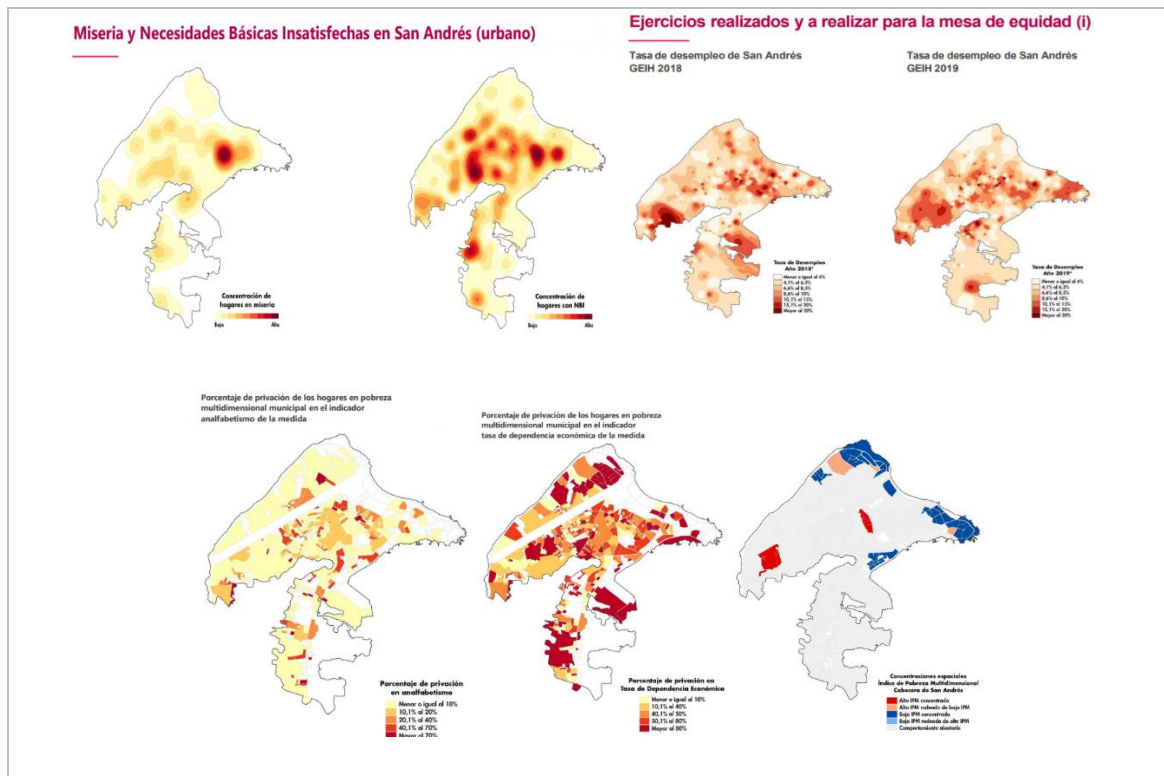
Gráfica 11. Ranking de departamentos según pobreza multidimensional. Total, nacional, departamental y Bogotá. Año 2018. Fuente: DANE – ECV

Tabla 7. Porcentaje de hogares que enfrentan privación por variable (%). Total Nacional, Departamento de San Andrés, Providencia y Santa Catalina – 2018

Variable	San Andrés, Providencia y Santa Catalina	Total Nacional
Trabajo informal	52,8	72,3
Bajo logro educativo	28,8	43,8
Rezago escolar	21,7	28,6
Inadecuada eliminación de excretas	71,7	12,0
Desempleo de larga duración	10,1	11,8
Sin acceso a fuente de agua mejorada	49,5	11,7
Sin aseguramiento en salud	4,1	11,0
Analfabetismo	1,5	9,5
Barreras a servicios para cuidado de la primera infancia	10,5	9,3
Hacinamiento crítico	8,5	9,2
Barreras de acceso a servicios de salud	2,1	6,2
Material inadecuado de pisos	0,2	6,1
Inasistencia escolar	1,3	3,3
Material inadecuado de paredes exteriores	7,5	2,9
Trabajo infantil	0,4	2,1

Fuente: DANE, cálculos con base en la Encuesta de Calidad de Vida (ECV) 2018

En cuanto a la miseria y Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) en San Andrés isla, en el sector urbano, en las siguientes imágenes se identifican aquellas zonas del departamento, al igual que el indicador analfabetismo.



Gráfica 12. Indicadores de Pobreza Departamento de San Andrés Islas – DANE. Fuente: DANE, Fuente: <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-desarrollo-territorial/070220-Info-Gobernacion-San-Andres.pdf>

➤ Seguridad

En el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina –en especial la isla de San Andrés– en los últimos quince años se ha venido incrementando el deterioro en la seguridad ciudadana. Después de vivir décadas en aparente tranquilidad y con muy pocos indicadores que alertaran sobre la inseguridad en el territorio, en los últimos años se han ido diseminando los temores sociales, acompañados de una sensación de angustia e inseguridad sin precedentes en la historia del territorio insular.

Algunas cifras que sustentan esta afirmación es que desde 2010 la tasa de homicidios en San Andrés se incrementó, y en 2018 sobrepasó la tasa nacional, al registrar 36,9 homicidios por cada 100.000 habitantes, y convirtiendo al Archipiélago en la cuarta capital más violenta de Colombia. Tratándose de la intensidad de la violencia (tasa) durante el primer semestre de 2023, el Departamento Insular ocupa el tercer puesto con 24.3 por cada 100.000 habitantes.²³

²³ Es posible revisar los datos en el tablero 3 de DELFOS sobre homicidios a nivel departamental en Colombia. <https://www.arcgis.com/apps/dashboards/6f1e8af143144016b7b92e4e9b1730bf>

En 2020, “pese a la pandemia y a la disminución de las tasas de homicidios nacionales, en la isla de San Andrés llegó a 59, por cada 100.000 habitantes, y aunque en 2021 disminuyó con respecto al año anterior, se mantuvo elevada: 54,1 homicidios por cada 100.000 habitantes, muy por encima de la tasa nacional, que registró 26,8. Este incremento en la violencia y la criminalidad encuentran su explicación en el papel que juegan las islas en el tráfico de drogas ilícitas, que han convertido este territorio insular en el epicentro de disputas de grupos armados –como el Clan del Golfo y otros grupos– por el control de las rutas del tráfico, y de manera más reciente por el monopolio del mercado interno, cuya demanda crece en proporción con el incremento del turismo, como está ocurriendo en la mayoría de islas pequeñas del Caribe.”²⁴

La Universidad Nacional de Colombia Sede Caribe, por medio del Centro de Pensamiento del Gran Caribe, viene realizando desde 2017, en colaboración con investigadores del Instituto Internacional de Estudios del Caribe de la Universidad de Cartagena, un seguimiento anual a la percepción de la seguridad en el Archipiélago, en especial en la isla de San Andrés. Este seguimiento ha permitido esclarecer que entre los habitantes de la isla existe un creciente deterioro en la sensación de seguridad. En 2018, el 46,08% de los encuestados percibía mucha inseguridad, frente a un 46,26% que percibía poca inseguridad. En 2021 se presentó un aumento en la sensación de inseguridad: el 50,1% de los encuestados considera que hay mucha inseguridad, y solo el 10,90% considera que hay poca inseguridad en el Archipiélago.²⁵

Los reportes del DANE (2020) presentó que, en temas de seguridad, la percepción de satisfacción fue de 7,33% mientras que el promedio nacional fue de 7,51%.

➤ Economía

El Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina exhibe una economía poco diversificada con un enfoque significativo en el turismo y el comercio, destacando especialmente el sector de hoteles y restaurantes como motor económico. Aunque la agricultura y la pesca de subsistencia desempeñan roles menores, son esenciales para la autosuficiencia de la comunidad. Sin embargo, la producción local no alcanza a cubrir completamente las necesidades alimentarias, resultando en una dependencia sustancial de la importación de alimentos para satisfacer la demanda local.²⁶

²⁴ Es posible revisar los datos en el tablero 3 de DELFOS sobre homicidios a nivel departamental en Colombia. <https://www.arcgis.com/apps/dashboards/6f1e8af143144016b7b92e4e9b1730bf>

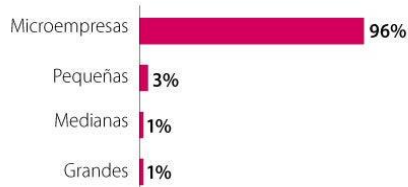
²⁵ <https://unperiodico.unal.edu.co/>

²⁶ www.todacolombia.com, 2019

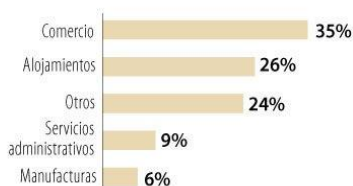
Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

**DATOS EMPRESARIALES Y
ECONÓMICOS DE SAN ANDRÉS,
PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA**

Stock de empresas según tamaño



Concentración empresarial:



Establecimientos de comercio activos:

12.173

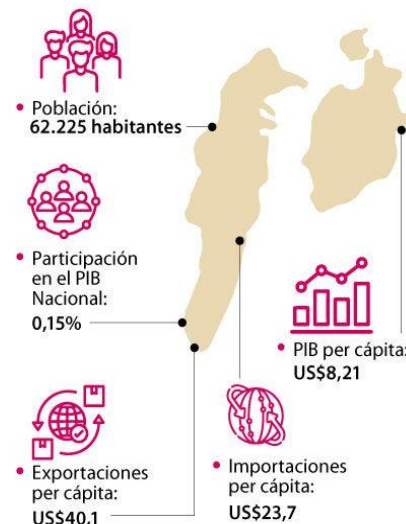
Establecimientos de turismo activos:

3.771



Fuente: Estudios Económicos 2023, Cámara de Comercio de San Andrés / Gráfico: LR-ST

DATOS GENERALES DE LA REGIÓN



Fuente: Perfiles económicos departamentales. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

Gráfica 13. Estudio Económico 2023. Cámara de Comercio de San Andrés. Fuente: Perfiles económicos departamentales – Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

Entre el 2022 y parte de 2023, las cifras de la economía de San Andrés, Providencia y Santa Catalina no fueron muy alentadoras. Como resultado de la pandemia del Covid-19, le siguieron la desaparición de aerolíneas *low cost*, que aportaban un número importante de viajeros a las islas, y otros factores que resintieron el turismo y el comercio, fuentes de ingreso fundamentales para ellas.²⁷

Según los datos reportados por la Secretaría de Turismo del Departamento insular, en diciembre de 2023 se logró una cifra muy similar a la del mismo mes de 2022, pese a que en mitad de año se vivió una crisis comercial por el cierre de dos aerolíneas. En ambos meses, las islas estuvieron por encima de los 98.000 visitantes, con una diferencia de unos 900 visitantes aproximadamente. Al cierre de 2023, se contabilizaron más de 983.000 turistas que llegaron al Archipiélago.²⁸ Para lo corrido del 2024, la Cámara de Comercio de San Andrés, reporta una tendencia de recuperación.²⁹

La composición del tejido empresarial en el Archipiélago se caracteriza por una predominancia de las microempresas, que, de acuerdo con cifras proporcionadas por la cámara de comercio, constituyen el 96% de las empresas inscritas en 2023. A estas les siguen las pequeñas empresas, que representan un 3%, mientras que las medianas y grandes empresas abarcan solo el 1% cada una. La configuración legal de estas

²⁷ Perfiles económicos departamentales – Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

²⁸ Secretaria de Turismo del departamento de San Andrés, Providencia y Santa Catalina Islas- 2024

²⁹ Cámara de Comercio de San Andrés, Providencia y Santa Catalina 2024.

empresas muestra una preferencia por la figura de persona natural (75%), frente a un 25% que opta por la estructura de persona jurídica.³⁰

Esto resalta la necesidad de políticas de apoyo que fomenten la diversificación económica y el fortalecimiento de la autosuficiencia alimentaria.

Respecto a la creación de empleo, un notable 93.3% de estas empresas genera entre 1 y 4 empleos, lo que subraya la importancia de las microempresas en la fundación del empleo local. Este esquema contribuye significativamente a la generación de ingresos y al fortalecimiento económico del Departamento, promoviendo la creación de riqueza entre sus habitantes.

2.4. Agenda Internacional para el Desarrollo Sostenible

La formulación del Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027, tiene como referente los compromisos de país a nivel internacional, además de tener en cuenta las políticas y planes a nivel nacional, regional; acuerdos y lineamientos que están inmersos en la estructuración de su componente programático. En el diseño de los programas y proyectos del presente instrumento, la Corporación tuvo como uno de los elementos de análisis los lineamientos y referentes de los compromisos internacionales vigentes en materia ambiental de las principales cumbres como la COP21³¹; COP25, los Objetivos del Desarrollo Sostenible ODS³², entre otros. El presente instrumento de planeación se proyecta en el marco del principio de colaboración³³ y coordinación entre el Estado y los demás actores del SINA³⁴, esta gestión requiere de sinergias que permitan el uso selectivo y combinado de herramientas jurídicas, una planeación estratégica y operativa, basada en análisis técnicos, económicos, financieros y administrativos para contribuir al alcance de la conservación, la protección de los ecosistemas y el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y los servicios ecosistémicos para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población insular, dentro de un marco de desarrollo sostenible en la Reserva de Biosfera Seaflower.

³⁰ Cámara comercio de San Andrés, 2024

³¹ La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático 2015, XXI Conferencia Internacional sobre Cambio Climático o 21.ª Conferencia de las Partes y la 11.ª Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el Protocolo de Kioto se celebró en París.

³² <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

³³ Consiste en la cooperación que han de tener las entidades estatales para satisfacer el cumplimiento de los fines esenciales del Estado. Constitución Política de Colombia.

³⁴ El Sistema Nacional Ambiental – SINA es el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales contenidos en esta Ley.

Por lo anterior, los elementos programáticos que presenta el plan de acción institucional apuntan al cumplimiento de los objetivos y metas de tales acuerdos y planes, lo cuales se enuncian a continuación y se describen en los anexos:

- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático - COP25
- Conclusiones cumbre mundial de cambio climático celebrada en París - COP 21.
- El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030
- Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS.
- Conferencia de las Naciones Unidas Río+20 - La cumbre de la sostenibilidad.
- Iniciativa latinoamericana y caribeña para el desarrollo sostenible (ILAC)
- Convención de las Naciones Unidas contra la Desertificación
- Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)
- Programa de la UNESCO sobre Hombre y Biosfera (MaB)

2.5. Articulación con Instrumentos de Planificación para el Desarrollo

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026, aprobado mediante la Ley 2294 del 2023, tiene como propósito establecer las bases para que el país se convierta en un líder de la protección de la vida, y para ello determina cinco (5) ejes de transformación:

- i) Ordenamiento del territorio alrededor del agua
- ii) Seguridad humana y justicia social
- iii) Derecho humano a la alimentación
- iv) Transformación productiva, internacionalización y acción climática
- v) Convergencia regional

En términos del Departamento Archipiélago, el PND establece en el marco de la búsqueda de una integración latinoamericana profunda, los siguientes elementos estratégicos que pueden coadyuvar en la implementación del PAC:

"Asumir un rol protagónico en la cuenca del Caribe a través de una participación permanente en los mecanismos de concertación e integración de los países caribeños como la Asociación de Estados del Caribe (AEC), la Comunidad del Caribe (CARICOM) y la misma CELAC. El Caribe es un espacio natural de inserción de Colombia y, en ese contexto, San Andrés y Providencia será un hub en términos de conectividad, salud, educación y cultura en la cuenca del Caribe." (Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026)

El PND 2022-2026 plantea nueve (9) proyectos de inversión para el Departamento Archipiélago:

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

Tabla 8. Proyectos del Plan Nacional de Desarrollo para el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Autor: CORALINA. Marzo del 2024

Proyecto	Departamento	Transformaciones	Acciones de Alineación (Línea estrategia PAC Coralina 2024-2027)
Gobernanzas territoriales alrededor del agua y los bosques, restauración ecológica y economía de la biodiversidad (forestal, turismo y bioeconomía)	San Andrés y Providencia	Ordenamiento del Territorio Alrededor del Agua y Justicia Social-	-Resiliencia Climática -Gobernanza del Recurso Hídrico -Bioeconomía -Gobernanza y Ordenamiento Ambiental
Aumento de la representatividad de la biodiversidad en el sistema de áreas protegidas	San Andrés y Providencia	Transformación Productiva, Internacionalización y Acción Climática	- Resiliencia Climática -Bioeconomía
Fortalecimiento del plan para el desarrollo económico y social en las zonas de frontera	San Andrés y Providencia	Convergencia Regional	-Bioeconomía
Recuperación, protección y revitalización de los mares y Costas	San Andrés y Providencia	Ordenamiento del Territorio Alrededor del Agua y Justicia Ambiental Otras transformaciones: Transformación Productiva, Internacionalización y Acción Climática	-Basada en ecosistemas -Bioeconomía -Cultura Ambiental -Gobernanza y Ordenamiento Ambiental
Iniciativas de CTeI para la transformación productiva y la solución de problemáticas sociales y ambientales en los Territorios	San Andrés y Providencia	Transformación Productiva, Internacionalización y Acción Climática	-Resiliencia Climática -Bioeconomía -Cultura Ambiental -Gobernanza y Ordenamiento Ambiental
Economía circular: manejo y aprovechamiento de los materiales en los sectores productivos (manufactura, alimentos y turismo)	San Andrés y Providencia	Transformación Productiva, Internacionalización y Acción Climática Otras transformaciones: Ordenamiento del Territorio Alrededor del Agua y Justicia Ambiental	-Bioeconomía
Fortalecimiento del plan para el desarrollo económico y social en las zonas de frontera	San Andrés y Providencia	Convergencia Regional	-Bioeconomía -Cultura Ambiental
Recuperación posdesastre en San Andrés y Providencia	San Andrés y Providencia	Transformación Productiva, Internacionalización y Acción Climática Otras transformaciones: Ordenamiento del Territorio Alrededor del Agua y Justicia Ambiental	-Resiliencia Climática -Bioeconomía -Cultura Ambiental -Gobernanza y Ordenamiento Ambiental
Sistema de Transporte Público eléctrico de San Andrés y Providencia	San Andrés y Providencia	Convergencia Regional Otras transformaciones: Derecho Humano a la Alimentación; Seguridad Humana y Justicia Social	-Resiliencia Climática

Resultado de Análisis DNP- Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026. Consulte:

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/plan-nacional-de-desarrollo-2022-2026-colombia-potencia-mundial-de-la-vida.pdf>

Actualmente los Planes de Desarrollo Territoriales en las islas para el periodo 2024-2027 están en proceso de formulación, aprobación y adopción, por lo tanto, aún no se tienen elementos de articulación con el PAC 2027-2024 de CORALINA.

Así mismo, el POMIUAC Caribe insular, reglamentado mediante Decreto 415 del 2017, y el PGAR están en proceso de formulación, aprobación y adopción.

2.6. Nivel de Cumplimiento del Plan de Acción Cuatrienal 2020-2023

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante Resolución No. 072 del 2022, regula el Sistema de Información para la Planeación y Gestión Ambiental – SIPGA-, para el reporte del informe integral de avance en la ejecución del Plan de Acción Cuatrienal por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, y adopta otras determinaciones.

CORALINA, a diciembre del 2023, reporta el siguiente nivel de cumplimiento del Plan de Acción Cuatrienal 2020-2023, en el marco del SIPGA:

2.6.1. Ejecución de Metas Físicas y Financieras del PAC 2020-2023

En el Plan de Acción Cuatrienal 2020-2023 de CORALINA, se reportó una ejecución promedio de metas físicas del 79% y de ejecución del presupuesto de inversión en un 98%.

Tabla 9. Ejecución del PAC 2020-2023 de CORALINA. Autor: CORALINA. Febrero del 2024

Línea Estratégica	Nombre de la Línea Estratégica	Porcentaje avance metas físicas	Apropiación	Compromisos	Porcentaje avance apropiación Vs compromisos
Leg 1	Gestión y fortalecimiento institucional basados en el valor de integridad	79%	\$ 1.721.836.088	\$ 1.721.836.088	100%
Leg 2	Gestión integral de recurso hídrico	84%	\$ 1.429.903.306	\$ 1.177.069.428	82%
Leg 3	Protección, conservación y uso sostenible de la biodiversidad, ecosistemas estratégicos y áreas protegidas	48%	\$ 8.077.580.955	\$ 8.077.580.955	100%
Leg 4	Gestión del riesgo, estrategia regional para la mitigación y adaptación al cambio climático	100%	\$ 1.280.864.959	\$ 1.280.864.959	100%
Leg 5	Desarrollo insular sostenible	96%	\$ 1.312.170.447	\$ 1.312.170.447	100%

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

Leg 6	Planificación y ordenamiento ambiental insular	62%	\$ 321.998.097	\$ 321.998.097	100%
Leg 7	Conciencia y cultura ambiental comprometidas	84%	\$ 300.086.364	\$ 300.086.364	100%
Total		79%	\$14.444.440.216	\$14.191.606.338	98%

2.6.2. Índice de Evaluación del Desempeño Institucional – IEDI

En el periodo comprendido de la vigencia 2020 a 2023, la Corporación CORALINA en relación a los indicadores del Índice de Evaluación y Desempeño Institucional – IEDI-, obtuvo el siguiente comportamiento:

A. Componente Misional

a) Eje Administración, Control y Vigilancia Ambiental – Eficacia en la Gestión

➤ Indicador: Concesiones otorgadas (PCAS)

La medición de la eficacia de la Corporación frente al seguimiento a las concesiones de agua otorgadas bajo su jurisdicción, tuvo un resultado negativo.

Tabla 10. Indicador del IEDI Concesiones Otorgadas de CORALINA 2020-2023. Autor: CORALINA. Marzo del 2024

Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
42,9%	18,8%	12,5%	0,0%

➤ Indicador: Licencias ambientales otorgadas (PLAS)

La medición de la eficacia de la Corporación frente al seguimiento a las licencias ambientales otorgadas, presentó un comportamiento negativo.

Tabla 11. Indicador del IEDI Licencias Ambientales Otorgadas de CORALINA 2020-2023. Autor: CORALINA. Marzo del 2024

Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
0,0%	33,3%	0,0%	0,0%

➤ Indicador: Autorizaciones de permiso de aprovechamiento forestal vigentes (PPAFS)

La eficacia de la Corporación frente al seguimiento a las autorizaciones de permiso de aprovechamiento forestal vigentes para el cuatrienio tuvo un comportamiento negativo.

Tabla 12. Indicador del IEDI Autorizaciones de Permiso de Aprovechamiento Forestal de CORALINA 2020-2023. Autor: CORALINA. Marzo del 2024

Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
16,3%	45,5%	1,8%	0,0%

➤ Indicador: Permisos de vertimiento (PPVS)

La medición de la eficacia de la Corporación frente al seguimiento a los permisos de vertimiento, arrojó el siguiente resultado:

Tabla 13. Indicador del IEDI Permiso de Vertimientos de CORALINA 2020-2023. Autor: CORALINA. Marzo del 2024

Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
26,1%	8,3%	2,8%	0,0%

➤ Indicador: Trámite a procesos sancionatorios resueltos (PPSR)

La medición de la eficacia de la Corporación frente al seguimiento a los trámites a procesos sancionatorios resueltos, presentó un comportamiento negativo.

Tabla 14. Indicador del IEDI Trámite a Procesos Sancionatorios Resueltos de CORALINA. Autor: CORALINA 2020-2023. Marzo del 2024

Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
7,6%	2,3%	1,6%	52,4%

➤ Indicador: El tiempo promedio de trámite para el otorgamiento o negación de licencia ambiental por la Corporación

El tiempo promedio de trámite para el otorgamiento o negación de licencia ambiental por parte de la corporación, versus el número de licencias atendidas, obtuvo un resultado positivo únicamente en la vigencia 2021 (CTxLA) igual al 100%. En donde la variable TL.A. Tiempo efectivo de duración del trámite de otorgamiento de licencias ambientales (número de día), fue igual a 77 y la variable N L.A.: Número de solicitudes de licencia ambiental atendidos, fue igual a 1. En las vigencias 2020, 2022 y 2023, este indicador fue igual a cero (0).

Tabla 15. Indicador del IEDI Tiempo Promedio de Trámite para el Otorgamiento o Negación de Licencia Ambiental de CORALINA 2020-2023. Autor: CORALINA. Marzo del 2024

Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
0%	100%	0%	0%

- Indicador: Tiempo promedio de trámite para el otorgamiento o negación de concesión de aguas por la Corporación

El tiempo promedio de trámite para el otorgamiento o negación de concesión de aguas por la Corporación, tuvo un resultado positivo, igual al 100% (CTCA:100/100) para las vigencias 2020, 2021 y 2023, excepto para la vigencia 2022.

Tabla 16. Indicador del IEDI Tiempo Promedio de Trámite para el Otorgamiento o Negación de Concesión de Aguas de CORALINA 2020-2023. Autor: CORALINA. Marzo del 2024

Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
100,00%	100,00%	22,70%	100,00%

- Indicador: Tiempo promedio de trámite para el otorgamiento o negación de los permisos de vertimiento por la Corporación

El indicador de cumplimiento Tx.P.V, tiempo promedio de trámite para el otorgamiento o negación de los permisos de vertimiento por la Corporación, obtuvo un comportamiento positivo del 100% para las vigencias 2020 y 2021.

Tabla 17. Indicador del IEDI Tiempo Promedio de Trámite para el Otorgamiento o Negación de los Permisos de Vertimiento de CORALINA 2020-2023. Autor: CORALINA. Marzo del 2024

Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
100,00%	100,00%	19,05%	32,38%

- Indicador: Tiempo promedio de trámite para el otorgamiento o negación de los permisos de aprovechamiento forestal por la Corporación

El tiempo promedio de trámite para el otorgamiento o negación de los permisos de aprovechamiento forestal por la Corporación, tuvo un comportamiento positivo del 100% para las vigencias 2020, 2021 y 2023.

Variables:

- TA.F. Tiempo efectivo de duración del trámite de otorgamiento de un permiso de aprovechamiento forestal (número de días)
- N A.F. Número de solicitudes de permisos de aprovechamiento forestal recibidas en el periodo atendidos

Tabla 18. Indicador del IEDI Tiempo Promedio de Trámite para el Otorgamiento o Negación de los Permisos de Aprovechamiento Forestal de CORALINA 2020-2023. Autor: CORALINA. Marzo del 2024

Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
100,00%	100,00%	59,26%	100,00%

b) Eje Protección Ambiental y Planificación del Desarrollo Sostenible

- Indicador: Porcentaje de áreas de ecosistemas en restauración, rehabilitación y reforestación

El indicador de porcentaje de áreas de ecosistemas en restauración, rehabilitación y reforestación (PAERRR) tuvo un resultado positivo del 100%, durante el cuatrienio 2020-2023. Variables:

- Número total de áreas de ecosistemas en procesos de restauración activa en el año reportado
- Número total de áreas de ecosistemas en proceso de restauración pasiva en el año reportado

Tabla 19. Indicador del IEDI Porcentaje de Áreas de Ecosistemas de Restauración, Rehabilitación y Reforestación de CORALINA 2020-2023. Autor: CORALINA. Marzo del 2024

Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

- Indicador: Avance de Negocios Verdes Verificados

El cumplimiento de la Autoridad Ambiental frente al número de negocios verdes propuestos como meta anualmente durante el cuatrienio, tuvo un resultado positivo, 100% durante los cuatro años. Variables:

- Número de negocios verdes verificados (NNVV)
- Meta de número de negocios verdes verificados (MNVV)

Tabla 20. Indicador del IEDI Avance de Negocios Verdes Verificados de CORALINA 2020-2023. Autor: CORALINA. Marzo del 2024

Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

c) Eje Planificación, Ordenación y Coordinación Ambiental

- Indicador: Porcentaje de cuerpos de agua con planes de ordenamiento del recurso hídrico adoptados (PORH)

El cumplimiento de la autoridad ambiental frente al acto administrativo que identifica y prioriza los cuerpos de agua objeto de Planes de Ordenamiento de Recurso Hídrico, se

evidencia únicamente en la vigencia 2022, el cual obtuvo un resultado positivo: 100%. Variables:

- Número de Cuerpos de agua con planes de ordenamiento del recurso hídrico adoptado
- Número de Cuerpos de agua objeto para plan de ordenamiento del recurso hídrico

Tabla 21. Indicador del IEDI Porcentaje de Cuerpos de Agua con Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico Adoptados de CORALINA 2020-2023. Autor: CORALINA. Marzo del 2024

Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
0,0%	0,0%	100,0%	0,0%

➤ Indicador: Porcentaje de municipios con seguimiento de la concertación ambiental en sus documentos de planificación territorial
La medición de la eficacia para la Corporación conforme a los municipios con seguimiento de la concertación ambiental en sus documentos de planificación territorial en el cuatrienio, tuvo un balance positivo, 100%. Variables:

Número de municipios con PBOT, EOT o POT concertado con seguimiento
Total de municipios de la jurisdicción

Tabla 22. Indicador del IEDI Porcentaje de Municipios con Seguimiento de la Concertación Ambiental en sus Documentos de Planificación Territorial de CORALINA 2020-2023. Autor: CORALINA. Marzo del 2024

Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

d) Eje Administración, Control y Vigilancia Ambiental – Eficiencia en la Gestión

➤ Indicador: Eficiencia en el trámite de los procesos ambientales
La eficiencia de la Corporación conforme a los costos asociados al proceso de evaluación del trámite de otorgamiento o negociación de los procesos ambientales tales como el aprovechamiento forestal, licencias ambientales, permisos de vertimientos y concesiones de agua tuvo un comportamiento positivo, únicamente en la vigencia 2020. Se compone de las siguientes variables:

- Total de Licencias Ambientales (LA)
- Gastos totales invertidos por evaluación de LA
- Gastos totales cobrados por evaluación de LA
- Total de Concesión de Agua Superficial (CASS)
- Gastos totales cobrados por evaluación de CASS
- Total de Permisos de Vertimientos (PSV)
- Gastos totales invertidos por evaluación de PSV

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

- Gastos totales invertidos por evaluación de PSV
- Total de Permisos de aprovechamiento forestal (PAF)
- Gastos totales invertidos por evaluación de PAF
- Gastos totales cobrados por evaluación de PAF

Tabla 23. Indicador del IEDI Eficiencia en el Trámite de los Procesos Ambientales de CORALINA 2020-2023. Autor: CORALINA. Marzo del 2024

Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
100,0%	0%	0%	0%

B. Componente Financiero

a) Eje Ejecución Presupuestal

➤ Indicador: Gestión de recursos propios

En la gestión del recaudo de los ingresos propios a través de la facturación por concepto de tasa retributiva y compensatoria, tasa del uso del agua y tasa de aprovechamiento forestal en las vigencias 2020 y 2023, la Corporación obtuvo un buen resultado (100%) en cuanto a la gestión de ingresos. En el año 2021, la gestión de recursos fue de un 87,3%.

Variables para la medición:

- Facturación de la tasa retributiva
- Recaudo de la facturación de la tasa retributiva
- Facturación de la tasa del uso del agua
- Recaudo de la facturación de la tasa del uso del agua
- Facturación de la tasa de aprovechamiento forestal
- Recaudo de la facturación de la tasa de aprovechamiento forestal
- Total facturación de las tasas en el período reportado
- Total recaudo de las tasas en el período reportado

Tabla 24. Indicador del IEDI Gestión de Recursos Propios de CORALINA 2020-2023. Autor: CORALINA. Marzo del 2024

Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
100,0%	87,3%	21,3%	100,0%

➤ Indicador: Capacidad de ejecución en inversión

La capacidad de la entidad para recibir los bienes y servicios, es decir, la capacidad legal de ejecución del presupuesto desde el componente de inversión en la vigencia

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

2020, 2021 y 2022 obtuvo una ejecución de 75,8%, 66,3% y 69,9% respectivamente. En la vigencia 2023, obtuvo un comportamiento mejor, del 87%.

Tabla 25. Indicador del IEDI Capacidad de Ejecución en Inversión de CORALINA 2020-2023. Autor: CORALINA. Marzo del 2024

Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
75,8%	66,3%	69,9%	87,0%

➤ Indicador: Recuperación de la cartera vencida
la capacidad en el cobro de la entidad para la recuperación de la cartera vencida, obtuvo un mejor comportamiento en la vigencia 2022, en relación a las vigencias 2020 y 2021 y 2023.

Tabla 26. Indicador del IEDI Recuperación de Cartera Vencida de CORALINA 2020-2023. Autor: CORALINA. Marzo del 2024

Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
8,9%	63,6%	80,1%	79,9%

➤ Indicador: Recursos gestionados
La eficiencia en la capacidad del cobro de la entidad para la gestión de recursos, fue positiva en las vigencias 2020 y 2021

Tabla 27. Indicador del IEDI Recursos Gestionados de CORALINA 2020-2023. Autor: CORALINA. Marzo del 2024

Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
82,3%	100,0%	1,4%	0,2%

C. Componente Administrativo

a) Eje Gestión Administrativa

➤ Indicador: Fenecimiento de cuentas derivado de los procesos auditores de la Contraloría General de la Nación

El fenecimiento o no sobre la cuenta fiscal consolidada y evaluar el manejo financiero del recurso público administrado y emitir concepto sobre el mismo, que comprende el periodo de 1 de enero a 31 de diciembre del respectivo de cada año fiscal, durante el cuatrienio de 2020-2023, la cuenta no se feneció

➤ Indicador: FURAG

El resultado obtenido por la Corporación para el indicador del FURAG para el cuatrienio 2020-2023, presentó un mejor comportamiento en la vigencia 2023.

Tabla 28. Índice de Desempeño Institucional, FURAG, de CORALINA 2020-2023. Autor: CORALINA. Marzo del 2024

Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
54,6%	0,0%	0,0%	73,2%

2.6.3. Sistema Ambiental de Colombia – SIAC

El Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) es el conjunto integrado de actores, políticas, procesos y tecnologías involucrados en la gestión de información ambiental del país, para facilitar la generación de conocimiento, la toma de decisiones, la educación y la participación social para el desarrollo sostenible (www.siac.gov.co).

A través del seguimiento al porcentaje de actualización y reporte de la información de CORALINA en el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC), el cual es un indicador mínimo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para todas las Corporaciones Ambientales y Corporaciones de Desarrollo Sostenible, dio cumplimiento con el indicador del PAC 2020-2023 de CORALINA.

El SIAC cuenta con un conjunto de sistemas que consolidan información sobre el estado y uso de los recursos naturales, y permite conocer el comportamiento del medio ambiente en Colombia. Estos subsistemas son: i) Sistema de Información del Recurso Hídrico SIRH; ii) Sistema Nacional de Información Forestal, SNIF; iii) Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, RESPEL; iv) Sistema de Información sobre Calidad del Aire, SISAIRE; v) Sistema de información sobre uso de recursos naturales; vi) Registro Único Ambiental para el Sector Manufacturero SIUR-RUA MF; vii) Registro Único Nacional de Áreas Protegidas SINAP-RUNAP; viii) Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono, SMBYC; ix) Sistema de Información sobre Biodiversidad Registros Biológicos, SIB; y x) Sistema de Información Ambiental Marina, SIAM.

La actualización del SIAC Seaflower tiene en cuenta el instrumento IEDI de las CAR's, que tiene en cuenta 5 subsistemas (SIRH, SNIF, RESPEL, SISAIRE, SIRUA. El porcentaje de actualización del SIAC Seaflower, a diciembre del 2023, fue del 75%.

2.6.4. Sistema de Información Ambiental (SIA) en la Reserva de Biosfera Seaflower

En CORALINA se ha definido el Sistema de Información Ambiental (SIA) como el conjunto de elementos que se interrelacionan e interactúan para el manejo efectivo de la información. Hacen parte del Sistema de Información Ambiental, el personal profesional y técnico, usuarios, red de datos, software del sistema, aplicativos (bases de datos), computadores (estaciones y servidores), dispositivos de almacenamiento (backup), dispositivos de comunicación, periféricos de salida para impresión, unidades de soporte eléctrico para la red y computadores. Esta definición, está documentada en procedimientos del Sistema Integrado de Gestión de CORALINA, Seawave.

Está definido en la Corporación, que el SIA se administra a través del Observatorio para el Desarrollo Sostenible de la Reserva de Biosfera Seaflower, creado mediante Resolución 755 de 2015, definido como un Sistema Integral de Pensamiento Estratégico, Información y Educación para el Desarrollo Sostenible de la Reserva de Biosfera Seaflower.

Un 'Sistema de Información para el Desarrollo Sostenible' debe ser incluyente e integral. Incluyente significa que participan en todas sus fases (planeación, ejecución, seguimiento, monitoreo y evaluación) todos los actores (institucionales, culturales, sociales y económicos). Debe ser integral, porque debe tener un enfoque sistémico en los datos e información que procesa; esto es, considerar aspectos sociales, culturales, ambientales y económicos.

Los servicios ofertados por el Observatorio para el Desarrollo Sostenible de la Reserva de Biosfera Seaflower son (<https://observatorio.coralina.gov.co/index.php/es/>): i) Gestión del Conocimiento; ii) Publicaciones y Consulta de Información; y iii) Espacios de Participación Social.

Dentro de dicho Observatorio está el Sistema de Información Ambiental Territorial – SIAT Web Seaflower-, está conformado por una serie de subsistemas de información, que de manera articulada e interdependiente contribuyen a la gestión del conocimiento y toma de decisiones para el desarrollo sostenible en el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Los subsistemas del SIAT Web Seaflower son:

- a) Mapas Interactivos
- b) Banco de Imágenes
- c) Índices e Indicadores de Gestión para el Desarrollo Sostenible
- d) SIAC
- e) Sistema Integral para el Monitoreo, Control y Vigilancia Ambiental

Actualmente el Observatorio está en proceso de redefinición de su modelo de operación y en inicio de fortalecimiento de su capacidad de gestión.



03

CAPITULO

SÍNTESIS AMBIENTAL Y PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Plan de Acción Cuatrienal

3. Síntesis Ambiental y para el Desarrollo Sostenible

3.1. Análisis Situacional de la Gestión Ambiental y para el Desarrollo Sostenible

3.1.1. Ordenamiento Ambiental Territorial y Áreas Protegidas

- Determinantes Ambientales en el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

La Resolución de CORALINA No. 252 del 9 de junio de 2021³⁵ identifica, actualiza y compila las Determinantes Ambientales para la formulación, revisión, ajustes y/o modificaciones de los planes de ordenamiento territorial para el Departamento de Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina en su territorio emergido y sumergido.

Las determinantes ambientales para el ordenamiento territorial, se caracterizan porque:

- 1- Constituyen normas de superior jerarquía
- 2- Son definidas por las entidades del SINA y expresadas en normas, políticas, lineamientos, directrices, criterios y orientaciones.
- 3- Presentan diversos niveles de restricción o condicionamiento a los usos del suelo
- 4- Permiten la gestión integral del recurso hídrico, de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos en los procesos de ordenamiento territorial
- 5- Derivan de instrumentos de gestión ambiental y de planes de manejo
- 6- Proviene de regulaciones establecidas por las entidades del SINA, que reglamentan actividades que pueden deteriorar el ambiente de manera directa o indirecta
- 7- Contribuyen al cumplimiento de los estándares de calidad para un ambiente sano
- 8- Proviene de medidas de prevención, mitigación, compensación y corrección de aspectos e impactos ambientales, establecidos por las entidades del SINA
- 9- Contribuyen a la gestión de los efectos generados por la variabilidad y el cambio climático

³⁵ Resolución 252 de 2021 de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, por la cual se identifican, actualizan y compilan las determinantes ambientales para la formulación, revisión y ajustes y/o modificaciones de los planes de ordenamiento territorial para el departamento. Junio 9 de 2021.

Son determinantes ambientales para los planes de ordenamiento territorial para el Departamento de Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (POT) y el municipio de Providencia y Santa Catalina islas (EOT), en su territorio emergido y sumergido que forman parte de la jurisdicción de CORALINA y producen los alcances indicados en el artículo 10 de la ley 388 de 1997, las siguientes:

- 1- Determinantes ambientales del medio natural:
 - 1.1- Reserva de Biósfera
 - 1.2- Sistema Nacional de Áreas protegidas —SINAP
 - 1.3- Recurso Hídrico
 - 1.4- Ecosistemas Estratégicos
 - 1.5- Áreas de Especial Importancia Ambiental
- 2- Determinantes del medio transformado y de la gestión ambiental:
 - 2.1- Residuos sólidos, residuos peligrosos y residuos de construcción y demolición (RCD)
 - 2.2- Aire- Calidad
 - 2.3- Ruido- Calidad
 - 2.4- PORH- Calidad y uso de recurso hídrico
 - 2.5- Saneamiento y manejo de vertimientos
- 3- Determinantes de la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático
 - 3.1- Gestión del Riesgo
 - 3.2- Adaptación al cambio climático
- 4- Determinantes de las densidades de ocupación en suelo rural
 - 4.1.- Densidades máximas de ocupación en suelo rural
 - 4.2.- Umbral de suelo suburbano

➤ Reserva de Biosfera Seaflower (18 millones Ha):

Su declaratoria obedece a un mandato de ley (Parágrafo 2º del artículo 37º de ley 99 de 1993), con el cual nuestro Departamento Archipiélago fue nominado y se logró cumplir todos los requerimientos necesarios para que el *Programa Hombre y La Biosfera* de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura –UNESCO, nos declarara como Reserva de Biosfera Seaflower, en el año 2000.

Pese a su importancia, en nuestro país, esta distinción internacional de Reserva de Biosfera, es considerada como una estrategia complementaria para la conservación de la diversidad biológica y no como una categoría de manejo de las áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Colombia –SINAP (Artículo 28 del Decreto 2372 de 2010 -hoy Artículo 2.2.2.1.3.7 del Decreto 1076 de 2015).

➤ Área Marina Protegida -AMP Seaflower (6.5 millones Ha)

Al interior de la Reserva de Biosfera Seaflower se encuentra nuestra AMP Seaflower, la cual fue declarada inicialmente por medio de la Resolución del entonces Ministerio de

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial No. 107 de 2005. Más recientemente, como área protegida del orden nacional, fue homologada y recategorizada ante el registro único nacional de área protegida de Colombia -RUNAP como "Distrito de Manejo Integrado del Área Marina Protegida de la Reserva de Biósfera Seaflower" mediante Resolución del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible No. 977 de 2014, y hace parte de las áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Colombia, convirtiéndose por 17 años en el área protegida más grande de Colombia (hasta 2023 en el cual se declaró otra área protegida con tamaño superior, ubicada en el Pacífico Colombiano).

Nuestra AMP Seaflower, está delimitada internamente con una zonificación y reglamentación de usos, para cada una de sus zonas (Norte, Centro y Sur), y cuenta con adopción formal mediante Acuerdos No. 021 y 025 de 2005 del Consejo Directivo de CORALINA- Actualizados en 2019 mediante Acuerdo del Consejo Directivo de CORALINA No. 002 de 2019, en los cuales se estableció claramente unas actividades permitidas y prohibidas para cada una de las zonas internas.

➤ El Parque Natural Regional "Johnny Cay Regional Park" (44 Ha):

Fue declarado mediante Acuerdo del Consejo Directivo de CORALINA No. 027 del 03 de agosto de 2001, posteriormente fue Reservado y Alinderado mediante Acuerdo del Consejo Directivo de CORALINA No. 041 de 2001. Cuenta con un Plan de Manejo y mecanismo de sostenibilidad financiera adoptados mediante Resolución No. 161 de 7 de marzo de 2002, la cual inicio su proceso de actualización en 2015, y debió ser ajustado entre 2018-2019 para su adopción por orden Judicial (acción popular) mediante Resolución No. 275 de 10 junio de 2019, la cual está vigente hasta que se surta el proceso de consulta previa con comunidad desarrollado en el marco del cumplimiento del Decreto 415 de 2017 - POMIUC Caribe Insular y se cuente con el nuevo acto administrativo relacionado.

Los programas del plan de manejo son los siguientes:

1. Gestión de la Información y el Conocimiento Ambiental
2. Saneamiento Ambiental
3. Participación Social
4. Control de Usos y Ocupación del Suelo
5. Ecoturismo Comunitario

En el mecanismo de sostenibilidad financiera se estableció la necesidad de tener un cobro por tarifa de ingreso al área protegida desde el año 2001, los cuales se podrán ajustar temporalmente de acuerdo a necesidades, y que ha venido incrementando hasta un valor actual de \$15.000.00, tal y como se describe a continuación: Resolución 161 del 07 de marzo de 2002; Resolución No. 611 de 07 de junio de 2005 (\$2000), Resolución No. 1021 de 14 de diciembre de 2010 (\$4000), Resolución No. 1247 de 24

de diciembre de 2013 (\$5000) y Resolución No. 928 de 12 de diciembre de 2018 (\$8000) y Resolución 667 de 2 de diciembre de 2021, modificada por la Resolución No. 205 de 10 de marzo de 2022, que ajustaron el valor a \$15.000.00, vigente a partir del 1 de enero de 2022.

Esta área protegida surtió el proceso de homologación, establecido en la normatividad colombiana, el cual fue adoptado mediante el Acuerdo del Consejo Directivo de CORALINA No.024 de 19 de agosto de 2011.

Esta área protegida se encuentra inscrita en el Registro Único de Áreas Protegidas de Colombia –RUNAP- y para su registro final se requerían hacer ajustes de acuerdo con requerimiento de Parques Nacionales Naturales para Concepto Técnico final, que implicaba realizar modificación de la zonificación y reglamentación de usos del parque natural regional y obtener la adopción formal del acto administrativo, por lo cual se actualizó el Plan de Manejo y se trabajó en los procesos de consulta previa con la comunidad en el marco del cumplimiento del Decreto 415 de 2017 (POMIUAC Caribe Insular), que finalizó positivamente en diciembre de 2023 y que conllevará a obtener el acto administrativo de adopción formal POMIUAC incluyendo el Plan de Manejo de esta Área Protegida, lo cual se espera para 2024.

Desde el 24 de junio de 2018 CORALINA fue notificada sobre el Fallo del Tribunal Contencioso Administrativo de San Andrés, Providencia y Santa Catalina para la “protección de los derechos e intereses colectivos” en el Parque Natural Regional “Johnny Cay Regional Park”, el cual concede *“...el amparo de los derechos colectivos al goce de un medio ambiente sano y la existencia del equilibrio ecológico, el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, la conservación de las especies animales y vegetales y la protección de áreas de especial importancia ecológica ubicadas en las zonas fronterizas., incoados por la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios en contra de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina — CORALINA y otros”*.

En el marco del cumplimiento de las ordenes de la juez, fue necesario tomar medidas especiales en cuanto a la adopción del ajuste al plan de manejo inicial del área protegida, el cierre temporal de 3 días cada 3 meses para el mantenimiento de la infraestructura sanitaria, el mejorar los controles a la capacidad de carga turística, la mejora de la información en página web y en campo, reducir gradualmente hasta eliminar el uso de plásticos de un solo uso, evacuar material vegetal que se encontraba acumulado en su momento, entre otros.

Dentro de las cosas por resaltar, se destacan, que se cuenta con un galardón y certificación internacional obtenido por quinto año consecutivo, denominado “Blue

Flag" (bandera azul) que se ha enfocado en garantizar las buenas prácticas en playas por todo el mundo y en nuestro caso, fuimos la primera de Colombia, dada la buena calidad de la playa del Parque, la seguridad, servicio, educación ambiental, la calidad de agua y sus servicios eco-sistémicos. Actualmente somos la mejor playa de Colombia y una de las mejores de Latinoamérica.

En cuanto al manejo del área protegida, algunas cosas por mejorar incluyen la reducción de los conflictos de uso por parte de prestadores de servicios turísticos que usualmente pretenden incumplir no solo con el Plan de Manejo del área sino además con normatividad ambiental, por ejemplo, la capacidad de carga turística permitida, evasión en el pago de la tarifa de ingreso, la falsificación de los boletos o manillas, el ingreso de sustancias prohibidas, entre otros.

➤ El Parque Natural Regional "Old Point Regional Mangrove Park" (222.13 Ha):
Fue declarado mediante Acuerdo del Consejo Directivo de CORALINA No. 027 del 03 de agosto de 2001, posteriormente fue reservado y alinderado mediante Acuerdo del Consejo Directivo de CORALINA No. 042 de 2001.

Esta área protegida fue declarada en 2001, previo a la actual normatividad, y por varios años fue un área protegida en proceso de transición entre ser homologada a las áreas protegidas del SINAP (Sistema Nacional de Áreas Protegidas) o mantenerse como estrategia complementaria de conservación.

En las administraciones anteriores de CORALINA (2010 a 2012 y 2013 a 2019), la homologación de esta área protegida fue uno de los temas más complejos de tratar, pues no se habían identificado una alternativa desde el punto de vista técnico y legal que permitiera mantenerla como Parque Natural Regional, pero con algunos ajustes, si podría ser un Distrito Regional de Manejo Integrado –DRMI, con lo cual se previó dentro de la actualización del documento técnico de Plan de Manejo (Convenio 022-2015), algunas alternativas (bajo la figura de parque natural regional y como de distrito de manejo integrado), las cuales fueron estudiadas y discutidas una vez se obtuvo el documento final (2016).

Por lo anterior, desde el punto de vista de la gestión del área protegida, se identificó que la alternativa más viable de implementar, era mantener el área como una estrategia complementaria de conservación enmarcada dentro de las figuras establecidas en el Decreto 2372 de 2010, hoy Decreto 1076 de 2015. Lo anterior, sin perjuicio de que el área protegida siga cumpliendo sus objetivos de conservación, máxime cuando la misma fue incorporada como determinante ambiental en el proceso de adopción del actual Plan de Ordenamiento Territorial vigente para la isla de San Andrés. En este sentido el Gobierno Nacional en cabeza del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible se encontraba estudiando nueva normatividad (para reglamentar

las estrategias complementarias de conservación, que aún no ha salido) y por ello CORALINA se acogió a lo establecido en cuanto al régimen de transición de que trata el Decreto 415 de 2017.

En la más reciente administración de CORALINA (2020 a 2023), se dieron directrices para que el área protegida fuera homologada, a las Áreas Protegidas del SINAP, pero en el marco del proceso de consulta previa con la comunidad que se adelanta en el marco del cumplimiento del Decreto 415 de 2017 (POMIUAC Caribe Insular), que finalizó su fase de consulta previa con comunidad en diciembre de 2023, en el cual la comunidad dio visto bueno para hacer ajustes en la zonificación interna y reglamentación de usos, y en la figura de protección que pasaría de ser un Parque Natural Regional, a un Distrito Regional de Manejo Integrado.

Independiente de lo anterior, a la luz de la normatividad vigente, sigue siendo una *"...estrategia de conservación in situ que aportan a la protección, planeación, y manejo de los recursos naturales renovables y al cumplimiento de los objetivos generales de conservación del país..."* (Decreto 2372 de 2010, incorporado en el Decreto 1076 de 2015); y CORALINA como administradora de esta área protegida y como máxima autoridad ambiental del Departamento Archipiélago la seguirá protegiendo y conservando.

Adicional a la figura de protección previamente citada, los ecosistemas estratégicos que se encuentran al interior del Parque Natural Regional Old Point Regional Mangrove Park, también tienen protección por regulación nacional y local como es el caso de los ecosistemas estratégicos manglares, pastos marinos y corales y especies asociadas.

De igual manera, el área donde se encuentra esta Área Protegida esta priorizada en el Plan de Ordenamiento Territorial –POT como área de importancia ambiental, Parque Natural Regional Old Point (que tiene por nombre Reserva de Biosfera Parque Regional Bahía Hooker) con los siguientes usos:

- Uso principal: Protección
- Usos secundarios: Senderos ecológicos, vivienda aislada
- Usos prohibidos: Usos prohibidos: todos los no especificados en los usos principales y secundarios.

Para el uso secundario de vivienda se permitirá su desarrollo únicamente sobre el corredor de la vía de San Luís (50 mt. colindantes con la vía). Los predios colindantes con el manglar deberán respetar el área de protección establecida en el Decreto 325 de 2003. De igual manera CORALINA como máxima autoridad ambiental del Departamento Archipiélago también protege esta zona y áreas aledañas en todo el Departamento con diferentes acciones misionales como son el control, manejo y

protección, monitoreo, en los diferentes ecosistemas y biodiversidad del Archipiélago, que incluye los recursos naturales que están dentro de los Parques Naturales Regionales.

Actualmente esta área protegida cuenta con un documento técnico actualizado de plan de manejo el cual surtió positivamente la fase de consulta previa con la comunidad en el marco del cumplimiento del Decreto 415 de 2017 (POMIUAC Caribe Insular), y se espera el acto administrativo para su adopción formal durante 2024.

Esta área protegida cuenta además con una estrategia de sostenibilidad financiera que incluye una tarifa ingreso, adoptada por primera vez mediante Resolución No. 928 de 12 de diciembre de 2018 CORALINA estableció entre otras cosas, el incremento de la tarifa de ingreso al Parque Natural Regional Johnny Cay Regional Park a partir del 1 de enero de 2019 (referido previamente) y el inicio del cobro de la tarifa de ingreso al Parque Natural Regional Old Point Mangrove Park a partir del 1 de abril de 2019, con un costo inicial de \$12.000.00; Posteriormente la Resolución 667 de 2 de diciembre de 2021, modificada por la Resolución No. 205 de 10 de marzo de 2022 hacen algunos ajustes, pero para esta área protegida, mantienen el valor de la tarifa de ingreso, hasta agotar los boletos existentes.

Actualmente esta área protegida tiene algunas cosas por mejorar incluyendo que aún no es un área protegida auto-sostenible financieramente, sino que depende de otras áreas protegidas. De igual manera requiere mejorar y mantener la infraestructura física, pues, aunque, desde 2015 cuenta con un sendero ecológico que permitió apertura el ecoturismo, y reforzar la educación ambiental, investigación y monitoreo, aun no se cuenta con baño público, torres de avistamiento de aves, cámaras de seguridad, por lo cual se han formulado algunos proyectos que permitirían suplir ese tipo de necesidades.

Por su parte algunos usuarios del área protegida (en especial prestadores de servicios turísticos de transporte de pasajeros) siguen desarrollando malas prácticas, por ejemplo: el volumen y velocidad alta cuando se ingresa por la parte marina, robos a la madera del sendero, actos vandálicos aislados en la infraestructura, robos a los visitantes, pesca ilegal, y ocupación indebida del espacio público en lotes adquiridos por la Gobernación del Departamento que forman parte de esta área protegida por parte de dos nativos.

➤ El Parque Natural Regional “The Peak Regional Park” (10.5 Ha):

Fue declarado, reservado y alinderado mediante Acuerdo del Consejo Directivo de CORALINA No. 024 de 2 de noviembre de 2007. Surtió su proceso de Homologación mediante Acuerdo del Consejo Directivo de CORALINA No. 025 de 2011, con el cual se mantuvo como Parque Natural Regional.

Es un área protegida inscrita en el RUNAP y para su registro final se requerían hacer ajustes de acuerdo con requerimiento de Parques Nacionales Naturales para concepto técnico final, que implicaba realizar modificación de la zonificación y reglamentación de usos del parque natural regional y obtener la adopción formal del acto administrativo, por lo cual se actualizó el Plan de Manejo y se trabajó en los procesos de consulta previa con la comunidad en el marco del cumplimiento del Decreto 415 de 2017 (POMIUAC Caribe Insular), que finalizó positivamente en diciembre de 2023 y que conllevará a obtener el acto administrativo de adopción formal POMIUAC incluyendo el Plan de Manejo de esta Área Protegida, lo cual se espera para 2024, y con ello cumplir con el requisito de Parque Nacionales Naturales para poder hacer el registro final de esta área protegida en el RUNAP.

Esta área protegida regional, no cuenta con cobro de tarifa de ingreso y depende financieramente de sus homólogos en San Andrés isla. De igual manera cuenta con una infraestructura incipiente, por lo cual se bien trabajando de la mano con la Alcaldía de Providencia isla, quienes han financiado obras de infraestructura en predios de su propiedad que llevan hacia el Parque.

Después del paso de los huracanes Eta y Iota en noviembre del año 2020, se detectaron impactos ambientales negativos en los ecosistemas terrestres y submarinos así como en su biodiversidad asociada, tanto en las islas de Providencia y Santa Catalina, incluyendo al Parque Natural Regional The Peak, con pérdidas de coberturas vegetales superiores al 90%. En algunas zonas como The Peak y High Peak, se encontraron áreas con altos niveles de cambio por pérdida de cobertura vegetal, esta afectación conllevó a la acumulación de biomasa (combustible) que aumento del riesgo a incendios forestales.

En los años siguientes incluyendo 2023, CORALINA Providencia reforzó los temas de educación ambiental preventiva ante quemas, incluyendo una campaña educativa exhaustiva, puerta a puerta y agricultor por agricultor; no obstante lo anterior, malas prácticas conllevaron a que en el mes de mayo se tuviera un incendio forestal en la zona montañosa de la isla de Providencia, con afectaciones directas sobre el Parque Natural Regional The Peak y las zonas adyacentes a este, afectando más de 44 Ha de bosque seco lo que implicó una gran pérdida en la biodiversidad local con potenciales afectaciones en el corto, mediano y largo plazo en el recurso hídrico y algunas especies amenazadas como el cangrejo negro, por lo cual se trazaron algunas medidas, como las siguientes:

- Plan de contingencia (red contra incendios/ sistema de almacenamiento y captación de agua/ senderos corta fuego)

- Restauración Pasiva 6 meses (análisis de comportamiento/Activa 2 años (trabajo comunitario)
- Control de invasoras 6 meses
- Monitoreo (suelo, aire, Redcam) 6 meses
- Proceso de sensibilización y educación ambiental comunitario (incendios forestales e importancia BST)
- Implementación de programa de turismo sostenible (Guías/restricción) mejoramiento de señalética y áreas de acceso
- Adquisición de predios aledaños al parque natural regional The Peak

Pese a lo anterior, hay algunos conflictos de uso por parte de la comunidad, y cosas por mejorar, con relación a introducción de especies vegetales (pese a no ser lo recomendado por CORALINA), extracción de fauna y flora de áreas afectadas, entre otros.

➤ Litoral Rocoso

CORALINA ha priorizado la gestión del litoral rocoso como eje fundamental para la Reserva de Biosfera Seaflower, teniendo en cuenta que, con relación a su estado y amenazas, esta zona ha presentado eventos erosivos por la pérdida de vegetación de borde costero y la transformación de áreas para adecuar el acceso a sitios de buceo, sitios turísticos, restaurantes, bares, entre otros; alteraciones que reducen el hábitat de la fauna y flora propia de este ecosistema y propician la erosión del sustrato, incrementando la vulnerabilidad del territorio frente al ascenso del nivel del mar y fenómenos climáticos y meteorológicos marinos.

➤ Playas

Pese a su importancia, las playas del Archipiélago han sido objeto de extracción de arena coralina, remoción de vegetación costera, construcción de infraestructura, vertimientos, desorden, ruido, ocupación ilegal, entre otras situaciones, que afectan su calidad ambiental y paisajística. En 2002, mediante sentencia de acción popular para la protección ambiental de las playas, proferida por el Tribunal Contencioso Administrativo de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, el 18 de septiembre de 2003, en primera instancia, y el 03 de junio de 2004 ratificada en segunda instancia por la Sala de lo Contencioso Administrativo del Consejo de Estado, se prohibió la construcción de estructuras permanentes sobre las playas, y se instó a las entidades competentes a tomar medidas respecto a la erosión costera y la protección ambiental de las playas de San Andrés.

A nivel nacional, en 2007 (actualizada en 2011) se expidió la Norma Técnica Sectorial Colombiana NTS-TS 001-2, sobre los requisitos de sostenibilidad para los destinos turísticos de playa. Además, según el artículo 12 de la Ley 1558 de 2012 se crearon los

Comités Locales para la Organización de las Playas, reglamentados por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, mediante Decreto No.1766 de 2013.

Entre los años 2013 y 2014, CORALINA y la Gobernación del Departamento Archipiélago aunaron esfuerzos para implementar un eficiente esquema de gestión y administración de playas turísticas en San Andrés, mediante Convenios No. 073 de 2013 y No. 093 de 2014, a través de los cuales se generaron documentos técnicos, obras y estudios orientados hacia la gestión integrada en las Playas de Sprat Bight, Rocky Cay y Johnny Cay.

En atención a la protección ambiental y manejo sostenible de los complejos arrecifales de Cayo Bolívar y Albuquerque, en 2016 CORALINA expidió las Resoluciones No. 116 del 05 de febrero, por medio de la cual se adoptan medidas de protección ambiental en los complejos arrecifales de Bolívar y Albuquerque, No. 1206 de diciembre 30, por medio de la cual se adoptan Guías de Buenas Prácticas Ambientales dirigida a pescadores artesanales, residentes y personal militar que pernocta en los complejos arrecifales de Cayo Bolívar (East South East Cay) y Albuquerque (South South West Cay).

➤ Erosión Costera

De acuerdo con la evaluación de amenaza y vulnerabilidad por erosión costera (Ricaurte V. et al., 2019), el 64% de las playas de San Andrés isla se encuentran en amenaza alta, al igual que el 36% de la línea de costa. Los sectores de playa con mayor afectación, y en estado crítico, son San Luis Bay y Sprat Bight. Las playas y terrazas de la isla están afectadas por el oleaje que impacta sobre la zona costera directamente, y, además, la posición geográfica del archipiélago hace que el litoral esté expuesto a fenómenos de tormentas tropicales que generan oleajes más fuertes, siendo las acciones de entidades locales o nacionales insuficientes para mitigar los procesos naturales que actúan en la dinámica litoral.

En San Andrés isla se identifican como rasgos erosivos: El desprendimiento de bloques, socavamiento de la bancada de la vía circunvalar, afectaciones sobre la vegetación de dunas y palmeras y la formación de escarpes erosivos. En algunas áreas se registra la intervención con bolsacretos, relleno con arenas, revegetación sobre enrocados antiguos y revegetación de dunas. Las tasas de retroceso de la línea de costa entre 1990 y 2014, se encuentran con valores entre 0,2 y 0,8 m/año, siendo mayores en cercanías del Hotel Decameron y la punta al sur de la vía Tom Hooker.

El desarrollo urbano y rural con enfoque turístico, en donde pequeñas comunidades de raizales compiten con grandes infraestructuras alrededor, asociado al crecimiento poblacional acelerado, se identifican como factores que reducen la capacidad de

respuesta frente a la erosión costera, mientras que, ecosistemas como manglares y corales son factores que contribuyen a la resiliencia frente a este fenómeno.

Son retos para solucionar esta problemática, en el escenario actual de cambio climático, reducir la vulnerabilidad de las zonas costeras mediante soluciones prospectivas frente a las amenazas, incorporadas en los planes de gestión y desarrollo, e incluir el conocimiento científico en procesos de educación ambiental.

3.2.2. Maritorio y Prácticas Culturales Raizales con el Mar

El componente cultural en el Departamento Archipiélago representa la esencia de su identidad y diversidad, siendo un pilar para el desarrollo sostenible y la cohesión social enmarcados en los preceptos de la Reserva de Biosfera Seaflower, donde la preservación y promoción del patrimonio cultural material e inmaterial son fundamentales para fortalecer la identidad cultural. La denominación de la Reserva de Biosfera corresponde a la primera goleta de puritanos denominada Seaflower, la conexión de las islas fue por muchos años por vía marítima y aún se conserva en la tradición los capitanes isleños conocidos por sus grandes habilidades de navegación en altamar.

➤ Una comunidad con mirada al mar

La comunidad raizal de San Andrés, Providencia y Santa Catalina inicia desde sus primeros años una estrecha relación con el mar, generando una fuerte interacción y dependencia, tanto de hombres como de mujeres. Para los raizales el mar no solo hace parte de su territorio, si no que se convierte en fundamento de su vida, sus actividades y cotidianidad se soportan en el mar, el mar es proveedor de sus productos es integrante infaltable en la gastronomía raizal, es área de recreación y práctica de deportes.

➤ Prácticas culturales alrededor del mar

- *Pesca artesanal tradicional:* los primeros pobladores dependían totalmente del mar para garantizar sus alimentos, convirtiéndose el mar en el principal proveedor o suministro de alimentos de la comunidad, desarrollando técnicas y habilidades de pesca, los cuales se transmitieron de generación en generación, hasta la fecha donde en el territorio la actividad de pesca es una labor desarrollada por gran parte de la población
- *Las carreras de caballo:* la comunidad raizal es fanática de las carreras de caballo es una de las principales actividades de esparcimiento, esta actividad anteriormente en la isla de San Andrés se desarrollaba en las playas primero del sector de Spratt Bight y posteriormente en las playas de Sound Bay hasta que a aproximadamente hace unos 20 años se trasladó a las vías de Elsy Bar y Velodia Road. En la isla de Providencia esta actividad continúa desarrollándose

en las playas del sector de South West Bay, donde los fines de semana se congrega la comunidad alrededor de la misma

- *Cat boat race*: es un icono en la historia de la pesca y los pescadores principalmente en la isla de Providencia. Fue utilizado en las faenas de pesca, para transporte de mercancías y como medio de comunicación entre la isla de Providencia y Santa Catalina, y actualmente como objeto recreativo, convirtiéndose en uno de los entretenimientos más representativos de la isla de Providencia y Santa Catalina, y una importante manifestación cultural. Son de vistosos colores con sus velas multicolor, lo que los hace muy llamativos
- *Konkshel Bluoin*: es una práctica ancestral antigua, poco practicada en la actualidad, sonar la concha de caracol o *Konkshel bluoin* se utilizaba por la comunidad de las islas como medio de comunicación antes que existiera los teléfonos y como un método para transmitir mensajes importantes y/o urgentes dentro de la isla. Consiste en una concha de caracol en la cual se abre un orificio en la punta, para formar una especie de boquilla, la cual al soplarla con los movimientos de la boca y la lengua se generan diferentes sonidos. Se considera que es un legado de los indígenas miskitos, quienes lo utilizan como medio de comunicación en sus comunidades. Esta manifestación cultural ha desaparecido por múltiples factores
- *Bautismo en el mar*: es una práctica tradicional religiosa con su origen en la biblia, es un acto simbólico descrito en varios pasajes bíblicos, cuyo significado es que los pecados lavados en el agua son llevados por la corriente para no volver más. Hay varias formas de hacer el bautizo en el mar y no hay una edad específica para los bautizos. En las islas la comunidad religiosa realiza los bautizos en playas públicas menos concurridas, con el fin de mantener la rigurosidad y la privacidad de la ceremonia.

Este patrimonio cultural se encuentra consignado en la serie de guías educativas denominadas malla curricular herencia raizal, como se encuentra dispuesto en la Resolución No. 004396 de septiembre 3 de 2015 por medio de la cual *"se establecen criterios para la articulación de los contenidos de la malla curricular y sus módulos curriculares, denominados "Raizal Heritage" en las instituciones educativas, públicas y privadas de educación básica y media del departamento archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina"*.

3.1.3. Gestión Integral del Recurso Hídrico

El Plan Único Ambiental de Largo Plazo, PULP (2007-2023) fue durante casi dos décadas el instrumento bajo el cual se definieron las acciones ambientales en los planes regionales (Plan de Desarrollo, Plan de Ordenamiento Territorial, Esquema de Ordenamiento Territorial, Plan de Acción Cuatrienal de CORALINA, etc.) y de los instrumentos de planificación específicos para atender las problemáticas del recurso

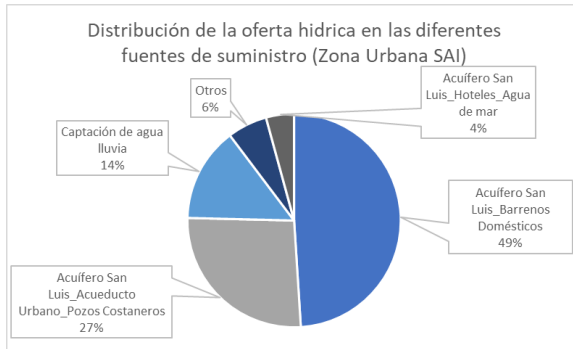
hídrico, de los residuos sólidos y hospitalarios, y de las aguas residuales. Este plan en el 2002 afirmó que la problemática del recurso hídrico a la cual se enfrenta la población de Seaflower, principalmente en la isla de San Andrés, se manifiesta directamente sobre los parámetros de cantidad y calidad de este recurso. Esto debido a las condiciones de la isla, donde la principal fuente de recarga de los acuíferos y con ello su oferta de agua es la precipitación, y esta a su vez puede verse fuertemente afectada por el fenómeno macroclimático El Niño Oscilación del Sur (ENOS), o por la pérdida de cobertura boscosa que diezma el potencial de infiltración del agua de escorrentía hacia los acuíferos (CORALINA, 2007), principal fuente de abastecimiento de agua en San Andrés. Este capítulo entrega una síntesis ambiental en torno al estado de los recursos naturales y medio ambiente para fuentes hídricas (oferta y calidad), saneamiento básico (vertimientos y residuos sólidos) y resiliencia climática a partir de la gestión del riesgo y cambio climático para diferentes sectores de la isla. Esto a partir de los avances reportados en informes de gestión de los Planes de Acción Trienal de CORALINA, informes de la contraloría, e Institutos del Sistema Nacional Ambiental (SINA) sobre el estado de los recursos naturales y el medio ambiente.

➤ Oferta Hídrica

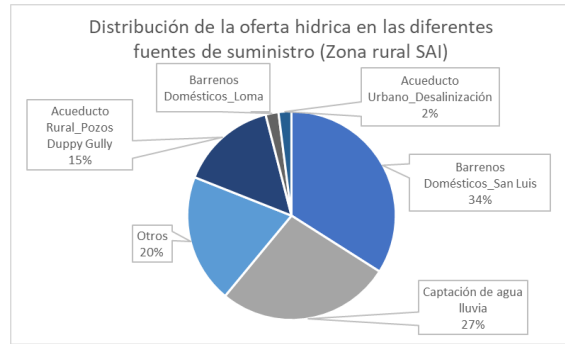
La oferta hídrica en San Andrés isla proviene de acuíferos que son aprovechados directamente por la comunidad a través de pozos barrenos o aljibes, y del acueducto a través de pozos profundos ubicados en zona rural y pozos costeros ubicados en el norte de la isla (desalinización). También del agua lluvia que se recolecta a través de techos y almacena en tanques o cisternas (CDM Smith-INGESAM, 2016) y, recientemente, un porcentaje significativo de esta oferta proviene de agua de mar desalinizada. En Providencia isla esta oferta se encuentra principalmente en el embalse Fresh Water Bay, del aprovechamiento directo del agua lluvia o el uso de manantiales. Recientemente, al igual que en San Andrés isla se está haciendo uso de una planta de desalinización de agua de mar.

Para el caso especial de San Andrés isla, el aprovechamiento directo de la oferta hídrica natural y la disponibilidad de agua potable a través del acueducto varía entre los sectores norte y rural de San Andrés, lo que implica que la vulnerabilidad y riesgo al desabastecimiento hídrico es diferente entre estas zonas, especialmente para las partes altas de la isla como la Loma y El Cove donde la oferta hídrica está condicionada principalmente a la frecuencia de distribución de agua a través de redes del acueducto y al régimen de precipitaciones. Según datos de CDM Smith-INGESAM (2016), en el 2016 el 27% del aprovechamiento de la oferta hídrica en North End se hizo a través de pozos costeros del acueducto (desalinizadora), y un porcentaje mayor a través de pozos domésticos (49%). Para este sector la oferta de agua lluvia a través de la captación en techos solo representó el 14%. Para la zona rural el aprovechamiento de la oferta natural se hizo principalmente a través de pozos domésticos (36%) y captación de agua lluvia (27%), y en porcentaje menor a través de los pozos del

acueducto rural (Duppie Gully) con el 20%. Mientras que en San Luis el uso de pozos barrenos representa el 34% de la oferta, para el sector de la Loma representa solo el 2%.



Gráfica 14. Distribución de la oferta hídrica (%) en las diferentes fuentes de suministro de agua para la zona urbana de San Andrés isla. Fuente: Elaboración propia a partir de datos CDM Smith-INGESAM, (2016)



Gráfica 15. Distribución de la oferta hídrica (%) en las diferentes fuentes de suministro de agua para la zona rural de San Andrés isla. Fuente: Elaboración propia a partir de datos CDM Smith-INGESAM, (2016)

Lo dicho anteriormente puede ser observado en el mapa “*Distribución espacial de pozos barrenos inventariados por CORALINA en el 2018³⁶*”. A diferencia del sector urbano y hotelero, en las zonas altas de la isla la densidad de pozos domésticos (barrenos) es mucho menor y, por tanto, no cuentan con posibilidades de acceso directo al agua subterránea; esto se debe a que este sector se encuentra en la parte más alta de la isla y su topografía dificulta el acceso al agua subterránea, la cual puede encontrarse a grandes profundidades. Ejemplo de ello es el sector de la Loma, que contrasta con el gran número de pozos encontrados en las zonas oriente, sur y, especialmente, en el norte de la isla; es en esta última zona donde se localizan la mayoría de los hoteles turísticos. Esto significa, entonces, que ante una crisis de desabastecimiento hídrico (*sea por daños técnicos en el acueducto o factores climáticos*), los habitantes ubicados en las partes altas de la isla contarán solo con los sistemas de captura y almacenamiento de agua lluvia para cubrir el déficit de oferta de agua, mientras que otros sectores, en especial, el hotelero, contarán con dos fuentes alternas de aprovisionamiento hídrico y, por tanto, con una posición ventajosa para enfrentar eventuales crisis hídricas (Guerrero, 2020).

➤ Demanda de Agua y Estado Sanitario

Como se dijo, los acuíferos representan una de las principales fuentes de oferta hídrica en San Andrés isla, la cual es aprovechada diferencialmente entre sectores de la isla.

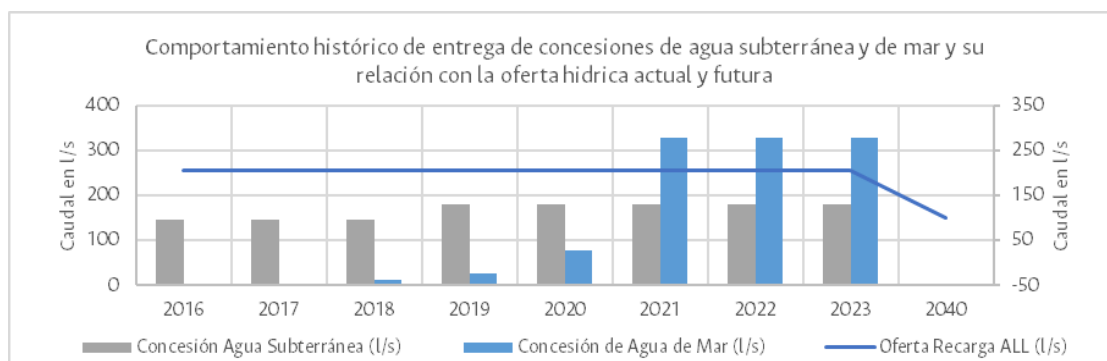
³⁶En total fueron inventariados 3200 pozos; la mayoría de ellos se concentran en la zona norte de la isla de San Andrés.

Como puede observarse en el mapa "*Distribución espacial de pozos barrenos inventariados por CORALINA en el 2018*", sobre el acuífero ubicado en la zona urbana (la más poblada y urbanizada de la isla) se ubica la mayoría de pozos domésticos y comerciales. De estos últimos se destacan los de establecimientos de hospedaje y alojamiento, los usados para embotellar y comercializar agua envasada, los de restaurantes y almacenes, y los concesionados a la Empresa de Acueducto urbana (desalinizadora) de la isla de San Andrés (CORALINA, 2019).

Para atender la demanda hídrica de agua potable, CORALINA ha entregado en concesión a la empresa de acueducto Veolia Aguas del Archipiélago la capacidad de extraer de acuíferos 172 l/s (12.096 m³/día en Lox Bight y 3.024 m³/día en Duppie Gullie) y 200l/s de agua de mar para desalinización (17.280 m³/día). A este caudal se le suma el entregado a la Gobernación del Departamento Archipiélago de 50l/s adicionales (4.320 m³/día) de aguas salobres a través de un pozo costanero. Si la producción efectiva después de la desalinización y ablandamiento de aguas concesionadas se fijara en 50%, el agua potable final producida por el acueducto estaría en 211l/s, caudal suficientemente significativo frente a la agua potable demandada por la población residente de 56.333 (Proyecciones DANE 2023) equivalente a 79 l/s (con un consumo per cápita estimado de 120 l/día según plan rector del recurso hídrico), y la de 1 millón de turistas con una demanda estimada de 37 l/s (con un consumo diario estimado per cápita de 290 l, según plan rector del recurso hídrico). Esto sin incluir las otras concesiones de agua otorgadas por CORALINA a operadores de carotantes, embotelladoras de agua y hoteles costeros. Es decir, solo con el caudal concesionado a Veolia, la oferta disponible es de 1,8 veces la demanda estimada. Lo que quiere decir, que existe oferta hídrica suficiente para atender las necesidades hídricas actuales de la población residente y flotante, si los problemas operacionales de infraestructura y redes de distribución se mejoran. Sobre esto es preciso mencionar que aún existe un alto índice de agua no contabilizada (69% IANC) del cual se calcula que aproximadamente el 45% obedecen a fugas, lo que genera dos problemáticas asociadas. La primera es la de continuar con la necesidad de almacenar agua en tanques o recipientes disponibles por la comunidad y la dependencia de barrenos de muy pobre calidad sanitaria, y la segunda por la alta acumulación de agua en calles producto de las fugas en redes. Ambos factores directos de proliferación de vectores transmisores de enfermedades como el dengue que para el 2022 se tuvo un aumento del 300% de la tasa de enfermedades transmitidas por vectores (ETV) en comparación con el 2019.

Por consiguiente, resulta paradójico que, aunque las tasas de explotación de acuíferos se aumentaron en comparación a la de inicios del PULP (2007-2023), y recientemente se empezó el uso de agua de mar como fuente principal de aprovisionamiento hídrico, como se ve en el mapa "*Concentración de contaminación de acuíferos por materia*

fecal”, a fecha actual se sigan teniendo en algunos sectores (por no decir la mayoría) problemas de abastecimiento de agua potable del pasado. Lo cual conlleva a que parte de la población siga dependiendo de la extracción directa de agua subterránea a través de barrenos para contrarrestar el déficit hídrico no cubierto por el acueducto, generando así riesgos a la salud humana por la condición sanitaria de estas aguas.



Gráfica 16. Histórico de estado de otorgamiento de caudales concesionados de agua subterránea y de mar con fines de abastecimiento hídrico en la isla de San Andrés. Autor: CORALINA

Como se ilustra en el mapa “*Concentración de contaminación de acuíferos por materia fecal*”, toda la extensión del acuífero se encuentra contaminado con índices de riesgo alto o inviable sanitariamente si esta fuente es usada para consumo humano, entendiendo este concepto como aquella agua que en su uso tiene contacto directo con la piel. Así pues, el estudio llevado a cabo por CORALINA en el 2018 a más de 600 pozos barrenos en la isla de San Andrés reveló que el mayor porcentaje de pozos presentan un riesgo alto (49,1%), e inviable sanitariamente (45,8%), es decir en ambos casos, el recurso hídrico subterráneo posee condiciones químicas y microbiológicas que pueden causar afectación a la salud humana cuando el agua es empleada para consumo humano y doméstico en actividades tales como bebida directa, preparación de alimentos, higiene personal y limpieza de elementos, materiales o utensilios. Solo un pequeño porcentaje de los pozos analizados presentaron condiciones de riesgo medio (4,5%) y bajo o sin riesgo (0,3%).

Tabla 29. Clasificación de origen de contaminación por materia fecal. Tomado de: The fecal coliform streptococci (FC/FS) and water quality in the Bluegrass Region of Kentucky Soil and Science News and Views. Coyne MS, How ell JM 1994; 15(9): 1-8

Valor cociente	Interpretación	Sigla
≥ 4	Contaminación deriva de desechos humanos.	CH
$\leq 0,7$	Contaminación deriva de ganado o aves de corral	CGA
2-4	Predominio de desechos humanos en contaminación mixta.	CH/M
0,7-1,0	Predominio de desechos de ganado o aves de corral en contaminación mixta.	CGA/M
1,0- 2,0	Interpretación dudosa	ID

La contaminación del acuífero y por tanto de los pozos, proviene de varios tensores, factores o procesos como escorrentías, presencia de heces humanas, heces de otros animales de sangre caliente, vertimientos, presencia de residuos sólidos, intrusión salina, entre otros, que aportan contaminantes orgánicos e inorgánicos deteriorando su estado natural y disminuyendo su uso en actividades varias. Las ilustraciones siguientes indican el posible origen de la contaminación presente para las diferentes zonas de la isla agrupadas por Unidades de Planificación Insular (UPIs) y a partir de la nomenclatura de la tabla anterior.

Como se observa en los mapas "*Mapa de concentración de contaminación de acuíferos por materia fecal*", "*Valoración cualitativa del nivel de riesgo sanitario de uso del agua de acuíferos para la zona norte de la isla de San Andrés*", "*Clasificación de origen de contaminación por materia fecal para la zona norte de la isla de San Andrés*", "*Valoración cualitativa del nivel de riesgo sanitario de uso del agua de acuíferos para la zona rural (sur, centro, oriente y occidente) de la isla de San Andrés*", y "*Clasificación de origen de contaminación por materia fecal para la zona rural (sur, centro, oriente y occidente) de la isla de San Andrés*", el análisis espacial en las UPI's urbanas muestra una tendencia que la contaminación fecal es de origen humano o con predominio de desechos humanos en contaminación mixta, posiblemente por la alta densidad poblacional en estas zonas, aunado a un deficiente sistema de saneamiento básico que ocasionan problemas sanitarios y la alta posibilidad de aparición de síntomas gastrointestinales hasta derivar en enfermedades de transmisión hídrica propiamente dichas. Según el radio CF/E, las UPI's rurales ubicadas en la zona occidental muestran que la contaminación, tienen predominio por desechos de ganado o aves de corral atribuibles a las actividades agropecuarias desarrolladas, y las UPI's rurales localizadas en el área oriental, presentan contaminación fecal humana o predominio de desechos humanos en contaminación mixta, lo que coincide con mayor presencia poblacional.

Con todo y lo anterior se concluye que es necesario continuar con el manejo y control de las actividades asociadas al aprovechamiento de aguas subterráneas para garantizar un eficiente uso de la oferta hídrica extraída de acuíferos y mejorar sus índices de contaminación, acciones que deben ser articuladas con el ente departamental para garantizar mejores resultados. Sobre esto en particular es preciso mencionar que, en los últimos años ha sido notorio el aumento de construcciones ilegales y la ocupación de humedales o zonas de interés hidrológico e hidrogeológico importantes en la regulación hídrica para prevenir inundaciones o garantizar una recarga hídrica suficiente hacia acuíferos, ayudando así a contar con cierta resiliencia climática y, que dicho sea de paso, la disminución en las precipitaciones esperadas a 2.040 de hasta el 30.2% (IDEAM, et al.,2017) respecto a las actuales, conllevará a una disminución significativa de la recarga en acuíferos y con ello un aumento de la intrusión marina, escenarios que exigen redoblar esfuerzos por proteger estas zonas de interés hídrico. Las áreas declaradas en protección Cuenca El Cove, humedales y zona de conservación

forestal, están en riesgo y con ello nuestra resiliencia climática frente cambios en las precipitaciones. Sobre este hecho es de especial interés las de conservación forestal de la zona occidental de la isla que en los últimos años ha ido reduciendo su área boscosa efectiva dando paso a urbanizaciones ilegales poniendo en riesgo la cuenca subterránea occidental que ya presenta signos de salinización por intrusión de agua de mar (Ver mapa “*Salinización de acuíferos en la isla de San Andrés*”).

3.1.4. Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

El principal problema de los bosques, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos es el deterioro de los ecosistemas estratégicos, en la isla de San Andrés.

Las principales causas de este problema son la expansión urbana (índices de ocupación en zonas rurales) y actividades del turismo; esto se relaciona con la alta densidad poblacional de la isla, donde se debe considerar la población flotante que entra y sale permanentemente. Los usos pecuarios podrían ser una presión para considerar, teniendo en cuenta que deben estar en conflicto frente a la vocación de uso de los suelos.

En Providencia y Santa Catalina islas, casi todas las actividades y tipos de uso del suelo se relacionan con procesos de degradación de suelos. En este sentido, es importante anotar que la isla tiene un capital natural muy alto, que es susceptible de perderse por degradación del suelo por su uso desmedidos, a pesar de la gran resiliencia que han demostrado las islas. Puntualmente, actividades como las pecuarias y las asociadas al manejo de los residuos, deben tener supervisión y control, pues afectan gravemente a las islas (IDEAM, 2022).

Mayores controles a la deforestación, la expansión de la frontera agrícola y pecuaria y, especialmente al sellamiento del suelo por la expansión urbana (IDEAM, 2022). Las causas del deterioro en los ecosistemas marinos son similares, sin incluir los factores naturales, el turismo poco planificado con prácticas inadecuadas ha impactado los pastos marinos (paso de embarcaciones o pisoteo), así mismo, la práctica de buceo recreativo o para la pesca sobre formaciones coralinas, puede generar daños en los corales duros y demás organismos bentónicos del arrecife por el contacto directo de los buzos con el sustrato, el levantamiento de sedimentos y el inadecuado uso de anclas (Tratalos & Austin, 2001).

Además, la expansión urbana y la deforestación generan procesos erosivos y contaminación que afecta a los corales aumentando la sedimentación que es una de las causas de afectación coralina.

Todas estas presiones sobre los ecosistemas estratégicos como bosques, humedales, manglares, playas, litoral rocoso, pastos marinos y corales tienen efecto sobre los servicios ecosistémicos que estos prestan no solo al ser humano como abastecimiento de alimento, protección, mitigación de la erosión, depuración de sustancias tóxicas, belleza escénica (turismo y disfrute de la naturaleza), sino también el servicio para la fauna como hábitat, sitio de alimentación, descanso y anidación. Esta alteración en los servicios ecosistémicos que prestan representará una disminución en la biodiversidad del Archipiélago que se agrava con la presencia de las especies invasoras de flora y fauna terrestre y acuática, que en los últimos muestreos realizados por CORALINA han aumentado las ocurrencias de especies invasoras como *Quiscalus mexicanus* (Maria mulata), *Tupinambis teguixin* (Lobo pollero), *Leucaena leucocephala* (Wild tamarind) y *Calophyllum inophyllum* (Wild mammey), mientras las ocurrencias de especies endémicas o con algún grado de amenaza ha disminuido.

Se requieren diseñar estrategias de manejo desde dos enfoques, primero acciones tendientes a la restauración ecológica y segundo mediante la gestión predial y/o generación de estrategias de co-manejo entre los propietarios de los predios aledaños a los ecosistemas estratégicos que incluyan la generación de alternativas sostenibles o Pago por Servicios Ambientales (PSA) o incentivos a la conservación.

3.1.5. Saneamiento

❖ San Andrés isla

➤ Acueducto

El sistema de acueducto de la isla de San Andrés está conformado por 8 sectores: Almendros, Centro, Cove, Hotelero, Loma, Natania, San Luis y Sarie Bay (Ver Mapa "Sectores de Acueducto en San Andrés isla").

El sistema de acueducto de la isla de San Andrés, cuenta con dos subsistemas: urbano y rural.

El sistema urbano realiza captación de agua de mar subterránea, provenientes de 4 pozos concesionados; el caudal captado se conduce hacia la planta desalinizadora Lox Bight que cuenta con una capacidad de producción de 50 l/s.

El sistema rural realiza la captación y tratamiento de agua dulce en 13 pozos concesionados; el caudal captado se conduce por una red interna de pozos hacia el tanque de agua cruda localizado en la planta, conocido como antiguo Duppy Gully, el cual tiene una capacidad de almacenamiento de 410 m³. A partir de este tanque se realiza un bombeo del agua cruda a la planta de ablandamiento.

➤ Alcantarillado

El sistema de alcantarillado sanitario en la isla de San Andrés es operado por la Empresa Veolia Aguas del Archipiélago S.A.S. E.S.P., contratada para un periodo de quince (15) años, a partir del 3 de octubre de 2005 mediante contrato de operación suscrito y supervisión por la Empresa Aguas de San Andrés S.A. E.S.P. El perímetro de servicio de alcantarillado sanitario concesionado corresponde al sector urbano de la isla de San Andrés, está sectorizado en cuatro (4) distritos sanitarios que disponen las aguas residuales en redes que drenan por gravedad hacia tres (3) estaciones de bombeo, con una cobertura de aproximadamente 26% para toda la isla y del 46% en el sector de North End que equivale a 32 Kilómetros de longitud de red.

El principal receptor de las aguas servidas en la isla es el mar con un vertimiento o disposición final mediante un emisario submarino.

En los otros sectores de la isla se pueden identificar dos (2) formas de disposición de aguas servidas:

- Pozos sépticos
- Tuberías de conducción hacia el mar

➤ Aseo

En la isla de San Andrés el servicio de aseo es prestado por la empresa prestadora Trash Busters S.A. E.S.P.

La generación de residuos sólidos teniendo en cuenta el servicio público de aseo es de 2.091,47 Ton/mes con una producción per cápita de 0,91 Kg/habitante-día según lo establecido en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS.

La isla tiene cobertura de recolección de residuos sólidos del 100% con una frecuencia en área urbana de veces/semana 7-3 y una frecuencia en área rural de 3 veces/semana.

La isla presenta problemática en la gestión y manejo de residuos sólidos principalmente de los residuos especiales y/o voluminosos entre ellos los residuos de línea blanca y llantas.

❖ **Providencia y Santa Catalina Isla**

➤ Acueducto

El sistema de acueducto de las islas de Providencia y Santa Catalina está conformado por un sistema de captación, tratamiento, redes de conducción, tanque de almacenamiento y redes de distribución.

Existen dos formas de captación y tratamiento:

- i. Captación de agua superficial mediante represa ubicado en el sector de Fresh Water Bay con un tratamiento en una planta convencional
- ii. Captación de agua marina directamente del mar en borde costero en el sector de Smooth Water Bay, con tratamiento en una planta de osmosis inversa este sistema fue instalado posterior al huracán IOTA para afrontar la situación de escasez de agua en la isla

En la actualidad (febrero del 2024) el servicio es prestado por la empresa de servicios públicos de Providencia y Santa Catalina Providence and Kettlina Utilities Company S.A.S. E.S.P., P&K, la cual se encuentra intervenida por la Superintendencia de Servicios Públicos.

➤ Alcantarillado

En la isla de Providencia en los centros poblados de Town, Old Town y Fresh Water Bay tienen redes de alcantarillado, los cuales se encuentran inoperantes pues no tienen una planta de tratamiento.

Según el censo sanitario de la isla de Providencia, las aguas residuales previo al huracán IOTA eran dispuestos de la siguiente forma:

- Pozos sépticos
- Disposición directo al mar
- Disposición de residuos a suelo abierto

Posterior al huracán en el proceso de reconstrucción se construyeron sistemas sépticos de la siguiente manera:

- Viviendas tipo T2 y T4 (330) pozo sépticos tipo
- Viviendas tipo Val (736) pozo séptico anaeróbico de dos compartimientos y un pozo de absorción no fue construido para todos
- Viviendas reparación (765) no se les construyo pozo séptico, tampoco fueron reparados

La isla de Santa Catalina tiene un sistema de alcantarillado en tubería de PVC de 6" de diámetro, interconectado mediante 11 cajas de inspección de 60 cm x 60 cm., con una planta de tratamiento inoperante por lo que la descarga se está realizando directo al mar.

➤ Aseo

En el municipio de Providencia y Santa Catalina islas el servicio de aseo público es prestado por la empresa de servicio público, Providence and Kettlina Utilities Company S.A.S. E.S.P., P&K, el cual presta el servicio de recolección, disposición final y barrido de calles.

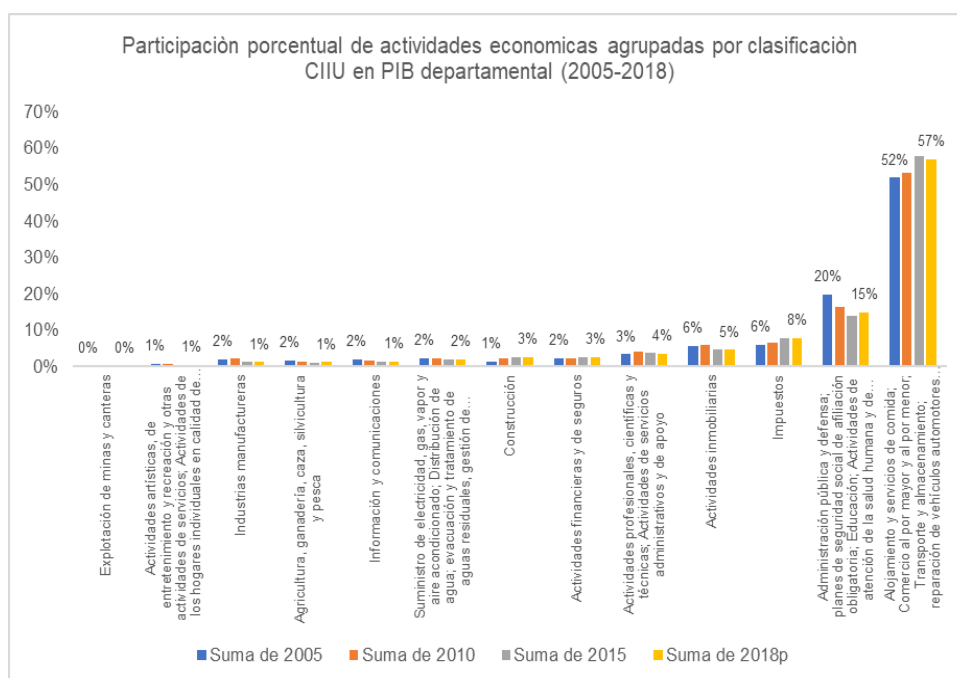
La isla tiene una generación de 155.40 ton/mes por la actividad del servicio público de aseo y una producción per cápita de 0,05 kg/hab-día (PGIRS, 2016).

Tiene una disposición final de residuos sólidos en relleno sanitario municipal, mecanizado de nombre Blue Lizard.

3.1.6. Seguridad Alimentaria

El pasado Plan de Desarrollo del Departamento Archipiélago señaló que el territorio presenta una extensa área para producción agropecuaria, donde esta actividad se desarrolla de manera artesanal especialmente para autoconsumo, con bajos niveles de tecnificación y sin tendencia al crecimiento (Gobernación Departamental, 2020). Esto es claramente evidente cuando se analiza su porcentaje de participación en el Producto Interno Bruto (PIB) frente a las otras actividades económicas de importancia en la isla, alcanzando solo el 1% de participación en el PIB global. Situación algo contradictoria dado que la demanda de alimentos en el Departamento Archipiélago es alta puesto que además de los más de 62 mil habitantes (DANE, 2023) permanentes, se le suma los más de 1 millón de turistas que a 2019 visitaban el Archipiélago y que demandan una cantidad considerable de alimentos.

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024



Gráfica 17. comparativo del porcentaje de participación de actividades económicas relacionadas con el sector agropecuario y actividades asociadas a la cadena de turismo y comercio en Departamento Archipiélago. Fuente: A partir de datos del DANE, 2020

Un ejemplo claro de lo expuesto arriba, puede visualizarse en un estudio llevado a cabo en el 2014 en un proyecto de emprendimiento de hortalizas en la isla de San Andrés por la empresa Hidroponic Farm SAS, donde a partir del estudio "*Perfil Nacional de Consumo de Frutas y Verduras*" del Ministerio de Protección Social (MPS) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), se supo que el 69,4% de las personas en San Andrés isla, consumía verduras con una mediana de consumo de 52,5 g/día, y para el caso específico del tomate se determinó que el 59% de la población la consume. Este mismo estudio revela que la cantidad de tomate diaria consumida por habitante en San Andrés isla es de 27,2 g/día por habitante, es decir más de 450 toneladas de tomate al año (Hidroponic Farm SAS, 2015) que representan un mercado anual de \$3.324.594.131 de pesos M/Cte según ese mismo estudio. Este mismo ejercicio podría extrapolarse a otro tipo de alimentos que con el modelo productivo adecuado y mejoramiento tecnológico pueden producirse a gran escala en la isla y abastecer parte de la cadena de alimentos demandada por residentes y turistas. Casos puntuales donde ya se han dado emprendimientos con resultados favorables son la lechuga de hoja, berenjena, pimentón, yuca, plátano y tomate. No obstante, los rendimientos productivos por unidad de área cultivada distan mucho de alcanzar metas de producción significativas para abastecer de manera sostenida la demanda local.

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

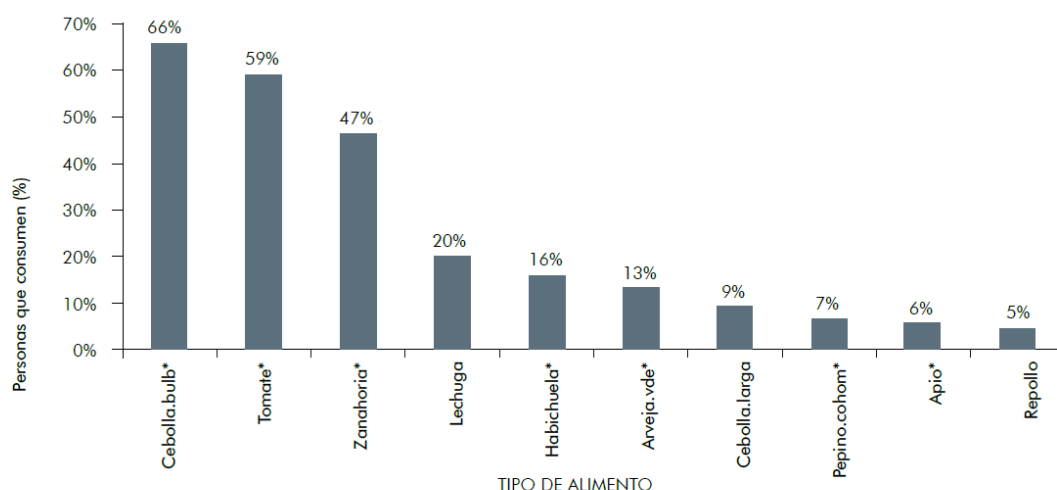


Gráfico 48. Verduras más consumidas en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, 2005
Fuente: base de datos ENSIN, 2005

Gráfica 18. Porcentaje de la población que consume tomate en las islas de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Fuente: Tomado de Hidroponic Farm SAS, 2015

Al respecto la Gobernación Departamental, afirma que de las 4.400 hectáreas del territorio habitado de la isla, 3.233 están catalogadas como Unidades de Producción Agropecuaria, UPA, y se encuentran distribuidas de acuerdo a su extensión de la siguiente manera: 2.250 hectáreas perteneciente a pequeños productores cuyas unidades de producción oscila entre 1 y 20 hectáreas, con un total de 1.068 unidades de producción, y 983 hectáreas que constituyen unidades de producción de más de cien hectáreas con un total de 13 unidades de producción en manos de ciudadanos que podrían llegar a ser grandes productores dependiendo de la dinámica que se le dé al sector (Gobernación Departamental, 2020). Sin embargo, estas alentadoras cifras de disponibilidad de suelos con vocación agrícola, contrastan con el hecho que en el Departamento Archipiélago se logran producciones insipientes como lo reveló el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en el 2017, en su estudio estadístico anual para el sector agropecuario del país. Es decir, a pesar que existen extensiones de suelo con vocación agrícola (38,6% para San Andrés isla y 56,3% para Providencia isla) la producción por m² de tierra cultiva es reducida.

Sobre este hecho en particular, diversos estudios coinciden en afirmar que la actividad agrícola en el Departamento Archipiélago es de tipo marginal, principalmente para autoconsumo y ocupa un porcentaje mínimo de la población (Polanía, 2004; García, 2006; González 2013; Guerrero 2016). Rodríguez (2004) por su parte menciona que el 78,6% de los productores de la isla tiene problemas de producción a causa de la carencia de agua, debido a que la agricultura se da en función del régimen de lluvia del año. Los cultivos característicos de la isla (melón, yuca, patilla, maíz, etc.) se dan en función del régimen de lluvias y por tal motivo solo se obtiene una cosecha al año

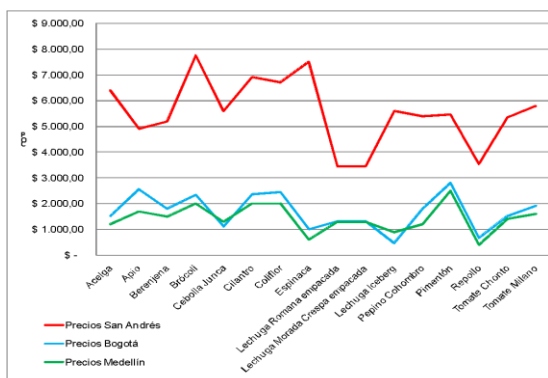
(en segundo semestre), ya que no existen sistemas de producción asociados a riego para contrarrestar la existencia de un régimen monomodal de lluvias en el Departamento. Este tipo de producción *“genera pocos rendimientos productivos, subutilización del suelo y mano de obra, y un sector estacionario y marginal con poco potencial de expansión de mercado puntualiza González 2014”*.

Situación aún más compleja en la actualidad debido a la alteración de los periodos, frecuencias y cantidades de precipitación por el cambio climático global. Por ejemplo, entre el 2015 y 2016 el país enfrentó una sequía generalizada a causa del fenómeno del niño, que para el caso específico de la isla conllevó a la declaración de estado de calamidad pública por desabastecimiento hídrico. Esto último evidencia lo sensible de la actividad agrícola tradicional a los cambios venideros en las precipitaciones a causa de los fenómenos climatológicos y, que dicho sea de paso, el IDEAM (2014) reveló que San Andrés es el Departamento de Colombia más vulnerable frente al cambio climático esperado, indicando que a 2040 se espera una disminución de hasta un 32,78% de las precipitaciones y aumento de 1,4 grados celsius en la temperatura media respecto a los registros del 2011; conllevando esto a efectos en el servicio eco sistémico de provisión hídrica (Guerrero Jiménez, 2020).

Se considera entonces, que el desarrollo de cultivos de mediana y gran escala en el Archipiélago requiere la introducción de tecnologías que permitan contrarrestar grandes desafíos como mejorar la eficiencia de producción por área disponible de suelos y la escasez del agua para riego, principalmente. Sobre todo la escasez del agua ha hecho colapsar algunos intentos de cultivos comerciales a mediana escala con técnicas convencionales, pues es inviable proveer del valioso líquido a cultivos desarrollados en suelo, pues en la isla no existe acueducto las 24 horas (en promedio el agua llega cada 15 días y a muy altos costos), la época de lluvia solo cubre de julio a diciembre y la alta temperatura y brillo solar hacen que la evaporación del suelo y la evapotranspiración de las plantas sea máxima. Con los atenuantes climáticos expuesto antes.

Lo anterior explica, porque los agricultores pasados y actuales han enfocado sus esfuerzos en la producción agrícola de cultivos de no más de dos ciclos anuales, en cuya labor se realizan los acondicionamientos de suelo y espacio en periodos de sequía y siembra en periodos de lluvia (4 meses aproximadamente). Son pocas las experiencias en la producción de cultivos de ciclo permanente como las hortalizas (tomate, lechuga, pimentón, etc.) siendo esto, como se expuso antes un gran mercado potencial.

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024



Gráfica 19. Variación de precios de diferentes verduras entre centrales de abastos en Bogotá, Medellín y San Andrés isla. Tomado de Hidroponic Farm SAS, 2015

Sumado al problema de la poca participación de la agricultura local en el mercado de hortalizas y tubérculos, existe uno que toca de manera sensible y directo la seguridad alimentaria de familias de la isla. Este problema tiene que ver con los altos costos de los alimentos propiciado por una larga cadena de intermediarios desde la cosecha de los productos en ciudades distintas a la isla, pasando por el pago de fletes aéreos y marítimos y las pérdidas de productos asociados al transporte de los mismos.

Por otra parte, el largo viaje hace necesario que muchas frutas y hortalizas sean cosechadas verdes, lo que junto con la larga permanencia en contenedores hace que los productos hortícolas en la región sean de mala calidad. Lo anterior lo ilustra muy bien Hidroponic Farm SAS (2015) comparando los precios en las centrales de abastos como Corabastos en Bogotá frente a los precios en San Andrés isla para diferentes hortalizas como se ve en la gráfica anterior, encontrándose incrementos en costos entre 200% y 700%

El problema de costos de los alimentos en la isla, deriva en uno más complejo asociado con la salud de los isleños. Según los datos suministrados por el DANE, las necesidades básicas insatisfechas (NBI) en el Departamento Archipiélago han crecido en las últimas décadas pasando de 33,3% en 1993 a 40,9% en 2005. Es decir, que gran parte de la población en el Departamento Archipiélago ha visto disminuida su calidad de vida en un periodo de doce años. Mientras en 1993 las islas presentaban un índice de NBI menor que el general para el país (35,8%), en 2005 el índice de NBI del Archipiélago supera el índice del país (25,8%) en 15,1 puntos porcentuales. El modelo actual de desarrollo en las islas se basa en el turismo de sol y playa (James, 2009) y ha sido incapaz de dar oportunidades de desarrollo a todos los habitantes de las islas. Según el Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (Sisbén), entre 2000 y 2008, la población con altos niveles de pobreza pasó del 40% al 55%, respectivamente (Ortiz, 2014).

Por otra parte, "según la Encuesta ENSIN³⁷ 2010 (ICBF, 2011), la inseguridad alimentaria en las islas es del 40,2%, esto representa la preocupación del hogar por

³⁷ ENSIN: Encuesta Nacional de Situación Nutricional.

que el alimento se va acabar y no se tiene los recursos para adquirirlo, la reducción de la cantidad de alimento disponible en el hogar, el deterioro de la calidad de la alimentación y la experiencia de hambre” (Ortiz, 2014). Estos datos indican que gran cantidad de hogares isleños tiene dificultades para adquirir algunos productos que, aunque nutritivos y saludables son costosos como las hortalizas, reemplazándolos por harinas, tubérculos y carnes procesadas, la población isleña se caracteriza por su baja ingesta de frutas y verduras en su dieta, comparada con el promedio nacional (Jaramillo *et al.*, 2009). Como consecuencia, San Andrés isla tiene los más altos niveles de sobrepeso y obesidad del País, siendo que más del 64% de la población adulta lo sufre (ENSIN, 2010).

Así, la pobreza, la inseguridad alimentaria y la malnutrición ofrecen un panorama preocupante para el desarrollo del Archipiélago, empeorado con el reciente fallo de la Corte Internacional de Justicia (CIJ) que le arrebató miles de kilómetros cuadrados al Departamento Archipiélago, incluyendo importantes áreas de pesca y ahora más reciente la situación sanitaria derivada del COVID-19 que agudizó la crisis de acceso oportuno y eficiente de los alimentos. En este último periodo de crisis, algunos alimentos básicos como tubérculos y verduras incrementaron en costos y en muchos casos se dio escases de los mismos. Esto debido además a las características de insularidad del territorio donde solo se tienen fronteras marítimas y la llegada de los alimentos solo puede darse vía marítima y aérea. El desarrollo de iniciativas de investigación cuya apuesta se centre en el estudio y propuestas de innovación en ciencia, tecnología e innovación para el rompimiento de barreras tecnológicas y de comercialización y con ello el cierre de brechas de competitividad de la agricultura local frente a la del interior del país tiene cabida y se justifica, máxime como respuesta a las crisis regionales suscitada después del fallo de la CIJ y ahora la COVID-19 pues se trata de una iniciativa que derivará en los siguientes impactos positivos para el Archipiélago:

1. Generación de nuevas fuentes de empleo
2. Generación de riqueza
3. Contribuye a la autonomía alimentaria del Departamento y su autoabastecimiento, pues depender casi totalmente del continente para la alimentación es un serio riesgo, solo piénsese en el problema derivado del COVID-19 que redujo el arribo de embarcaciones y aviones con alimentos
4. Contribuye a la seguridad alimentaria a través de la producción para autoabastecimiento familiar
5. Contribuye a la buena nutrición, pues la oferta de hortalizas y tuberculos a mejores precios y mayor calidad y variedad incrementaría su consumo en la población

6. La producción agrícola comercial local además de la generación de empleos, tiene el plus de traer a circulación local dineros que de otra forma se quedarían en continente colombiano o en el exterior
7. Contribuye al desarrollo del sector agropecuario, aumentando así su participación en el PIB local (ahora muy insipiente) y el incremento del PIB total del Departamento
8. Incrementa la competitividad de sectores económicos como el hotelero y restaurantes que demandan gran cantidad y calidad de hortalizas, incrementando por ende la competitividad del Departamento como destino turístico
9. Las tecnologías resultantes del proyecto ajustadas a una realidad insular, contarán con el potencial de poder ser explotados a través de servicios brindados (como asesorías) en el exterior, sobre todo en islas del Caribe cercanas.

Recientemente a través de las convocatorias realizadas por la Presidencia de la República algunos agricultores se han unido a través de cooperativas para establecer alianzas productivas y de esta manera sortear de mejor manera las barreras actuales del sector. Sin embargo, estas alianzas siguen soportando su actividad en el modelo de producción tradicional en suelo y estacionario a partir del periodo de lluvias y al cultivo tradicional de yuca, plátano y melón. Así pues, el mercado local de hortalizas es suplido casi totalmente por comerciantes que tienen proveedores en el continente y la producción local requiere insertar tecnologías que permitan cultivar en poco espacio y con máxima eficiencia del agua.

En complemento a la problemática asociada con la poca producción agropecuaria, se reconoce que en la actualidad hay poco acceso o disponibilidad a recursos marino costeros para la seguridad alimentaria. En el maritorio en la Reserva de Biosfera Seaflower, se identifica como una potencialidad ambiental y oportunidad para impactar positivamente en la inseguridad alimentaria, el desarrollo de proyectos pilotos o productivos relacionados con criaderos de especies claves marino-costeras o importantes en la dieta alimenticia (ejemplo el cangrejo negro) o maricultura.

3.1.7. Economía y Negocios Sostenibles

➤ Economía Sostenibles

Las economías sostenibles se entienden como un patrón de crecimiento que concilia en una economía productiva y competitiva, el desarrollo económico, social y ambiental; y que favorece el empleo de calidad, la igualdad de oportunidades y la cohesión social, para garantizar el respeto ambiental y el uso racional de los recursos naturales, de tal forma que permite satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin

comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades.

➤ Negocios Verdes

Los negocios verdes, contempla las actividades económicas que ofrecen bienes y servicios con enfoque ecosistémico y de ciclo de vida, generando impactos sociales y ambientales positivos, incorporando prácticas sostenibles, aportando al desarrollo bajo en carbono y resiliencia climática, a partir del uso, transformación, valorización y conservación de los recursos para contribuir al desarrollo de los territorios (Banco Interamericano de Desarrollo -BID, Biointropic y Corporación Biocomercio Sostenible; 2022).

Tabla 30. Productos bioproductos y servicios sostenibles

Bioproductos y Servicios Sostenibles	Ecoproductos Industriales	Productos por la Calidad Ambiental
<p>En esta categoría se encuentran todas las actividades de negocios verdes originados a partir de la transformación y aprovechamiento de recursos de fuente natural renovable. Entre ellas existen las subcategorías de agrosistemas sostenibles, agroindustria sostenible, biocomercio, biotecnología y turismo sostenible (Banco Interamericano de Desarrollo-BID, Biointropic y Corporación Biocomercio Sostenible., 2022)</p>	<p>En esta categoría se encuentran las actividades de negocios verdes originados a partir de la transformación y aprovechamiento de residuos, actividades industriales sostenibles y la sustitución de insumos de origen petroquímico por insumos de fuentes naturales renovables, entre las cuales se encuentran las subcategorías de aprovechamiento y valorización de residuos, moda sostenible, construcción e infraestructura sostenible, empaques y envases ecológicos.</p>	<p>En esta categoría se destacan las actividades relacionadas con la disminución de la contaminación del aire, el agua y el suelo, así como la mitigación y adaptación al cambio climático mediante la implementación de acciones y tecnologías verdes para la producción de energía, el transporte sostenible y la preservación y restauración de ecosistemas.</p>

Fuente: Plan Nacional de Negocios Verdes 2022-2030. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Colombia (2022). Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Biointropic y Corporación Biocomercio Sostenible.

Tabla 31. Negocios Verdes Verificados

Negocios Verdes Verificados		
	<p>Los negocios verdes se clasifican de acuerdo con su estado de desarrollo en: Emprendimientos, negocios verdes verificados y empresas ancla verde que dinamizan y forman encadenamientos con otros negocios</p>	<p>En el contexto de economías verdes y sostenibles, se destacan varios aspectos clave relacionados con la bioeconomía, la economía azul, la economía circular y la economía solidaria, los cuales son</p>

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

	verdes para crecer y escalar sus operaciones. Estos tipos de negocios se caracterizan por cumplir con los criterios requeridos y responder a una serie de indicadores de impacto social, ambiental y económico de acuerdo con sus actividades económicas.	esenciales para comprender las estrategias y acciones específicas dirigidas a promover prácticas de negocio que no solo sean económicamente viables sino también beneficiosas para el medio ambiente y las comunidades.
--	---	---

Fuente: Plan Nacional de Negocios Verdes 2022-2030. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Colombia (2022). Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Biointropic y Corporación Biocomercio Sostenible. Pág.116.

➤ Bioeconomía

La bioeconomía se refiere al uso sostenible de recursos biológicos renovables para producir alimentos, energía y materiales, integrando a la vez los avances en ciencias de la vida y las tecnologías biológicas. Promueve la sustitución de insumos fósiles por biomasa para reducir la huella ecológica, fomentar la biodiversidad y crear cadenas de valor sostenibles en sectores como la agricultura, silvicultura, pesca, y bioenergía. Este enfoque estimula la innovación y el desarrollo de nuevos mercados y productos biobasados.

➤ Economía Azul

La economía azul se enfoca en el uso sostenible de los recursos oceánicos y acuáticos para el crecimiento económico, mejorando los medios de vida y los empleos, y preservando la salud de los ecosistemas marinos y de agua dulce. Involucra actividades como la pesca sostenible, acuicultura, turismo marítimo y costero, energías renovables marinas (eólica, mareomotriz), y biotecnología marina, promoviendo prácticas que respetan la capacidad de carga de los ecosistemas acuáticos y contribuyen a la conservación marina.

➤ Economía Circular

La economía circular aboga por un sistema de producción y consumo que implica compartir, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos existentes tantas veces como sea posible para crear un ciclo cerrado de suministros, minimizando el uso de recursos y la generación de desechos, emisiones y energía.

Transforma el modelo económico lineal de "tomar, hacer, desechar" hacia uno que reintegra los desechos como recursos, promoviendo la eficiencia y la reducción de la huella ambiental. Esto se logra a través de la innovación en diseño, modelos de negocio basados en servicios, y el desarrollo de mercados para productos reciclados y remanufacturados.

➤ Economía Solidaria

La economía solidaria pone énfasis en las prácticas económicas y comerciales que son socialmente justas, ambientalmente sostenibles y operadas democráticamente,

priorizando el bienestar comunitario y la equidad sobre el beneficio económico. Se manifiesta a través de cooperativas, empresas sociales, comercio justo y otras formas de organizaciones de economía social que buscan el desarrollo sostenible, la inclusión social y la distribución equitativa de beneficios. Promueve la responsabilidad social y ambiental en la toma de decisiones empresariales. Dado el contexto de la dinámica de los negocios verdes y sostenibles, en el Departamento Archipiélago se puede observar que Seaflower cuenta con menos del 5% de negocios bajo este enfoque (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2022).

Lo anterior, exhorta a impulsar una economía local robusta y promover el desarrollo sostenible en el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, siendo CORALINA un actor clave para su consecución. La Corporación, bajo lo trazado en este PAC debe liderar y fomentar la implementación de estrategias de alto impacto, alineadas con los principios de la bioeconomía, economía azul, economía circular y economía solidaria:

- *Fomento de la Bioeconomía Basada en la Biodiversidad Marina y Costera:* Impulsar negocios que utilicen de manera sostenible los recursos marinos y costeros del Archipiélago para productos y servicios innovadores, como la biotecnología azul, enfocados en la salud, alimentación y cosméticos, derivados de la biodiversidad marina única de la región
- *Promoción de la Economía Circular en el Manejo de Residuos:* Implementar sistemas integrales de manejo de residuos que promuevan la reducción, reutilización y reciclaje, con énfasis en los residuos orgánicos y plásticos. Esto puede incluir la creación de centros de acopio y tratamiento, y el desarrollo de productos a partir de materiales reciclados
- *Desarrollo de la Economía Solidaria a través del Turismo Sostenible:* Fortalecer las cooperativas y asociaciones locales que ofrezcan experiencias turísticas que respeten la cultura y los ecosistemas locales. Esto implica la formación y capacitación de las comunidades en prácticas de turismo sostenible, así como la promoción de certificaciones en sostenibilidad para negocios turísticos
- *Innovación en Agroecología y Sistemas Agroforestales:* Apoyar la transición hacia prácticas agrícolas sostenibles que conserven la biodiversidad y mejoren la seguridad alimentaria. La implementación de sistemas agroforestales que combinen cultivos alimentarios con especies nativas puede ayudar a restaurar los ecosistemas degradados y a diversificar las fuentes de ingreso para los agricultores
- *Capacitación y Acceso a Financiamiento Verde:* Organizar programas de capacitación en gestión empresarial sostenible y acceso a financiamiento para emprendedores locales. Esto puede incluir la creación de fondos de inversión verde que proporcionen capital semilla y créditos a tasas preferenciales para negocios que demuestren un impacto ambiental positivo

- *Fortalecimiento de la Cadena de Valor de los Productos Locales:* Desarrollar marcas colectivas y sellos de calidad que resalten el origen y las prácticas sostenibles de los productos del archipiélago, como el pescado sostenible, el coco y otros productos agrícolas y artesanales, mejorando su acceso a mercados nacionales e internacionales.

Estas estrategias buscan no solo preservar el rico patrimonio natural y cultural del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, sino también generar oportunidades económicas sostenibles para sus habitantes, en línea con los principios de los negocios verdes y sostenibles promovidos por el Plan Nacional de Negocios Verdes 2022-2030.

3.1.8. Educación y Cultura Ambiental

La Reserva de Biosfera Seaflower, debe asegurar una especial importancia para la conservación de ecosistemas terrestres y marinos, y posibilidades de ensayo y demostración del desarrollo sostenible con la participación de toda la comunidad. Esto la convierte en una región prioritaria para la investigación e implementación de diferentes modelos para la conservación de recursos naturales.

En el contexto de la educación ambiental, se han llevado a cabo proyectos escolares (PRAES). Algunos de estos se han orientado al cuidado del agua, al manejo de las especies claves de las islas y ecosistemas estratégicos. Mediante una metodología constructivista, los niños desarrollaron conocimientos sobre la especie y sus hábitats.

En tal sentido, la educación ambiental se concibe en estrecha relación con la concepción dinámica de ambiente, y tiene nexos más fuertes con la gestión ambiental que con la simple descripción de los problemas ambientales. Este hecho marca una de sus características centrales: el nexo entre el desarrollo sostenible y la participación.

Es importante recordar que la educación ambiental debe estimular al ser humano a aprender del mundo y no sobre el mundo, aprender cómo funciona, cómo son sus relaciones, en otras palabras, es, incorporarse consciente y activamente en el proceso, para conocer la dinámica de la naturaleza y de la sociedad, a fin de saber actuar de manera acorde con sus necesidades, y no simplemente memorizar información sobre aspectos puntuales del ambiente.

A continuación, se describen algunas iniciativas y desafíos relacionados con la educación ambiental y la preservación:

➤ *Modelo Sostenible:*

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible visiona a San Andrés, Providencia y Santa Catalina islas como un modelo sostenible. El archipiélago genera solo un 0.46 % de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero en el país, lo que representa una oportunidad para la competitividad de la región. Se están desarrollando proyectos de energía solar y eólica en la isla para avanzar hacia la transición energética.

La instalación de paneles solares en establecimientos de comercio y postes de energía con generación solar y eólica es un ejemplo de los esfuerzos locales. La recuperación del bosque seco, los manglares y los corales también contribuye a la preservación del medio ambiente.

➤ *Educación Inicial Diferencial:*

El Ministerio de Educación y la comunidad del Archipiélago están trabajando en una estrategia integral de desarrollo educativo para San Andrés, Providencia y Santa Catalina islas. Se busca preservar las lenguas maternas y el medio ambiente. Se acordó crear una mesa de trabajo para brindar asistencia técnica y construir una propuesta de educación inicial diferencial.

En este sentido CORALINA a través de convenios interadministrativos con el Ministerio de Ambiente, la Gobernación Departamental, la organización raizal ORFA y un grupo de docentes construyeron la malla curricular herencia raizal que actualmente se implementa en las Instituciones Educativas de las islas, con un enfoque étnico y ambiental del territorio insular con los preceptos de Reserva de Biosfera.

➤ *Restauración Ecológica:*

La restauración ecológica es fundamental para la recuperación de San Andrés, Providencia y Santa Catalina después del paso del huracán. Se están tomando medidas para proteger especies endémicas como el *Vireo crassirostris approximans* de Providencia isla, un ave que pudo haber disminuido sus poblaciones debido al huracán. Sin embargo, a través de la expedición cangrejo negro asociados a los Institutos de Investigación del SINA, se evidenció su presencia en los relictos de bosque seco tropical. También se han adelantado proyectos de restauración ecológica en manglares y en corales.

➤ *Desafío del manejo de residuos sólidos:*

Cada año, se acumulan 25.000 toneladas de basura en la isla principal del Archipiélago. La Reserva de la Biosfera Seaflower, que rodea estas aguas, forma parte de la red mundial de sistemas protegidos por la Unesco. La gestión adecuada de los residuos es crucial para preservar este entorno único, siempre y cuando, esté fundamentada bajo el concepto de economía circular y el aprovechamiento de los residuos sólidos.

➤ Uso del agua:

Respecto al manejo integral del recurso hídrico que permita implementar la cultura del agua para su gobernanza, la Corporación ha adelantado acciones comunitarias y educativas en instituciones y Juntas de Acción comunal, se han llevado a cabo acciones para recuperación de *gullies*, socialización y entrega de filtros a beneficiarios de los sectores priorizados (Tom Hooker, Barker Bight, Natania en San Andrés y Bottom House en Providencia) en el marco del proyecto de *"Aprovechamiento y uso eficiente del agua en la comunidad a través del uso de filtros domiciliarios purificadores de agua"*.

Ahora bien, se puede establecer que una de las problemáticas en los aspectos relacionados con la educación ambiental inicia desde varios enfoques: el tradicional, debido a las prácticas culturales ancestrales implementadas por los nativos que luego fueron desplazadas por las nuevas culturas que se asentaron en las islas; por ejemplo: la limpieza de los patios de las viviendas y el acopio seguro de residuos, respeto en el uso y/o aprovechamiento de la flora y fauna silvestre.

Sin embargo, en usual encontrar en las comunidades rurales el desarrollo de prácticas de uso que deterioran los recursos naturales, desconociendo el funcionamiento de los ecosistemas y su responsabilidad en la sostenibilidad de estos.

Otro enfoque, el cual ha influido considerablemente, es la sobrepoblación en las islas, lo que conlleva a más presión sobre los recursos naturales, falta de espacios de transición y la acelerada pérdida de consciencia ambiental y social por parte de los habitantes.

De otro lado, se identifica la escasez de programas o actividades lúdicas en mayor escala y periodicidad (tanto para niños como para adultos) con el propósito de que la comunidad pueda informarse, educarse y ser parte de la educación ambiental bajo el contexto insular que permitan la apropiación del entorno y la creación de una cultura ambiental sólida.

Igualmente, a nivel urbano, existe la indisciplina ambiental lo que se traduce como un bajo sentido de pertenencia y de responsabilidad ciudadana, evidenciada en el impacto negativo al paisaje, el uso desmesurado de los recursos de agua y energía, el manejo inadecuado de los residuos sólidos, la contaminación auditiva y el deterioro del espacio público.

Así mismo, se evidencia la necesidad de potencializar la articulación entre los diferentes actores interinstitucionales para la educación ambiental, a través de alianzas

estratégicas con otras entidades u organizaciones que impulsen los aspectos de participación, comunicación y aprendizaje.

Para lograr consolidar el modelo de Reserva de Biosfera en el Archipiélago, es necesario que la educación ambiental pueda trascender hacia el nivel de la cultura ambiental, en donde los conocimientos y las prácticas aprehendidas se incorporen en el devenir de los isleños, tanto en la cotidianidad de las comunidades, como en el ejercicio de la autoridad y la gobernanza por parte de las Instituciones. Todas las Instituciones deben incorporar los procesos de educación ambiental y participación comunitaria de manera transversal a sus diferentes acciones, de manera que podamos construir juntos una ciudadanía ambiental.

En virtud de lo anterior, en cuanto a las propuestas para minimizar esta problemática, se encuentra el focalizar los esfuerzos en sensibilizar a la comunidad estudiantil y seguir realizando proyectos piloto de educación ambiental y prácticas sostenibles mediante los PRAES y PROCEDAS, realizar proyectos demostrativos que sean ejemplos sostenibles y logren generar un cambio de actitud en las comunidades.

En conclusión, es crucial abordar estas problemáticas mediante una mayor conciencia ambiental y una acción política decidida para preservar la belleza natural y la salud de San Andrés y Providencia.

3.1.9. Gestión del Cambio Climático y Gestión de Riesgos de Desastres Naturales

El cambio climático es una realidad que podemos evidenciar por medio de algunos factores como lo son: el incremento de la temperatura, tanto del aire como de los océanos, derretimiento de la nieve glacial y de los polos, aumento de ocurrencia de eventos extremos y el aumento en el nivel del mar. El Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina no es la excepción, y los efectos de esa realidad son cada vez más notorios. Tal como es mencionado en el Plan Departamental de Gestión del Riesgo del Archipiélago, esta región del país se encuentra altamente expuesta a diferentes amenazas de tipo natural y antrópico como lo son los fenómenos hidrometeorológicos y oceanográficos y su interacción, relacionados con tormentas (marea meteorológica), ciclones tropicales (Depresión tropical, tormenta tropical y huracán), frentes fríos, lluvias extremas, tempestades prolongadas, alta dinámica del oleaje combinado con altos niveles *del mar, mares de leva, vientos alisios, en conjunto con los fenómenos macroclimáticos como el ENOS en sus dos fases extremas El Niño (fase cálida) y La Niña (fase fría), erosión costera e incendios forestales entre otros, que unidas con sus condiciones socioeconómicas, ocasionan que ésta sea más vulnerable que otras regiones del país a esas potenciales amenazas (Gobernación del Departamento Archipiélago de San Andrés Providencia y Santa Catalina, 2012).*

De acuerdo con la Tercera Comunicación de Cambio Climático, el Departamento de San Andrés, Providencia y Santa Catalina islas es catalogado como el Departamento con más baja capacidad adaptativa al cambio climático y una zona de alto riesgo de afectación a fenómenos naturales.

Por otro lado, de acuerdo con las evaluaciones realizadas por el IDEAM (Martínez, Jaramillo & Chaparro, 2007) citados en IDEAM (2010), el ascenso del nivel del mar podría causar la inundación de 10,1% de la isla de San Andrés, representado en áreas de marismas, cordones litorales, rellenos artificiales y algunas terrazas coralinas bajas cubiertas por mangle y, según comunicación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, MADS, se presentarán inundaciones del 17% del territorio de la isla de San Andrés, afectando vías principales, aeropuerto, infraestructura hotelera y la población ubicada cerca de la zona costera.

El Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático en su Cuarto Informe de Evaluación (IPCC, 2007) asegura, con una confianza muy alta, que se incrementarán los riesgos en zonas costeras, entre los que se incluyen, además del aumento acelerado del nivel del mar para 2100: aumento de la temperatura del aire; aumento de la temperatura superficial marina de 1 a 3 °C en el futuro; aumento de la intensidad de los ciclones tropicales y extra-tropicales; mayores oleajes con olas extremas y tormentas; modificación de las tasas de precipitación y escorrentía; y acidificación de los océanos. Adicionalmente, el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, por su condición de islas oceánicas pequeñas, alejadas de las costas continentales del país y localizado en la zona oeste de la cuenca del Mar Caribe, está expuesto a diferentes tipos de amenazas naturales y antrópicas, que, aunado a las condiciones socioeconómicas del territorio, lo hacen más vulnerables a las amenazas potenciales.

Durante los últimos cuatro años, el Departamento Archipiélago ha enfrentado una serie de fenómenos hidrometeorológicos y oceanográficos, destacando la presencia de ciclones tropicales. En el año 2020, se registraron dos huracanes (**ETA – IOTA**), acompañados de intensas lluvias que persistieron desde abril hasta diciembre. Además, se observó la incidencia de varios frentes fríos atípicos.

En el transcurso del año 2021, la región experimentó una ola de calor y una sequía prolongada, atribuibles al fenómeno de “El Niño”. A finales del mismo año, se produjeron lluvias torrenciales. Por otro lado, el año 2022 estuvo marcado por un prolongado episodio de “La Niña”, que se extendió desde el inicio del año hasta sus últimos meses. Esto resultó en problemas de desabastecimiento de agua, reducción de caudales en pozos y acuíferos, lo que generó tensiones en la comunidad, manifestadas a través de bloqueos de vías y protestas. Durante este año, también se registró un

huracán (Julia) y fuertes precipitaciones, que provocaron inundaciones en varios sectores de la isla.

El año 2023 estuvo caracterizado por una persistente presencia del fenómeno de El Niño, que se mantuvo hasta finales del año. Las lluvias fueron escasas, lo que provocó la pérdida de vegetación y una disminución en las producciones agrícolas. Los agricultores se vieron afectados por problemas recurrentes de almacenamiento y suministro de agua potable. En términos generales, el año 2023 presentó similitudes con el año 2021 en cuanto a las problemáticas socioambientales que enfrentó la región.

El Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina han sido unos de los territorios nacionales en el Caribe con mayor ocurrencia en la cercanía y afectación por el paso de huracanes, tormentas tropicales o Depresión Tropical, que desde el año 1960 se tiene registro de que han pasado más de dieciocho (18) de éstos fenómenos naturales: HATTIE (1961), ALMA (1970), OLIVIA (1971), IRENE (1971), JOAN(1988), MIRIAM (1988), GORDON (1994), CESAR (1996), LILI(1996), KATRINA(1999), BETA (2005), ISABEL (2005), FÉLIX (2007), IDA (2009), RINA (2011), BARRY(2013), OTTO(2016), NATE(2017), ETA (2020), IOTA (2020), JULIA (2022); todos estos a menos de 200 km del territorio limítrofe. Es de precisar que cada vez es más frecuente la presentación de estos eventos en el territorio y se espera que a futuro estos sean de mayor intensidad y frecuencia, teniendo como base que los que han pasado por las islas han sido de categorías mayores o iguales a la tercera categoría, con registros de vientos superiores a los 250 km/h y oleajes en aguas profundas superiores a los 7 metros, (Ortiz & Conde, 2022).

De los huracanes mencionados anteriormente, se presenta el huracán Iota (2020), que fue el que registró mayores pérdidas económicas y afectaciones socio-ambientales en el territorio. Las pérdidas superaron las 1.150 viviendas afectadas con problemas estructurales y de cubierta (UNGRD, 2021), y la pérdida de la biodiversidad en las islas fue aún mayor, pues la isla de Providencia y Santa Catalina perdió el 98% de los ecosistemas estratégicos o áreas de importancia, mientras que para San Andrés esto se vio reflejado en el borde costero con un aproximado de 28%. (CORALINA, 2021).

Es de precisar que, durante la ocurrencia de los huracanes Eta e Iota, el departamento archipiélago no contaba con información in-situ de estaciones de precipitación, y el radar meteorológico ubicado en San Andrés, ya que estos se encontraban fuera de operación a causa de daños presentados.

Durante la identificación de segmentos con erosión costera actual, se determinó que las islas de San Andrés, Providencia y Santa Catalina enfrentan diferentes niveles de erosión. Se registran 5,242.8 metros lineales de erosión costera de categoría alta,

8,131.3 metros lineales de erosión costera media y 7,114.8 metros lineales de erosión costera baja. Los sectores más afectados son Sprat Bight, San Luis, Tom Hooker, Sarie Bay, la vía circunvalar al occidente de la isla y Sound Bay en San Andrés; y Bottom Hose, South West Bay, Allan Bay, Old Town, Black Sand, Winston Bay, Fresh Water Bay y Manchineel Bay, Fort Bay, Winston Bay en Providencia (INVEMAR & CORALINA, 2014).

Dentro de los impactos identificados en el escenario actual relacionados con el aumento de incidencia de los procesos erosivos por los fenómenos identificados de mayor relevancia, se encuentran el deterioro de la bancada vial principal en la isla de San Andrés producto de su ubicación a borde costero, pérdida del adoquinado de la peatonal construido sobre la duna de playa, lo que ha implicado un sobre costo en el mantenimiento de estas líneas, pérdida, colapso y eliminación de cocoteros en el borde costero por erosión y exposición de raíces, colapso de muros de protección y socavación de sus bases, colapso de tuberías de conducción de agua, construcción de estructuras duras capaces de resistir los embates del viento y oleaje y por ende pérdida temporal o permanente de calidad del paisaje y atractivo en las playas y las implicaciones económicas de esto y claros retrocesos en la longitud y ancho de las playas producto de eventos extremos, (INVEMAR & CORALINA, 2014).

Con el fin de reducir la incidencia y afectaciones ocasionadas por las problemáticas generadas por el cambio climático, la Corporación ambiental desarrolló en articulación con otras instituciones los siguientes anexos: mapa de inundaciones, mapa de erosión costera, mapa de remoción de masas, mapa de zonas de riesgo, mapa de afectación por Iota, entre otros, los cuales sirven como referencia para el planteamiento y diseño de propuestas de intervención para acatar las afecciones generadas por el cambio climático en el Departamento.

Estos impactos no solo tienen consecuencias ambientales, como la pérdida de biodiversidad y la degradación del paisaje, sino que también generan implicaciones económicas significativas, como la disminución del turismo y los costos adicionales asociados al mantenimiento de la infraestructura afectada.

Por otro lado, podemos decir que las características físicas de la región han pasado por transformaciones constantes debido tanto a procesos naturales como a procesos antrópicos, en donde sobresale la presión que ejerce el aumento de la población sobre los recursos naturales, los cuales han generado una serie de condiciones que nos hacen vulnerables frente a diferentes fenómenos. Por este motivo, se llega a la necesidad de incluir la gestión del riesgo en los instrumentos de planificación, con el propósito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y el desarrollo sostenible.

➤ Antecedentes

La ley 1523 del año 2012 adoptó la política nacional de gestión del riesgo para el conocimiento y la reducción de los riesgos, enfocada en el manejo de los desastres; a fin de prevenir, atender, y evitar daños mayores en las comunidades y en los bienes públicos.

El artículo 31 de la Ley 1523 ordena que las CARs apoyen a las entidades territoriales de su jurisdicción ambiental en todos los estudios necesarios para el conocimiento y la reducción del riesgo y los integrarán a los planes de ordenamiento de cuencas, de gestión ambiental, de ordenamiento territorial y de desarrollo.

El párrafo 2 de la Ley 1523 expresa: *"Las Corporaciones Autónomas Regionales deberán propender por la articulación de las acciones de adaptación al cambio climático y la de gestión del riesgo de desastres en su territorio, en virtud de que ambos procesos contribuyen explícitamente a mejorar la gestión ambiental territorial sostenible"*. Aquí hay relación inescindible porque se trata de que en el Plan de Acción Cuatrienal (PAC) de la CAR deben estar incorporadas las acciones para la adaptación al cambio climático, prescritas en la Ley 2169 del año 2021, y explicadas por la ONU.

CORALINA durante los últimos años ha venido aportando al proceso de conocimiento en la gestión de riesgo y adaptación al cambio climático, el cual se articula con los proyectos: denominados: *"Desarrollar estudios de conocimiento en Gestión de Riesgo y Adaptación al Cambio Climático frente al fenómeno de huracanes en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina"*, *"Implementación de estrategias para la atención y adaptación ante los efectos del cambio climático en las islas de San Andrés y Providencia"* y *"Desarrollo de diagnóstico socioambiental del carbono azul en el Archipiélago de San Andrés y Providencia"*, los cuales fueron viabilizados por el Fondo Nacional de Compensación Ambiental FCA para las vigencias 2020, 2021 y 2022, donde se tuvo los siguientes avances y/o productos obtenidos:

- Un (1) estudio de riesgo por huracanes para el Archipiélago
- Un (1) documento final - Protocolo restauración manglares
- Un (1) documento final - Protocolo restauración arrecifes
- Un (1) documento final - Protocolo restauración pastos marinos
- Un (1) síntesis restauración ecosistemas
- Un (1) documento final con la información cartográfica en el borde litoral (levantamiento de infraestructura)
- Un (1) inventario de la población localizada en áreas susceptibles de inundación y deslizamiento
- Un (1) documento técnico final de la estimación de las existencias de carbono azul en ecosistema de manglar del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

- Un (1) documento técnico con recomendaciones sobre pasos a seguir para análisis finales de carbono azul, conservación y manejo de los manglares del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina
- Mesas de trabajo con la Gobernación Departamental y otras entidades, con el fin de trazar la hoja de ruta que nos oriente en todo el proceso de actualización y/o formulación del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático para el Departamento - PIGCCT
- Mesas de socialización y concertación con los entes territoriales, para la inclusión del componente de riesgo y cambio climático en los instrumentos de planificación de San Andrés y Providencia
- Asesorías y acompañamiento a la comunidad e instituciones educativas, tanto en San Andrés isla como en Providencia isla en la implementación de iniciativas para la mitigación y adaptación al cambio climático.

➤ Problemas por Resolver

A pesar del trabajo realizado, se ve la necesidad de seguir avanzando en el territorio insular en temas relacionados con cambio climático y gestión del riesgo, en asocio con actores públicos y privados del orden local y nacional. Algunos de los problemas por resolver son:

- Manejo de incendios forestales
- Inundaciones
- Reforestación y regeneración de áreas degradadas
- Acciones que se deben seguir implementando:
- Acompañamiento y asesoría a la comunidad en general en la implementación de medidas de mitigación y adaptación
- Acompañamiento al ente territorial en la actualización del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático para el Departamento - PIGCCT
- Mesas de trabajo con el ente territorial para la incorporación del cambio climático y gestión del riesgo en los instrumentos de planificación territorial
- Adopción e implementación de protocolos de evaluación de ecosistemas después de eventos climáticos extremos.

Adicionalmente, en ejercicio de la función de articulador, orientador y regulador ambiental que tiene la Corporación en las islas, CORALINA ha llevado a cabo mesas de trabajo y socialización con la Gobernación departamental y otras entidades para la actualización y/o formulación del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático para el Departamento (PIGCC) y la inclusión del componente de riesgo y cambio climático en los instrumentos de planificación territorial.

Sin embargo, persisten problemas por resolver, como el manejo de incendios forestales, inundaciones, la reforestación y regeneración de áreas degradadas. Por tanto, es necesario continuar con acciones como el acompañamiento y asesoría a la

comunidad en la implementación de medidas de mitigación y adaptación, el apoyo a la actualización del PIGCCT, la incorporación del cambio climático y gestión del riesgo en los instrumentos de planificación territorial y la adopción e implementación de protocolos de evaluación de daños a ecosistemas después de eventos climáticos extremos.

En conclusión, la identificación de escenarios de riesgo en el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina es crucial para orientar las acciones de la Corporación Ambiental en su plan de acción cuatrienal, con el fin de fortalecer la resiliencia de la región ante los impactos del cambio climático y promover un desarrollo sostenible.

3.1.10. Ciencia, Tecnología e Innovación

CORALINA, reconoce el papel transformador que la integración efectiva de ciencia, tecnología e innovación pueden aportar a la conservación ambiental, el manejo de recursos naturales, y el bienestar socioeconómico del Departamento Archipiélago. En un mundo cada vez más influenciado por los avances rápidos en tecnología y una comprensión profunda de los sistemas ecológicos a través de la ciencia, la necesidad de innovar se convierte en un imperativo para enfrentar los retos ambientales actuales y futuros, garantizando al mismo tiempo el desarrollo sostenible de la región insular.

Lo anterior, insta a fomentar la adopción de soluciones innovadoras y tecnologías emergentes, aprovechando el conocimiento científico para la conservación de la biodiversidad, la protección de ecosistemas marinos y costeros y la calidad ambiental.

A continuación, se abordarán las estrategias para una transformación tecnológica interna que mejore la eficiencia operativa y la gestión efectiva del conocimiento, potenciando las áreas misionales y de soporte de la Corporación:

- Estrategia de Transformación Tecnológica y Digital:
 - Determinación de una línea base para conocer las necesidades tecnológicas actuales de la entidad: Es necesario partir de un diagnóstico inicial para identificar las brechas tecnológicas en las operaciones actuales de CORALINA, así como las necesidades específicas (actualización y adquisición) de cada área misional y de soporte. Este diagnóstico contempla no sólo lo referente a necesidades de hardware, software, sino además competencias digitales del personal de planta, y procesos que pueden ser optimizados a través de la tecnología

- Plan de Actualización y Adquisición Tecnológica: Se desarrollará un plan de actualización y adquisición de tecnologías emergentes³⁸ y sistemas de información que respondan a las necesidades identificadas, priorizando aquellas que ofrecen mayor impacto en la eficiencia operativa y la consecución de objetivos misionales, tales como implementación de sistemas integrados de gestión empresarial (ERP)³⁹ para optimizar la eficiencia y la transparencia; el fortalecimiento de las tecnologías de información geográfica (TIG) y el sistema de información geográfica (SIG) para mejorar la gestión, monitoreo y planificación de los ecosistemas marinos y costeros; sensores IoT (Internet de las Cosas)⁴⁰ para el seguimiento de parámetros ambientales críticos; y el uso de tecnologías de realidad aumentada para enriquecer programas de educación ambiental.

Adicionalmente, se enfocarán esfuerzos en mejorar la conectividad para garantizar el acceso a sistemas centralizados y recursos en línea, que faciliten la integración efectiva de las operaciones en Providencia isla, con la sede principal de la Corporación en San Andrés isla.

- Implementación de sistemas de seguridad de la información para proteger los datos sensibles de la Corporación y sus *stakeholders*, cumpliendo con las normativas nacionales e internacionales sobre protección de datos y privacidad
- Apropiación Tecnológica: Implementación de programas de formación y capacitación para asegurar su adecuada apropiación tecnológica y digital por parte del personal de CORALINA, con el fin de fomentar una cultura organizacional que valora y promueve la innovación y el uso efectivo de las tecnologías.

➤ Estrategia de Fortalecimiento del Área de Tecnología

Ampliación del equipo que conforma el área de tecnología de la entidad, que logre cubrir las necesidades de soporte y transformación digital. Además, contarán con actualización y capacitación continua, con el fin de contar con capacidad instalada en el uso adecuado de tecnologías implementadas y emergentes.

³⁸ Las tecnologías emergentes son innovaciones que incorporan mejoras a desarrollos que se encuentran en etapas todavía tempranas, o incluso el término se puede referir a una mejora continua de una tecnología ya desarrollada. Tomado de <https://www.telefonica.com/es/sala-comunicacion/blog/6-tecnologias-emergentes-importantes-2023/>

³⁹ ERP son las siglas en inglés de "planificación de recursos empresariales", sistema de software que ayuda a operar toda una organización, dando soporte a la automatización y los procesos en finanzas, recursos humanos, fabricación, cadena de suministro, servicios, *procurement*, entre otros. Tomado de <https://www.sap.com/latinamerica/products/erp/what-is-erp.html#:~:text=Un%20sistema%20de%20software%20ERP,gesti%C3%B3n%20de%20inventario%20y%20m%C3%A1s.>

⁴⁰ Red de objetos y dispositivos (es decir, "cosas") conectados que están equipados con sensores (y otras tecnologías) que les permiten transmitir y recibir datos –desde y hacia otras cosas y sistemas–. Tomado de <https://www.sap.com/latinamerica/products/artificial-intelligence/what-is-iot.html>

➤ Estrategia de Gestión del Conocimiento: Fortalecimiento del Banco de Programas y Proyectos Ambientales y con Componentes Ambientales

Ampliación y fortalecimiento del equipo del Banco de Programas y Proyectos Ambientales y con Componentes Ambientales-BPPAA, que administra CORALINA, el cual responda a la necesidad de mejorar las capacidades y habilidades en la gestión de proyectos, gestión del conocimiento y comunicación de la información a la comunidad.

El BPPAA fomentará la innovación, a través de la gestión de una incubadora de proyectos sostenibles que promuevan soluciones innovadoras a los retos ambientales y sociales del Archipiélago. Adicionalmente, liderará la gestión de programas de innovación abierta involucrando a la academia, sector productivo y a la comunidad local a proponer y desarrollar soluciones creativas y co-crear soluciones a los desafíos ambientales.

La gestión del BPPAA, aprovechará oportunidades de cooperación técnica y financiera con organismos internacionales para proyectos de innovación tecnológica que puedan apoyar los objetivos de conservación y desarrollo sostenible de la entidad.

Adicionalmente, la gestión del conocimiento gestada desde la entidad, se apoyará en el uso de plataformas de datos abiertos para compartir información con la comunidad y otros *stakeholders*. De esta manera, se hará difusión y comunicación de investigaciones y resultados de proyectos para generación de nuevos conocimientos.

La integración efectiva de la gestión de la innovación y del conocimiento, junto con la implementación de tecnologías de la cuarta revolución industrial, permitirá a CORALINA liderar el camino hacia un desarrollo sostenible que equilibre la conservación ambiental con el progreso socioeconómico. Al fomentar una cultura de innovación y aprendizaje continuo, CORALINA no solo aumentará su capacidad operativa y de gestión, sino que también se posicionará como un referente en la conservación ambiental y el desarrollo sostenible a nivel regional y global.

3.1.11. Autoridad Ambiental

El ejercicio de la autoridad ambiental hace referencia, en el contexto del Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027, al liderazgo de la gestión jurídica en: i) la atención oportuna de trámites ambientales; ii) atención de denuncias ambientales; iii) procesos sancionatorios; iv) seguimiento a procesos administrativos sancionatorios y permisos ambientales; y v) regulación ambiental.

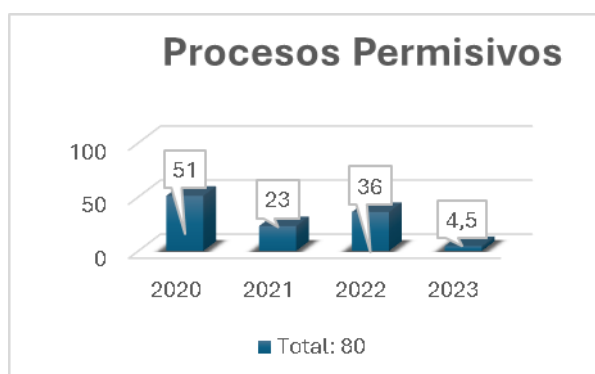
Una de las políticas más importantes en la gestión jurídica se ejecuta través de la prevención del daño con acciones encaminadas a evitar que se produzcan obligaciones patrimoniales a cargo de la Corporación.

Es por ello que el principal propósito de la Subdirección Jurídica es asistir y apoyar a las dependencias en los asuntos jurídicos de la Corporación, así como en la adecuada interpretación y aplicación de la normativa legal relacionada con las funciones de la entidad, mediante el desarrollo de las siguientes labores: i) Elaborar, estudiar, revisar, conceptuar y/o avalar los proyectos de acuerdos, resoluciones y demás actos administrativos que la entidad deba expedir para su normal funcionamiento y que deban ser sometidos a su consideración; ii) Establecer en coordinación con las dependencias de la entidad, las directrices y lineamientos jurídicos relacionados con los temas ambientales de nuestra competencia; iii) Definir y aplicar los criterios y lineamientos normativos para la expedición de licencias, permisos, concesiones, autorizaciones, certificaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental, así como para los procedimientos sancionatorios por violación a la normativa ambiental; y iv) Llevar el registro y control de los procesos judiciales que se adelanten en contra de la entidad o en los que la entidad intervenga, y hacer seguimiento a los mismos, entre otros.

Se considera que uno de los principales problemas de la gestión jurídica es la mora en los procesos a su cargo y la capacidad de respuesta. Lo que genera congestión procesal teniendo en cuenta la asimetría entre la demanda y la oferta de servicio. Prueba de ello se observa en la concentración más alta de procesos (sancionatorios y permisivos) de acuerdo con las siguientes cifras:



Gráfica 20. Procesos sancionatorios de CORALINA 2020-2023. Autor: CORALINA. Marzo del 2024



Gráfica 21. Procesos permisivos de CORALINA 2020-2023. Autor: CORALINA. Marzo del 2024

Entre las principales causas identificadas, se encuentra que el volumen de demanda superaba el número de profesionales a cargo de la gestión desbordando la capacidad razonable de respuesta por la acumulación de procesos, demoras en la emisión de los informes técnicos de las áreas encargadas en el cumplimiento de sus deberes por congestión y/o bajo número de personal de planta y/o de apoyo.

El impacto en los índices de demanda de la Corporación en relación a los cuatro años anteriores, se ve especialmente entre los años 2020, 2021 y 2022: los procesos sancionatorios crecieron, y junto a ellos, surgió una serie de procesos permisivos, los cuales se identificaron a través de la información estadística reportada a través de la matriz SINA y IEDI del 2023, así como la información que se encuentra almacenada en las base de datos con las que cuenta la Subdirección Jurídica, a partir del cual se establecieron los parámetros estadísticos antes descritos, con base en el cual se buscaran estrategias y medidas a tomar con base en los recursos humanos, financieros y de infraestructura física y tecnológica disponibles con el propósito de avanzar en el procesos judiciales a cargo de dicha dependencia, el cual se propenderá para ejecutar el término de cuatro (4) años contados a partir de la vigencia del plan de acción cuatrienal 2024 al 2027.

La unión de estos elementos permite establecer que junto con el sistemático aumento de demanda y los fenómenos de atraso por la inalterada fuerza laboral permanente de profesionales jurídicos durante esto años, es decir, al no crear cargos permanentes dentro de la Subdirección Jurídica pese al alto índice de evacuación parcial de proceso sancionatorios (52%)⁴¹.

⁴¹ Reporte de matriz de indicadores mínimos de gestión-SINA, vigencia 2023

Aunado a lo anterior, el incremento de la demanda deviene en acciones judiciales en contra de la Corporación como lo son populares y de grupo⁴², sin que haya un aumento de la oferta profesional que atienda la creciente demanda por falta de asignaciones presupuestales, para garantizar una infraestructura suficiente a fin de que exista agilidad en cuanto a continuidad y resolución de fondo en los casos.



Gráfica 22. Profesionales en derecho de CORALINA 2020-2023. Autor: CORALINA. Marzo del 2024

Con el fin de avanzar se considera que con la creación de cargos permanentes se contribuirá estratégicamente en la reducción de inventarios de procesos, el mejoramiento de tiempos de respuesta, el cumplimiento de las metas en materia de fallo y seguimientos a las obligaciones impuestas dentro de los permisos, disminución en los tiempos de los actos procesales como (notificaciones), monitoreo permanente de los casos para la determinación del estado de tramitación de los procesos, productividad articulada a la calificación de servicios y generación credibilidad en el servicio de la Subdirección Jurídica.

Finalmente, la eficiencia dentro del plan se medirá con base en los reportes que se realicen trimestralmente al Sistema de Información Estadístico– SINA e IEDI, principalmente a través del comportamiento del índice de evacuación de los procesos y en el caso de los cargos que se llegaren a crear, el reporte de la gestión lo realizará la respectiva Subdirección Jurídica y rendirá informes trimestrales sobre el cumplimiento de las metas.

3.1.12. Cooperación para el Desarrollo Sostenible

⁴² Base de datos de la Subdirección, dieciocho (18) acciones populares, entre falladas y no falladas que comprometen a la Entidad.

Es crucial reconocer que la cooperación internacional representa un pilar fundamental para el avance hacia el desarrollo sostenible, especialmente para regiones únicas y biodiversas como el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. La interacción en el contexto internacional, nacional y regional en materia de cooperación internacional enfocada en el desarrollo sostenible es clave para abordar de manera efectiva los retos ambientales, económicos y sociales que enfrenta el Archipiélago.

A nivel internacional, existe un consenso creciente sobre la importancia de la cooperación para abordar los desafíos globales del cambio climático, la pérdida de biodiversidad y el desarrollo sostenible. Iniciativas como la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas y el Acuerdo de París sobre el Cambio Climático destacan la necesidad de colaboración entre países, organizaciones internacionales, el sector privado y la sociedad civil. En este escenario, el intercambio de conocimientos, experiencias y recursos técnicos y financieros es vital.

Colombia, siendo signataria de varios acuerdos internacionales en materia de conservación y desarrollo sostenible, se compromete a promover la cooperación internacional como herramienta para alcanzar sus objetivos nacionales de sostenibilidad. En el contexto regional del Caribe, existe un espacio significativo para la cooperación sur-sur y triangular, especialmente en temas relacionados con la conservación marina y la adaptación al cambio climático, áreas críticas para el Archipiélago.

La cooperación internacional para el desarrollo ofrece a CORALINA oportunidades para:

- Posicionamiento de la Reserva de Biosfera Seaflower: Fortalecer la visibilidad internacional de Seaflower como modelo de conservación y uso sostenible de la biodiversidad, fomentando el intercambio de experiencias y mejores prácticas con otras reservas de biosfera, especialmente en el Caribe
- Acceder a Cooperación Técnica y Financiera: Mediante alianzas estratégicas con entidades internacionales, CORALINA puede acceder a fondos y asistencia técnica para implementar proyectos de conservación, restauración de ecosistemas, y desarrollo sostenible
- Fortalecimiento Institucional: Apoyo para el fortalecimiento de capacidades institucionales, incluyendo la formación de personal dedicado a la gestión de cooperación internacional.

Para poder realizar gestión de cooperación internacional para el desarrollo sostenible de manera efectiva, CORALINA durante los próximos cuatro años, se regirá bajo las siguientes estrategias clave:

- Creación de una Unidad de Cooperación: Es fundamental establecer una unidad o equipo dentro de CORALINA dedicado exclusivamente a gestionar y coordinar actividades de cooperación nacional e internacional, asegurando la captación efectiva de recursos y el seguimiento de proyectos
- Participar activamente en redes y foros nacionales e internacionales relacionados con la conservación marina, el cambio climático y el desarrollo sostenible para fortalecer la posición del Archipiélago y atraer cooperación
- Promover la formulación de proyectos conjuntos con otras reservas de biosfera y entidades internacionales, enfocándose en la investigación científica, la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sostenible
- Invertir en la capacitación del personal de CORALINA y de la comunidad local en gestión de proyectos internacionales, negociación y formulación de propuestas para mejorar la competitividad de las solicitudes de cooperación
- Implementar estrategias de comunicación que destaquen los logros y proyectos de CORALINA, utilizando plataformas digitales y eventos internacionales para aumentar la visibilidad de la Reserva de Biosfera Seaflower y atraer apoyo internacional
- Trabajar en la identificación de socios estratégicos que puedan ofrecer no solo asistencia técnica sino también opciones de financiamiento a largo plazo para proyectos ambientales y de desarrollo sostenible. Esto, incluye la cooperación con el sector privado mediante esquemas de inversión sostenible o de responsabilidad social empresarial.
- Utilizar la cooperación internacional para promocionar la Reserva de Biosfera Seaflower, destacando su importancia global para la biodiversidad y como un laboratorio vivo para la sostenibilidad. Esto también, estimula el turismo científico y ecológico, investigación internacional y mayores recursos para la conservación.

El fortalecimiento de la cooperación internacional es esencial para que CORALINA logre sus objetivos de conservación ambiental y desarrollo sostenible en el Departamento Archipiélago. Este enfoque no solo ampliará las oportunidades de financiamiento y asistencia técnica, sino que también fomentará el intercambio de conocimientos y buenas prácticas a nivel global.

Al liderar e implementar estas estrategias, CORALINA no solo fortalecerá su posición como una entidad líder en conservación y desarrollo sostenible a nivel nacional e internacional, sino que también contribuirá de manera significativa al bienestar de la comunidad del Departamento Archipiélago. La cooperación internacional, gestionada estratégicamente, es una herramienta poderosa para avanzar hacia un futuro más sostenible y resiliente para el Archipiélago y sus habitantes, preservando su riqueza natural.

3.1.13. Participación Social en la Formulación del PAC 2024-2027

Como se mencionó en el capítulo Metodología, en el proceso de formulación del PAC 2024-2027, CORALINA desarrolló varios espacios de participación social presenciales y *on line*, denominados “*Conversemos sobre Seaflower*”, con el objetivo de conocer la opinión que tienen raizales, nativos, y residentes de las islas, sobre las inversiones prioritarias que deberían ejecutarse en su gestión pública para el periodo 2024-2027 (Ver en anexos actas de reuniones).

✓ Conversemos sobre Seaflower, modalidad presencial

Algunas propuestas de la comunidad para solucionar los problemas, en los espacios de participación en modalidad presencial fueron:

Tabla 32. Propuestas de la comunidad en “Conversemos sobre Seaflower”, modalidad presencial, en la formulación del PAC 2024-2027. Autor: CORALINA. Marzo del 2024

Ítem	Problema priorizado	Propuesta de la comunidad
1	Oferta natural y calidad del agua disminuida	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reforestación ➤ Monitoreo constante de pozos y cisternas ➤ Siembra masiva de arboles ➤ “Pioneros ambientales” (formación de formadores) ➤ Sistemas alternativos de abastecimiento de agua ➤ Usar el agua del mar para el uso domestico
2	Poca disponibilidad de espacios verdes en zona urbana	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Política de agricultura local ➤ Uso de energía solar o eólica para mitigar la polución ➤ Utilizar separadores en los andenes y vías ➤ Jardines verticales y techos verdes
3	Deterioro continuo de ecosistemas marino costeros	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Estudios de capacidad de carga ➤ Criadero de peces ➤ Monitoreo participativo (alianza con buzos, pescadores o agricultores) ➤ Control y vigilancia efectiva interinstitucional ➤ Subsidio a raizales en época de veda (cangrejo, caracol, etc.)
4	Alta vulnerabilidad del territorio insular frente al cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Restauración de ecosistemas ➤ Campaña de siembra de árboles (frutales) ➤ Proyectos de reservorios

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

		➤ Energías alternativas
5	Inseguridad alimentaria en el Departamento Archipiélago, caracterizado por la insuficiente disponibilidad de alimentos nutritivos y accesibles para la población local	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Repoblamiento de especies claves ➤ Agricultura sostenible ➤ Huertas caseras o familiares ➤ Proyectos tecnológicos comunitarios para mantenimiento de patios o cultivos (en reemplazo de quemadas) (ej.: cortadora de pasto)
6	Bajas capacidades para fomentar el desarrollo de tecnologías avanzadas y procesos innovadores necesarios para la producción de bienes y servicios sostenibles	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Barrios Verdes, Héroes Verdes, Negocios Verdes ➤ Empresas certificadas con la ISO 14000 ➤ Tecnologías para la agricultura ➤ Apoyar financieramente proyectos productivos de emprendedores o pequeños productores ➤ Proyectos de innovación y tecnología ➤ Proyectos tecnológicos comunitarios con equipos para triturar y/o compactar material reutilizable (ej.: vidrio y plástico) para nuevos productos
7	Prácticas sociales, culturales y económicas generando impactos negativos sobre los recursos naturales, los ecosistemas insulares, el paisaje, y el ser humano	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Programas de PSA ➤ Proyectos de carbono azul ➤ Proyectos de energías alternativas ➤ Programa de economía circular ➤ Programa de negocios verdes ➤ Educación ambiental
8	Baja apropiación social en la gestión de residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Control y vigilancia ➤ Tecnología para la sección y el reciclaje de residuos sólidos ➤ Educación ambiental ➤ Incentivos (no económicos) para separación de residuos en la fuente, con alianzas con el sector privado
9	Baja capacidad de respuesta institucional para el ejercicio de la autoridad ambiental	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Control y vigilancia ➤ Más presencia de la corporación ambiental en la comunidad ➤ Contratar familias raizales en áreas protegidas para seguir protegiendo el territorio según Decreto 1384 de 2023 ➤ Establecer una línea telefónica de emergencia 24 horas al día, 7 días a la semana
10	Vertimientos de agua residuales	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Promover alternativas comunitarias para el tratamiento y disposición de las aguas residuales ➤ Control y vigilancia

✓ Conversemos sobre Seaflower, modalidad *on line*

Algunas propuestas de acciones y resultados esperados para proyecto (s) de la comunidad en las islas mediante el formulario *on line*, fueron:

- *"Educación y cultura ambiental, de la mano del fortalecimiento institucional"*
- *"Que trabajen más en lo de las maría mulatas por que se están reproducción mucho "*
- *"Mayor vigilancia, patrullaje y control de actividades desarrolladas en ecosistemas estratégicos. Sanciones ejemplares a infractores recurrentes. Sellamiento de negocios donde se comercialice recursos naturales sin autorización de aprovechamiento. Ejemplo, ladrilleras que usan arena de playas"*
- *"Cultivo del Cangrejo Negro Gecarcinus ruricola en condiciones controladas, para su repoblamiento y cultivo comercial"*
- *"Paneles solares y mejoras tratamiento de agua"*
- *"Recuperación de playas"*
- *"Las basuras, la contaminación en el agua del mar, la pesca exagerada, la corrupción en las licencias de construcción etc etc. se necesita mano dura y multas! "*
- *"Utilizar más los medios audiovisuales de la isla para informar tantas veces como sea necesario, y las redes sociales que es lo que más utilizan los jóvenes"*
- *"Educación ambiental"*

Algunas recomendaciones para que CORALINA mejore sus funciones misionales o su gestión pública en el periodo 2024-2027, mediante el formulario *on line*, fueron:

- *"Urgente fortalecimiento institucional en las áreas de sancionatorio, permisivo y control y vigilancia"*
- *"Recobrar la credibilidad en la Corporación"*
- *"Fortaleciendo las áreas técnicas o misionales con personal idóneo de forma tal que se puede tener un modelo implementado de monitoreo, restauración y control y vigilancia dentro del Departamento Archipiélago"*
- *"Más vigilancia, control y educación"*
- *"Más visibilidad y mostrar su gestión, el trabajo de coralina es muy importante para la isla, pero muchas veces pasa desapercibido, así mismo mejorar su política y endurecer los castigos a los infractores de la ley ambiental "*
- *"1. Ejercer la Autoridad y hacer cumplir las normas con control, seguimiento y sanción. 2. Articulación con las entidades y demás instituciones"*
- *"Creación de centro de atención de fauna silvestre"*
- *"Educación ambiental"*

- *"Inversión en Cisternas Comunitarias sectorizadas por barrios, para suplir el abastecimiento de agua y mitigar la intrusión marina. Incentivar el compostsge, a nivel institucional, proteger las artes pesqueras agricultura incentivar la siembra de árboles frutales, maratón totumos e wild pine caña brava materias primas para la producción de artesanías"*
- *"Endurecer los castigos y buscar la forma de recuperación de los humedales"*

3.2. Resumen del Análisis Situacional en el Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027

Hasta los años 50 se conservó en la isla de San Andrés un patrón de asentamiento lineal y disperso, lo cual obedecía a las condiciones de tipo cultural, social y ecológico. Ningún asentamiento de las islas tenía características urbanas. Dominaban las viviendas de dos (2) pisos, con tejas de zinc, rodeadas de grandes jardines, tradicionalmente llamados "patios" o "*di yard*", que hacían parte de la arquitectura isleña y reflejaban su forma de comprender y relacionarse con la naturaleza. No había electricidad, ni acueducto. Tampoco calles pavimentadas, sólo pequeños caminos y veredas. Este patrón cambió progresivamente con la apertura del Puerto Libre en 1953.

En la década de los años 60 empieza el proceso de conformación urbana, los asentamientos se densifican y nuclearizan. Este fenómeno se realizó en dos etapas: de 1960 a 1970 se produce un aumento de la población y concentración hacia el sector de North End. Entre 1970 y 1985 se transforman los asentamientos, se rellenan zonas de pantano, se realiza la construcción de la infraestructura turística, comercial y administrativa.

A partir de 1959 se abren almacenes en viviendas de isleños, especialmente sobre la Avenida 20 de Julio, luego sobre la Avenida de Las Américas y *Spratt Bight*, en cuanto a construcciones turísticas y hoteleras. De igual manera, durante estos años se introduce el uso del concreto como material básico para la construcción. Este hecho transforma tanto el tipo tradicional de vivienda, elaborada con madera, como el paisaje de la isla; se traslada mano de obra del continente, encargada de levantar la infraestructura hotelera y comercial.

Durante los años 60 se rellenan zonas de manglar y pantanos, que luego serían densamente poblados durante los años 70. A partir de la década del 70 el sector de North End presenta un constante y acelerado crecimiento, en donde antes se dedicaban los terrenos al cultivo.

Actualmente en las islas –más en San Andrés que en Providencia y Santa Catalina-, se observa un centro turístico y comercial densamente construido con casas y edificios de concreto⁴³.

Antes de 2018, el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina tenía una población total calculada alrededor de 61,280 habitantes. De estos, 31,685 eran mujeres (51.7%) y 29,595 eran hombres (48.3%). Sin embargo, según los resultados del Censo Nacional desarrollado por el DANE, en el año 2018, el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina tenía 48,299 personas.

Aunque los datos del Censo Nacional de Planeación (CNPV) del DANE del año 2018 reflejan que la población que reside en el Archipiélago ha disminuido, es posible que haya una población “no contada” que se encuentra en una situación irregular en el Departamento Archipiélago. Una de las constantes críticas de la Oficina de Control de Residencia y Circulación (OCCRE) es su falta de eficiencia en su función de control de residencia de nuevas personas que proceden del interior del país, por lo tanto, la llegada de nuevos residentes sigue siendo una constante en las islas. Esta situación no es tan grave para las islas de Providencia y Santa Catalina, en donde más del 95% de la población sigue siendo Raizal⁴⁴.

El diagnóstico situacional ambiental de la Isla de San Andrés revela una problemática significativa relacionada con la gestión de residuos.

El Relleno Sanitario *Magic Garden*, con más de 30 años de existencia, es el principal depósito de basura en San Andrés. Sin embargo, su gestión ha sido deficiente a lo largo de los años. La contaminación por filtración de lixiviados al subsuelo, los eventos de incendios en los vasos de disposición final de residuos, entre otros impactos, afectan tanto a los habitantes como al entorno natural, incluyendo la Reserva de la Biosfera Seaflower.

El Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, al igual que otros territorios insulares en el mundo, deben contrarrestar los impactos ambientales ocasionados por la generación excesiva de residuos sólidos, que, sin tantas alternativas o tecnologías para su manejo, aprovechamiento y/o espacios para su disposición final, conllevan al deterioro progresivo y la contaminación de los suelos, el aire, los cuerpos de aguas superficiales, los depósitos de aguas subterráneas, las zonas costeras, el mar; y por ende, todos nuestros ecosistemas junto con su diversidad; causando en

⁴³ CORALINA (2007) - Plan Único Ambiental de Largo Plazo - PULP-RBS.

⁴⁴ CORALINA (2020) - Informe de Revisión Periódica de la Reserva de Biosfera Seaflower 2011-2020.

definitiva una afectación al medio ambiente y a la población en temas ambientales y sanitarios.

Adicionalmente, las islas de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, cuentan con una muy baja cobertura del servicio de alcantarillado sanitario; esto obliga a sus habitantes a construir, no siempre de manera técnicamente apropiada, sistemas domésticos de recolección de aguas residuales, conocidos como pozos sépticos.

Por esta razón principal, de manera constante se genera el vertimiento de aguas residuales sobre elementos claves de los ecosistemas que existen en nuestra Reserva de Biosfera, entre ellos, los más afectados son los suelos, los acuíferos y las aguas marinas junto con su biodiversidad.

La debilidad de la infraestructura pública existente es una problemática esencial, pues la ampliación de la capacidad operativa y de la cobertura de la red de alcantarillado es cada vez más necesaria, pero ésta es una situación que aún no se ejecuta con rigor en el territorio.

Así mismo, construir pozos sépticos que cumplan la regulación sanitaria implica altos costos que los habitantes no tienen la capacidad de asumir, lo que genera el crecimiento exponencial de la problemática.

Las descargas de las aguas residuales impactan fuertemente la línea costera y, por ende, a la cadena de arrecifes y adicionalmente generará una pérdida de la condición de la calidad de agua requerida para las actividades acuáticas y/o náuticas practicadas por turistas y residentes.

Aunado a lo anterior, persisten en las islas la ausencia de mecanismos y/o la implementación de nuevas tecnologías que garanticen el control, el manejo y el tratamiento de las aguas residuales, lixiviados y demás desechos líquidos generados en el desarrollo de actividades enmarcadas dentro del saneamiento básico.

Otro de los componentes relevantes tiene relación con la ocupación de los suelos en el territorio, uno de los problemas identificados en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de la isla de San Andrés, es la ausencia de un sistema de espacio público causado por la baja gestión y planificación del territorio en la búsqueda de espacios públicos mínimos.

Esta situación se complejiza en el ámbito de los denominados “bienes de uso público”, entre los que se incluyen ecosistemas de bajamar y áreas de especial importancia ambiental como las playas, el borde litoral y el litoral rocoso, en donde se evidencian afectaciones relevantes por la ocupación ilegal, el desarrollo de obras permanentes

(desde el vertimiento de concreto hasta la construcción de grandes infraestructuras) y la falta de gobernanza, deficiencias en el control y vigilancia y el ejercicio de la autoridad.

Otros problemas identificados en la ocupación del territorio, son la debilidad en la aplicación de normas y la coordinación interinstitucional, además de una deficiente red vial y de transporte causado por baja capacidad de inversión pública, ausencia de amoblamiento urbano, presencia de puntos viales conflictivos, y deficiente sistema de transporte colectivo público.

En el Municipio de Providencia y Santa Catalina, con similares problemáticas en la ocupación y usos del suelo, el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), pretende en síntesis orientar la acción hacia la localización de actividades económicas y sociales sostenibles en relación con el uso de los recursos naturales y la ocupación del suelo; identificar las áreas de amenazas naturales, de recuperación o adecuación; caracterizar los sistemas productivos y extractivos; y proponer actividades sostenibles.

En relación con la contaminación atmosférica y sus problemáticas, el aspecto de mayor relevancia es causado por la emisión de ruido por tráfico aéreo, tráfico automotor, equipos altoparlantes en establecimientos comerciales nocturnos; plantas eléctricas de emergencia; ausencia de eficiente control y vigilancia del ruido; mal uso del suelo y del espacio público (hoteles y bares ubicados en zona residenciales) y mal uso de equipos estereofónicos por parte de la población. La contaminación del aire es causada por depósitos de material de construcción; inadecuada disposición de residuos sólidos en botaderos; ausencia de un sistema de disposición final y manejo de residuos sólidos a largo plazo; quemas (para residuos sólidos y adecuación de terrenos para fines agrícolas). Los olores ofensivos y generación de vectores son causados por la inadecuada disposición de residuos sólidos en botaderos; vertimientos de aguas residuales.

Otra situación relevante, es causada por el poco y deficiente aprovechamiento de fuentes alternas de agua (lluvias, manantiales, desalinización); deficiencias técnicas en la operación, administración y mantenimiento del sistema de acueducto y alcantarillado; sobre extracción de las aguas subterráneas en la isla de San Andrés; alteración de la calidad físico química y microbiológica del agua por vertimientos de aguas residuales, aceites e hidrocarburos e inadecuada disposición de residuos sólidos; intervención y pérdida de cobertura de los suelos (construcciones, vías, prácticas inadecuadas de agricultura) en las principales zonas de recarga.

Por último, pero no menos complejo, es preciso señalar algunas de las situaciones que impactan nuestros ecosistemas estratégicos y la biodiversidad de la Reserva de Biosfera, en un escenario de cambio climático donde una posible consecuencia futura

sea el colapso de la biodiversidad a nivel mundial. En el caso particular del Archipiélago, las afectaciones por el ascenso del nivel del mar, el incremento de la magnitud y frecuencia de eventos climáticos, o la enfermedad de pérdida de tejido de coral son evidentes. Lo anterior, aunado a prácticas insostenibles como la extracción de arena coralina; remoción de vegetación costera; contaminación marino costera, talas y quemas, entre otras, aumentan la fragilidad y vulnerabilidad de los ecosistemas, afectando la sostenibilidad del territorio.

3.3. Priorización de Problemas Ambientales y de Desarrollo Sostenible 2024-2027

La planeación participativa en el PAC 2024-2027 de CORALINA, determinó como **macroproblema o problema transversal**:

Baja gobernanza ambiental para intervenir efectivamente en los problemas colectivos relacionados con la gestión de los recursos naturales y ecosistemas insulares en la Reserva de Biosfera Seaflower, afectando el buen vivir de raizales, residentes y nativos.

Se priorizaron diez (10) problemas ambientales y de desarrollo sostenible, a los cuales se les analizó sus causas, efectos y consecuencias, aplicando los siguientes criterios:

Tabla 33. Criterios de priorización de problemas ambientales y de desarrollo sostenible en el proceso de formulación del PAC 2024-2027 de CORALINA. Autor: CORALINA. Marzo del 2024

No.	Criterios
1	Sean de competencia de CORALINA, según sus funciones por norma y estatutos
2	Sean innovadoras y de alto impacto para la comunidad
3	Hayan sido reconocidas o informadas por clientes externos o actores estratégicos (denuncias ambientales, PQRD, o espacios de participación)
4	Estén soportadas en un documento, estudio o investigación técnica ambiental (generado por CORALINA o por otra entidad)
5	Estén asociadas a prioridades, políticas o agenda pública del orden internacional, nacional, departamental o municipal
6	Estén asociadas a un compromiso legal (sentencia o fallo judicial)

Los problemas ambientales y de desarrollo sostenible en el Departamento Archipiélago priorizados para impactar (controlar, disminuir o eliminar) en el cuatrienio 2024-2027 son:

1. Baja oferta hídrica y calidad del recurso
2. Deterioro continuo de ecosistemas insulares

3. Alto riesgo y vulnerabilidad del territorio insular frente al cambio climático
4. Baja apropiación social en la gestión de residuos sólidos
5. Vertimientos de aguas residuales
6. Inseguridad alimentaria
7. Bajas capacidades para fomentar el desarrollo de tecnologías avanzadas y procesos innovadores necesarios para la producción de bienes y servicios sostenibles
8. Poca disponibilidad de espacios verdes
9. Prácticas sociales, culturales y económicas generando impactos negativos sobre los recursos naturales, los ecosistemas insulares, el paisaje, y el ser humano
10. Baja capacidad de respuesta institucional para el ejercicio de la autoridad ambiental

Tabla 34. Priorización de problemas ambientales y de desarrollo sostenible en el proceso de formulación del PAC 2024-2027 de CORALINA. Autor: CORALINA. Marzo del 2024

Problema	Causas	Efectos
Baja oferta hídrica y calidad del recurso	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Poco aprovechamiento de fuentes alternas de agua (lluvias, manantiales, desalinización) en los hogares y desarrollo de actividades económicas ❖ Pocos sistemas alternativos de abastecimiento de agua por gestión comunitaria ❖ Inadecuada disposición de residuos sólidos ❖ Vertimientos de aguas residuales, aceites e hidrocarburos ❖ Deficiencias técnicas en la operación, administración y mantenimiento del sistema de acueducto y alcantarillado ❖ Intervención y pérdida de cobertura de los suelos (construcciones, vías, prácticas inadecuadas de agricultura) en las principales zonas de recarga ❖ Aumento de la explotación del acuífero. ❖ Disminución de las precipitaciones 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poca disponibilidad de agua potable ▪ Incremento de enfermedades infecto contagiosa ▪ Intrusión marina ▪ Altos niveles de contaminación en las aguas subterráneas ▪ Disminución de la recarga
Poca disponibilidad de espacios verdes	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Aumento de construcciones ❖ Tala de manglares 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pérdida de la biodiversidad ▪ Pérdida de cobertura vegetal ▪ Aumento de temperatura ▪ Deterioro del paisaje
Deterioro continuo de ecosistemas insulares	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Enfermedades coralinas incluyendo la nueva enfermedad de pérdida de tejido de coral duro o <i>Stony Coral Tissue Loss Disease</i> (SCTLD) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pérdida de biodiversidad, Disminución de la cobertura de coral vivo, Aumento de la cobertura de algas frondosas, Disminuciones en las poblaciones de peces y otros recursos hidrobiológicos, pérdida de servicios ecosistémicos (protección costera,

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Conflictos de usos y ocupación entre los actores del área marino costera (pesca ilegal, ocupación del borde litoral en playas, mangles y litoral rocoso, incremento actividades náuticas) ❖ Erosión costera ❖ Baja efectividad de las respuestas institucionales ante conflictos de uso y ocupación del territorio. Ejemplo (perdida del humedal Simpson Well, Mosquitero, predios Old Point, palito, Rose Cay y Haynes Cay por mal uso turístico ilegal de tiburones y rayas, Rocky Cay) 	<p>turismo, producción de alimentos. Etc.), erosión costera.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Perdida de cobertura y afectación en ecosistemas estratégicos, perdida de servicios ecosistémicos, conflictos sociales, inseguridad (náutica, robos, peleas, amenazas), erosión costera. ▪ Pérdida de la superficie de playas y borde litoral, aumenta la vulnerabilidad del territorio, afectación económica y ambiental, perdida de la red vial. ▪ Perdida de servicios ecosistémicos, cobertura, biodiversidad, conectividad, aumento de tensores por residuos solidos y líquidos, transformación del suelo (rellenos, sellamientos, etc.)
Alto riesgo y vulnerabilidad del territorio insular frente al cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Procesos naturales que producen perturbaciones físicas severas y afectaciones humanas: Huracanes; 'nortes' o 'frentes fríos'; tormentas; deslizamientos; temblores y terremotos; erosión; inundación; sobrecalentamiento del agua; mareas; proliferación de algas; entre otros ❖ Construcción de obras civiles (muelles, vías, rellenos y peatonales), hoteles, viviendas y establecimientos de comercio en borde costero y humedales ❖ Crecimiento anual sostenido de turistas y visitantes ❖ Alto consumo de agua ❖ El sistema de generación de energía en el Departamento Archipiélago depende de la utilización de combustibles fósiles (diésel), lo cual afecta la sostenibilidad y seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erosión costera ▪ Aumento de la temperatura ▪ Aumento del nivel del mar ▪ Riesgo de inundación

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

	<p>energética tanto en lo ambiental como lo económico</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Pocas experiencias de participación de la comunidad en la implementación de instrumentos económicos e incentivos financieros para la conservación ambiental 	
Baja apropiación social en la gestión de residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Escaso conocimiento y desarrollo de tecnologías para el reciclaje y la reutilización de residuos sólidos ❖ Poca práctica en la separación en la fuente de los residuos sólidos ❖ Disposición de las basuras en espacios públicos ❖ Quema de basura 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proliferación de puntos de vertimientos a cielo abierto ▪ Deterioro paisajístico ▪ Emisión de olores ▪ Incremento de roedores y vectores ▪ Riesgo de enfermedades infecto contagiosas
Vertimiento de aguas residuales	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Falta de tratamiento de aguas residuales (tanques sépticos, planta de tratamiento de aguas residuales y emisario submarino) ❖ Baja cobertura de alcantarillado ❖ Deficiencias técnicas en la operación, administración y mantenimiento del sistema de alcantarillado 	<p>Emisión de olores</p> <p>Incremento de roedores y vectores</p> <p>Incremento de enfermedades infecto contagiosas</p>
Baja capacidad de respuesta institucional para el ejercicio de la autoridad ambiental	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Aumento de especies invasoras (Ej.: maría multa, lobo pollero, pez león) ❖ Introducción de especies exóticas ❖ Poco control en tiempos de respuesta de servicios y trámites ambientales de CORALINA ❖ Desarticulación de procesos institucionales para la operación del sistema de información para la planeación y gestión ambiental de CORALINA 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incumplimiento de las disposiciones de ordenamiento ambiental territorial ▪ Aumento de infracciones ambientales ▪ Demora en respuesta a servicios y trámites ambientales de CORALINA
Inseguridad alimentaria	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Agotamiento progresivo de recursos pesqueros y agrícolas ❖ Disminución de la superficie cultivada ❖ Aumento de actividades turísticas y comerciales en suelo rural ❖ Abastecimiento limitado y de baja calidad de agua para uso agrícola ❖ Deforestación asociada a ganadería y agricultura ❖ Malas prácticas de producción agrícola y porcícola ❖ Proliferación de puntos de sacrificio de ganado sin reglamentación ❖ Vulnerabilidad a eventos climáticos ❖ Economía limitada y altos costos de vida ❖ Infraestructura y logística inadecuadas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poca disponibilidad de alimentos nutritivos y accesibles para la población local ▪ Consumo predominante de alimentos importados ▪ Aumento del costo de la canasta básica familiar ▪ Pérdida de valores socio-culturales en la producción agropecuaria y pesquera sostenible ▪ Problemas de salud ▪ Aumento de la pobreza y la desigualdad ▪ Pérdida de soberanía alimentaria ▪ Vulnerabilidad ante desastres naturales

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

Bajas capacidades para fomentar el desarrollo de tecnologías avanzadas y procesos innovadores necesarios para la producción de bienes y servicios sostenibles	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Pocas de experiencias locales en energías alternativas ❖ Limitada generación, transferencia y usos de tecnologías para productos y servicios sostenibles ❖ Incentivos insuficientes para la adopción de tecnologías sostenibles ❖ Escasez de inversión en I+D (Investigación y Desarrollo) ❖ Infraestructura tecnológica insuficiente ❖ Falta de colaboración entre el sector público y privado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alta presión sobre los recursos naturales y el medio ambiente por actividades antrópicas ▪ Desaprovechamiento de potencialidades únicas de la región insular ▪ Comercialización restringida de productos y servicios ambientales ▪ Poca penetración de bienes y servicios ambientales locales, en mercados nacionales e internacionales ▪ Desaprovechamiento del Potencial Local ▪ Competitividad y Crecimiento Económico Limitados
Prácticas sociales, culturales y económicas generando impactos negativos sobre los recursos naturales, los ecosistemas insulares, el paisaje, y el ser humano	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Migración poblacional ❖ Alta densidad poblacional ❖ Pérdida de saberes, conocimientos ancestrales y prácticas culturales Raizales en su convivencia con el mar en el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poco acceso, uso y disfrute de la Reserva de Biosfera Seaflower ▪ Debilidad en continuar la transmisión oral ▪ Poca valoración externa (actores no locales) e interna (residentes no Raizales) de los derechos ancestrales raizales y su cultura ▪ Baja producción y circulación del conocimiento de la cultura Raizal ▪ Debilidad en las organizacionales sociales ▪ Hábitos de vida insostenibles en el uso de los recursos naturales y medio ambiente en las prácticas económico, sociales y culturales en la Reserva de Biosfera Seaflower

Impactos Negativos

- Riesgo a las afectaciones a la salud de raizales, nativos y residentes
- Contaminación de ecosistemas marinos y costeros, los recursos naturales y el medio ambiente en el Departamento Archipiélago
- Pérdida de hábitats y especies en el Departamento Archipiélago
- Pocas alternativas de vida sostenibles generadas en el Departamento Archipiélago
- Alto costo de vida de raizales, nativos y residentes
- Pobreza en el Departamento Archipiélago
- Poca productividad y competitividad empresarial
- Pérdida de calidad de vida en los habitantes del Departamento Archipiélago
- Pérdida de credibilidad Institucional en la gestión pública ambiental y de desarrollo sostenible en el Departamento Archipiélago



04

CAPITULO

ACCIONES OPERATIVAS

Plan de Acción Cuatrienal

4. Acciones Operativas

En este capítulo se presentan los programas y proyectos prioritarios para dar respuesta a la problemática ambiental y de desarrollo sostenible, así como desarrollar las potencialidades de la oferta natural de la jurisdicción de la Corporación. Los programas estarán conformados por un conjunto de proyectos y especifican las metas que se esperan obtener para los cuatro años de gestión.

4.1. Objetivos Estratégicos 2024-2027

4.1.1. Objetivo General

Aumentar la capacidad institucional para gestionar una gobernanza ambiental que facilite intervenir efectivamente en los problemas colectivos relacionados con el manejo sostenible de los recursos naturales y ecosistemas insulares en la Reserva de Biosfera Seaflower, impactando positivamente en el buen vivir de raizales, residentes y nativos.

4.1.2. Objetivos Específicos

- ✓ Establecer redes de cooperación a nivel local, nacional e internacional para desarrollar el modelo de desarrollo sostenible en la Reserva de Biosfera Seaflower
- ✓ Incentivar buenas prácticas para la gestión ambiental, gestión de riesgos y gestión del cambio climático en la Reserva de Biosfera Seaflower
- ✓ Controlar el ordenamiento ambiental territorial en la Reserva de Biosfera Seaflower
- ✓ Aumentar la capacidad de atención de trámites ambientales y servicios del Administrador de la Reserva de Biosfera Seaflower para la oportuna atención de necesidades de clientes, partes interesadas, y grupos de valor

4.2. Líneas Estratégicas, Programas y Proyectos de Inversión 2024-2027

En el PAC 2024-2027 de CORALINA, se plantean cinco (5) líneas estratégicas, para intervenir en los diez (10) problemas ambientales y para el desarrollo sostenible priorizados.

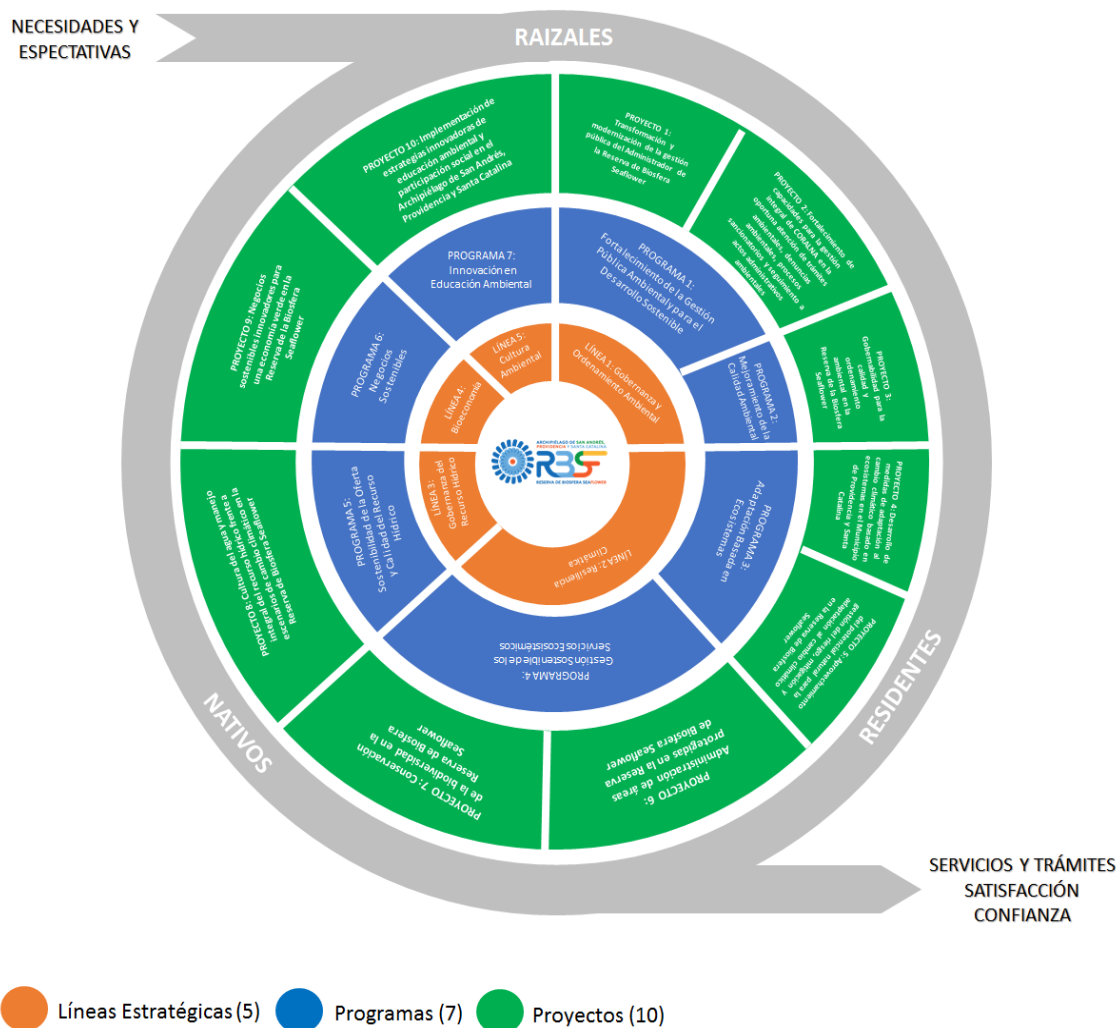
Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

Tabla 35. Líneas Estratégicas del PAC 2024-2027 de CORALINA. Autor: CORALINA. Marzo del 2024

No.	Línea Estratégica	Problemas de Intervención	Objetivo de la Línea Estratégica
1	Resiliencia Climática	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alto riesgo y vulnerabilidad del territorio insular frente al cambio climático ➤ Deterioro continuo de ecosistemas insulares ➤ Poca disponibilidad de espacios verdes ➤ Inseguridad alimentaria 	Aumentar las capacidades territoriales para reducir la vulnerabilidad de los ecosistemas estratégicos insulares y recursos naturales ante los efectos reales o esperados del cambio climático en la Reserva de Biosfera Seaflower
2	Gobernanza del Recurso Hídrico	Baja oferta hídrica y calidad del recurso	Desarrollar un proceso de relacionamiento o interacción permanente y equilibrada entre el Estado, la sociedad civil, la academia y el sector productivo para la gestión integral del agua en la Reserva de Biosfera Seaflower, basados en la colaboración, alianzas, cooperación y comunicación asertiva
3	Bioeconomía	Bajas capacidades para desarrollar tecnologías y procesos de innovación para la producción de bienes y servicios sostenibles	Incentivar el aprovechamiento sostenible de los servicios ecosistémicos insulares para la producción de nuevos o mejorados procesos, productos, servicios y estrategias con valor agregado, basados en el conocimiento e innovación en la Reserva de Biosfera Seaflower
4	Cultura Ambiental	Prácticas sociales, culturales y económicas con baja responsabilidad en el aprovechamiento de los recursos naturales, los ecosistemas insulares, y el paisaje	Desarrollar procesos sociales de empoderamiento para la gestión ambiental en la Reserva de Biosfera Seaflower
5	Gobernanza y Ordenamiento Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Baja apropiación social en la gestión de residuos sólidos ➤ Vertimientos de aguas residuales ➤ Baja capacidad de respuesta institucional para el ejercicio de la autoridad ambiental 	Aumentar la capacidad de respuesta institucional para el ejercicio de la autoridad ambiental del Administrador de la Reserva de Biosfera Seaflower

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

El PAC 2024-2027 de CORALINA, ejecutará las acciones operativas en diez (10) proyectos de inversión, que le apuestan a intervenir en siete (7) programas de inversión.



Gráfica 23. PAC 2024-2027 de CORALINA "Seaflower es Pulmón del Caribe Insular". Autor: CORALINA. Marzo del 2024

Línea Estratégica 1: Resiliencia Climática

Objetivo de la Línea Estratégica 1: Aumentar las capacidades territoriales para reducir la vulnerabilidad de los ecosistemas estratégicos insulares y recursos naturales ante los efectos reales o esperados del cambio climático en la Reserva de Biosfera Seaflower.

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

Tabla 36. Proyectos de inversión y actividades de la Línea Estratégica Resiliencia Climática. Autor: CORALINA. Abril del 2024

Programa de Inversión	Objetivo del Programa de Inversión	Proyecto de Inversión	Objetivo del Proyecto de Inversión	Actividades del Proyecto de Inversión	Articulación con ODS	Articulación con PND
Adaptación Basada en Ecosistemas	Reducir la vulnerabilidad a eventos climáticos en comunidades cercanas a los ecosistemas, y los servicios que estos prestan para la conservación de la vida y la protección del capital natural de la Reserva de biosfera Seaflower.	Proyecto 1: Desarrollo de medidas de adaptación al cambio climático basado en ecosistemas en el Municipio de Providencia y Santa Catalina	Aumentar las capacidades para la resiliencia climática en el Municipio de Providencia y Santa Catalina	<p>1.1. Establecer una red de control y vigilancia ambiental inter-institucional y de ciudadana que potencialice la resiliencia climática en el Municipio</p> <p>1.2. Desarrollar y fortalecer capacidades en gestión ambiental, gestión de riesgos y gestión del cambio climático a la comunidad local</p> <p>1.3. Brindar asistencia técnica, asesoría y acompañamiento a proyectos comunitarios y productivos como medidas de adaptación al cambio climático -PROCEDAS, con énfasis en: a) ecosistemas marinos; b) gestión de residuos; c) agricultura; y d) turismo -Beneficios de proyectos productivos</p>	<p>ODS 11. Ciudades y Comunidades Sostenibles</p> <p>ODS 12. Producción y Consumo Responsables</p> <p>ODS 13. Acción por el Clima</p> <p>ODS 14. Vida Submarina</p> <p>ODS 15. Vida de Ecosistemas Terrestres</p>	<p>Se alinea al PND desde estructura programática desde los siguientes ejes de transformación que buscan orientar la economía hacia la promoción de un desarrollo económico, social y ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ordenamiento del territorio alrededor del agua. • Seguridad humana y justicia social. • Transformación productiva, internacionalización y acción climática. • Convergencia regional. <p>En ese orden de ideas se alinea a los siguientes proyectos del PDN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gobernanzas territoriales alrededor del agua y los bosques, restauración ecológica y economía de la biodiversidad (forestal, turismo y bioeconomía) • Aumento de la representatividad de la biodiversidad en el sistema de áreas protegidas. • Fortalecimiento del plan para el desarrollo

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

				<p>para fortalecimiento de capacidades para negocios sostenibles: a) capacitaciones en gestión ambiental empresarial; b) asistencia técnica; c) mentorías en mercadeo y ventas; y d) apoyos financieros para la producción y comercialización</p> <p>1.4. Asesorar a Juntas de Acción Comunal en la formulación de Plan de Gestión de Riesgos Comunitarios</p> <p>1.5. Implementar acciones de recuperación y restauración del ecosistema en el Parque Natural Regional The PEAK</p>		<p>económico y social en las zonas de frontera</p> <ul style="list-style-type: none"> Recuperación, protección y revitalización de los mares y Costas Iniciativas de CTEI para la transformación productiva y la solución de problemáticas sociales y ambientales en los Territorios Recuperación posdesastre en San Andrés y Providencia
Adaptación Basada en Ecosistemas	Reducir la vulnerabilidad a eventos climáticos en comunidades cercanas a los ecosistemas, y los servicios que estos prestan para la conservación de la vida y la protección del capital natural de la	Proyecto 2: Aprovechamiento del potencial natural para la gestión del riesgo, mitigación y adaptación al cambio climático en la Reserva de Biosfera Seaflower	Generar mecanismos y estrategias de mitigación, adaptación y aprovechamiento del potencial natural de la Reserva de Biosfera, que potencialicen la gestión del riesgo y el cambio climático en sus ecosistemas estratégicos.	<p>2.1. Asesorar a entes territoriales en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial</p> <p>2.2. Implementar</p>	<p>ODS 11. Ciudades y Comunidades Sostenibles</p> <p>ODS 12. Producción y Consumo Responsables</p> <p>ODS 13. Acción por el Clima</p> <p>ODS 14. Vida Submarina</p> <p>ODS 15. Vida de</p>	<p>Se alinea al PND desde estructura programática desde los siguientes ejes de transformación que buscan orientar la economía hacia la promoción de un desarrollo económico, social y ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ordenamiento del territorio alrededor del agua. Transformación productiva, internacionalización y acción climática.

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

	Reserva de biosfera Seaflower.			<p>acciones de recuperación o rehabilitación de suelos degradados</p> <p>2.3. Implementar soluciones basadas en la naturaleza (SBN) enfocadas en biodiversidad y ecosistemas estratégicos implementados</p> <p>2.4. Promover acciones sociales encaminadas al fortalecimiento de la resiliencia climática</p> <p>2.5. Formular, adoptar y socializar protocolos para la prevención, reducción y manejo de los posibles daños y necesidades de los ecosistemas y recursos naturales a eventos climáticos extremos en el Departamento Archipiélago</p>	Ecosistemas Terrestres	<ul style="list-style-type: none"> • Convergencia regional. <p>En ese orden de ideas se alinea a los siguientes proyectos del PND:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gobernanzas territoriales alrededor del agua y los bosques, restauración ecológica y economía de la biodiversidad (forestal, turismo y bioeconomía) • Aumento de la representatividad de la biodiversidad en el sistema de áreas protegidas. • Recuperación, protección y revitalización de los mares y Costas • Iniciativas de CTEI para la transformación productiva y la solución de problemáticas sociales y ambientales en los Territorios • Recuperación posdesastre en San Andrés y Providencia
Gestión Sostenible de los Servicios Ecosistémicos	Contribuir a la conservación y protección de los ecosistemas estratégicos de la Reserva de Biosfera Seaflower.	Proyecto 3: Administración de áreas protegidas en la Reserva de Biosfera Seaflower	Implementar medidas de manejo sostenible en los ecosistemas y recursos naturales en las áreas protegidas en la Reserva de Biosfera Seaflower	<p>3.1. Realizar declaración, homologación o recategorización de áreas protegidas regionales, inscritas en el RUNAP</p> <p>3.2. Ejecutar planes de</p>	ODS 11. Ciudades y Comunidades Sostenibles ODS 12. Producción y Consumo Responsables ODS 13. Acción por	Se alinea al PND desde estructura programática desde los siguientes ejes de transformación que buscan orientar la economía hacia la promoción de un desarrollo económico, social y ambiental: <ul style="list-style-type: none"> • Ordenamiento del

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

				<p>manejo de áreas protegidas</p> <p>3.3. Implementar acciones de manejo sostenible en los Parques Naturales Regionales</p> <p>3.4. Realizar análisis y evaluación de la efectividad de áreas protegidas</p>	<p>el Clima ODS 14. Vida Submarina ODS 15. Vida de Ecosistemas Terrestres</p>	<p>territorio alrededor del agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> Transformación productiva, internacionalización y acción climática. Convergencia regional. <p>Asimismo, se alinea a los siguientes proyectos del PND:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aumento de la representatividad de la biodiversidad en el sistema de áreas protegidas. Fortalecimiento del plan para el desarrollo económico y social en las zonas de frontera Recuperación posdesastre en San Andrés y Providencia
Gestión Sostenible de los Servicios Ecosistémicos	Contribuir a la conservación y protección de los ecosistemas estratégicos de la Reserva de Biosfera Seaflower.	Proyecto 4: Conservación de la biodiversidad en la Reserva de Biosfera Seaflower.	Proteger, restaurar, rehabilitar y recuperar la biodiversidad en la Reserva de Biosfera Seaflower.	<p>4.1. Ejecutar medidas de conservación y manejo para especies amenazadas</p> <p>4.2. Ejecutar medidas de prevención, control y manejo para especies invasoras</p> <p>4.3. Implementar acciones en manejo integrado de zonas costeras</p> <p>4.4. Realizar restauración, rehabilitación y reforestación a ecosistemas</p> <p>4.5. Elaborar</p>	<p>ODS 11. Ciudades y Comunidades Sostenibles ODS 12. Producción y Consumo Responsable ODS 13. Acción por el Clima ODS 14. Vida Submarina ODS 15. Vida de Ecosistemas Terrestres</p>	<p>Se alinea al PND desde estructura programática desde los siguientes ejes de transformación que buscan orientar la economía hacia la promoción de un desarrollo económico, social y ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ordenamiento del territorio alrededor del agua. Seguridad humana y justicia social. Transformación productiva, internacionalización y acción climática. Convergencia regional. <p>Asimismo, se alinea a los siguientes proyectos del PND:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aumento de la

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

				<p>plan de manejo de especies amenazadas e invasoras</p> <p>4.6. Realizar tratamiento y monitoreo a la enfermedad de pérdida de tejido en corales</p> <p>4.7. Desarrollar incentivos a la conservación para ecosistemas marino-costeros</p>		<p>representatividad de la biodiversidad en el sistema de áreas protegidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento del plan para el desarrollo económico y social en las zonas de frontera Recuperación posdesastre en San Andrés y Providencia
--	--	--	--	---	--	---

Línea Estratégica 2: Gobernanza del Recurso Hídrico

Objetivo de la Línea Estratégica 2: Desarrollar un proceso de relacionamiento o interacción permanente y equilibrada entre el Estado, la sociedad civil, la academia y el sector productivo para la gestión integral del agua en la Reserva de Biosfera Seaflower, basados en la colaboración, alianzas, cooperación y comunicación asertiva.

Tabla 37. Proyectos de inversión y actividades de la Línea Estratégica Gobernanza del Recurso Hídrico.
Autor: CORALINA. Abril del 2024

Programa de Inversión	Objetivo del Programa de Inversión	Proyecto de Inversión	Objetivo del Proyecto de Inversión	Actividades del Proyecto de Inversión	Articulación con ODS	Articulación con PND
Sostenibilidad de la Oferta y Calidad del Recurso Hídrico	Dirigir las acciones destinadas a velar por la gestión integral del recurso hídrico a fin de promover la conservación y el aprovechamiento sostenible de la oferta y calidad de agua en la Reserva de Biosfera Seaflower.	Proyecto 5: Cultura del agua y manejo integral del recurso hídrico frente a escenarios de cambio climático en la Reserva de Biosfera Seaflower	Aprovechar de manera sostenible el potencial hídrico y la cultura del agua de la Reserva de la Biosfera Seaflower	<p>5.1. Realizar la formulación y/o ajuste de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM)</p> <p>5.2. Ejecutar Planes de</p>	ODS 6. Agua Limpia y Saneamiento	<p>Se alinea al PND desde estructura programática desde los siguientes ejes de transformación que buscan orientar la economía hacia la promoción de un desarrollo económico, social y ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ordenamiento del territorio alrededor del agua. Seguridad humana y justicia social.

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

				<p>Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM) en ejecución</p> <p>5.3. Implementar proyectos pilotos y/o demostrativos de sistemas de aprovechamiento de la precipitación y escorrentía pluvial en el departamento archipiélago (Manantiales, cisternas comunitarias y recarga artificial de acuíferos)</p> <p>5.4. Construir e implementar plataformas digitales para la gobernanza del agua</p> <p>5.5. Realizar estudios hidrogeológicos detallados, en nuevas áreas, para determinar el estado ambiental de los cuerpos de agua frente a escenarios de cambio climático</p> <p>5.6. Implementar tecnología moderna para el monitoreo</p>		<ul style="list-style-type: none"> Transformación productiva, internacionalización y acción climática. Convergencia regional. <p>Asimismo, al siguiente proyecto del PDN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Proyecto: Gobernanzas territoriales alrededor del agua y los bosques, restauración ecológica y economía de la biodiversidad (forestal, turismo y bioeconomía)
--	--	--	--	---	--	---

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

				<p>oportuno de variables ambientales en zonas del acuífero</p> <p>5.7. Desarrollar espacios interactivos para la educación ambiental en torno al manejo y a la cultura del agua</p> <p>5.8. Mantener al 100% la implementación de los Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) con seguimiento</p> <p>5.9. Implementar proyectos piloto para el aprovechamiento de nuevas fuentes hídricas (agua de mar y agua de intrusión)</p> <p>5.10. Gestionar e implementar fortalecimiento de la capacidad institucional para el laboratorio de análisis y calidad ambiental</p> <p>5.11. Formular y adoptar planes de ordenamiento del recurso hídrico (PORH)</p> <p>5.12. Expedir reglamentación del uso de las aguas a cuerpos de agua</p>		
--	--	--	--	--	--	--

Línea Estratégica 3: Bioeconomía

Objetivo de la Línea Estratégica 3: Incentivar el aprovechamiento sostenible de los servicios ecosistémicos insulares para la producción de nuevos o mejorados procesos, productos, servicios y estrategias con valor agregado, basados en el conocimiento e innovación en la Reserva de Biosfera Seaflower.

Tabla 38. Proyectos de inversión y actividades de la Línea Estratégica Bioeconomía. Autor: CORALINA. Abril del 2024

Programa de Inversión	Objetivo del Programa de Inversión	Proyecto de Inversión	Objetivo del Proyecto de Inversión	Actividades del Proyecto de Inversión	Articulación con ODS	Articulación con PND
Economía y Negocios Sostenibles	Gestionar la implementación de aspectos ambientales, sociales, culturales y económicos sostenibles, en la cadena de producción y consumo de los sectores productivos del Departamento Archipiélago, impactando positivamente en la sociedad y en el patrimonio natural de la Reserva de Biosfera Seaflower.	Proyecto 6: Negocios sostenibles innovadores para una economía verde en la Reserva de la Biosfera Seaflower	Potenciar los negocios sostenibles y la ecoinnovación ⁴⁵ para fomentar el desarrollo de la economía circular, verde y azul en la Reserva de la Biosfera Seaflower	<p>6.1. Acompañar a sectores en su proceso de reconversión hacia sistemas sostenibles de producción</p> <p>6.2. Asesorar en buenas prácticas a unidades productivas, incluyendo a aquellas de economía comunitaria y/o solidaria</p> <p>6.3. Implementar una estrategia de asesorías y acompañamiento para apoyar proyectos de ciencia, tecnología y ecoinnovación a emprendimientos y negocios sostenibles</p> <p>6.4. Desarrollar la Feria Internacional</p>	<p>ODS 8. Trabajo Decente y Crecimiento Económico</p> <p>ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructura</p> <p>ODS 10. Reducción de las Desigualdades</p> <p>ODS 11. Ciudades y Comunidades Sostenibles</p> <p>ODS 12. Producción y Consumo Responsables</p>	<p>Se alinea al PND desde estructura programática desde los siguientes ejes de transformación que buscan orientar la economía hacia la promoción de un desarrollo económico, social y ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> Transformación productiva, internacionalización y acción climática. Convergencia regional. <p>Asimismo, se alinea a los siguientes proyectos del PND:</p> <ul style="list-style-type: none"> Economía circular: manejo y aprovechamiento de los materiales en los sectores productivos (manufactura, alimentos y turismo) Fortalecimiento del plan para el

⁴⁵ La innovación verde o ecoinnovación es descrita, en términos generales, como la introducción de un nuevo -o significativamente mejorado- producto, proceso y/o método de comercialización y de organización en diversos ámbitos de las empresas para generar beneficios económicos y reducir el impacto ambiental.

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

				<p>Empresarial BIOCARIBE</p> <p>6.5. Implementar el Programa Regional de Negocios Verdes por la autoridad ambiental</p>		<p>desarrollo económico y social en las zonas de frontera</p> <ul style="list-style-type: none"> Recuperación posdesastre en San Andrés y Providencia
--	--	--	--	--	--	--

Línea Estratégica 4: Cultura Ambiental

Objetivo de la Línea Estratégica 4: Desarrollar procesos sociales de empoderamiento para la gestión ambiental en la Reserva de Biosfera Seaflower.

Tabla 39. Proyectos de inversión y actividades de la Línea Estratégica Cultura Ambiental. Autor: CORALINA. Abril del 2024

Programa de Inversión	Objetivo del Programa de Inversión	Proyecto de Inversión	Objetivo del Proyecto de Inversión	Actividades del Proyecto de Inversión	Articulación con ODS	Articulación con PND
Innovación en Educación Ambiental	Fomentar e implementar procesos de innovación en educación ambiental que potencialice el aprendizaje, la aprehensión y la cultura de corresponsabilidad ambiental en la Reserva de Biosfera Seaflower.	Proyecto 7: Implementación de estrategias innovadoras de educación ambiental y participación social en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	Desarrollar procesos educativos y de participación social basados en la innovación, la corresponsabilidad y las experiencias demostrativas desde la gestión ambiental en la Reserva de Biosfera Seaflower.	<p>7.1. Ejecutar acciones en educación ambiental</p> <p>7.2. Implementar estrategias educativas formales implementadas en las Instituciones Educativas</p> <p>7.3. Implementar el Centro Interactivo de Educación Ambiental</p> <p>7.4. Brindar asesorías y acompañamiento en iniciativas comunitarias innovadoras implementadas</p> <p>7.5. Brindar asesorías y acompañamiento</p>	<p>ODS4 Educación de Calidad</p> <p>ODS 5 Igualdad de género</p> <p>ODS 11 Ciudades y comunidades sostenibles</p> <p>ODS 16 Paz, justicia e instituciones sólidas</p> <p>ODS 17 Alianza para lograr objetivos</p>	<p>"Colombia, potencia mundial de la vida" - 1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental. 2. Artes, cultura y saberes para la vida, la paz y el cuidado del planeta. Garantía del disfrute y ejercicio de los derechos de todos los grupos poblacionales, con énfasis en la atención de los actores diferenciales (Pueblos y Comunidades étnicas; Mujeres; LGTBIQ+; Niños, niñas y adolescentes; Jóvenes; personas con discapacidad</p>

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

				<p>en buenas prácticas ambientales en sectores y/o asociaciones turísticas</p> <p>7.6. Desarrollar eventos de internacionalización de experiencias exitosas en Educación Ambiental de la Reserva de Biosfera Seaflower</p>		<p>población migrante, campesinos y campesinas, habitantes de calle, familias, adultos mayores).</p> <p>Catalizador 1. Justicia ambiental y gobernanza inclusiva - a. Implementación del Acuerdo de Escazú- 3. Ciencia, tecnología e innovación para la transformación productiva y la resolución de desafíos sociales, económicos y ambientales del país; y la construcción de una sociedad del conocimiento.</p> <p>4. Transformación productiva, internacionalización y acción climática</p> <p>Catalizador A. Naturaleza viva: revitalización con inclusión social 1. Programa de conservación de la naturaleza y su restauración</p>
--	--	--	--	---	--	---

Línea Estratégica 5: Gobernanza y Ordenamiento Ambiental

Objetivo de la Línea Estratégica 5: Aumentar la capacidad de respuesta institucional para el ejercicio de la autoridad ambiental del Administrador de la Reserva de Biosfera Seaflower.

Tabla 40. Proyectos de inversión y actividades de la Línea Estratégica Gobernanza y Ordenamiento Ambiental. Autor: CORALINA. Abril del 2024

Programa de Inversión	Objetivo del Programa de Inversión	Proyecto de Inversión	Objetivo del Proyecto de Inversión	Actividades del Proyecto de Inversión	Articulación con ODS	Articulación con PND
Mejoramiento de la Calidad Ambiental	Promover la colaboración, la corresponsabilidad interinstitucional, y el desarrollo de mecanismos, instrumentos y procesos de innovación que mejoren y cubran las necesidades actuales en la cadena de valor de la calidad ambiental en la reserva de Biosfera Seaflower.	Proyecto 8: Gobernabilidad para la calidad y ordenamiento ambiental en la Reserva de la Biosfera Seaflower	Gestionar de manera integral el ordenamiento ambiental de la reserva de la biosfera Seaflower.	<p>8.1. Realizar seguimiento a metas de aprovechamiento o a Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS)</p> <p>8.2. Realizar acciones en Gestión Ambiental Urbana</p> <p>8.3. Implementar Esquemas de pago por servicios ambientales (PSA)</p> <p>8.4. Realizar seguimiento a Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV)</p> <p>8.5. Operar redes y estaciones de monitoreo (REDCAM, aguas subterráneas y calidad del aire)</p>	<p>ODS 7. Energía Asequible y No Contaminante</p> <p>ODS 11. Ciudades y Comunidades Sostenibles</p> <p>ODS 12. Producción y Consumo Responsables</p> <p>ODS 13. Acción por el Clima</p> <p>ODS 14. Vida Submarina</p> <p>ODS 15. Vida de Ecosistemas Terrestres</p>	<p>Se alinea al PND desde estructura programática desde los siguientes ejes de transformación que buscan orientar la economía hacia la promoción de un desarrollo económico, social y ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ordenamiento del territorio alrededor del agua. • Seguridad humana y justicia social. • Transformación productiva, internacionalización y acción climática. • Convergencia regional. <p>En esa misma medida se articula a los siguientes proyectos del PDN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gobernanzas territoriales alrededor del agua y los bosques, restauración ecológica y economía de la biodiversidad

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

						(forestal, turismo y bioeconomía) • Fortalecimiento del plan para el desarrollo económico y social en las zonas de frontera
Fortalecimiento de la Gestión Pública Ambiental y para el Desarrollo Sostenible	Implementar herramientas, mecanismos e instrumentos institucionales para la efectividad de las medidas de conservación, uso, aprovechamiento seguimiento y control del capital natural de la Reserva de Biosfera.	Proyecto 9: Fortalecimiento de capacidades para la gestión integral de CORALINA en la oportuna atención de trámites ambientales, denuncias ambientales, procesos sancionatorios y seguimiento a actos administrativos ambientales	Ampliar la capacidad de ejecución del proceso de regulación y administración ambiental de CORALINA, que contribuya a controlar el deterioro de los recursos naturales y el medio ambiente en la Reserva de Biosfera Seaflower	9.1. Aumentar los procesos sancionatorios resueltos Tareas: 9.1.1. Establecer una ruta única y canales de respuesta de atención e denuncias ambientales 9.1.2. Operar canales digitales 24/7: celular corporativo, aplicación móvil, página web institucional 9.1.3. Desarrollar mesas técnicas inter-institucionales, una vez al mes, para articular las acciones de control y vigilancia ambiental 9.1.4. Realizar informes de seguimiento mensual de respuestas procesos sancionatorios y recaudo de multas 9.2. Controlar el tiempo promedio de trámite para la	ODS 16. Paz, Justicia e Instituciones Sólidas ODS 17. Alianzas para Lograr los Objetivos	Se alinea al PND desde estructura programática desde los siguientes ejes de transformación que buscan orientar la economía hacia la promoción de un desarrollo económico, social y ambiental: • Seguridad humana y justicia social. • Transformación productiva, internacionalización y acción climática. • Convergencia regional. Asimismo, se alinea a los siguientes proyectos del plan de desarrollo nacional: • Iniciativas de CTeI para la transformación productiva y la solución de problemáticas sociales y ambientales en los Territorios

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

				<p>resolución de autorizaciones ambientales otorgadas por la corporación</p> <p>Tareas:</p> <p>9.2.1. Revisar y ajustar los tiempos de respuestas a trámites ambientales</p> <p>9.2.2. Desarrollar mesas de trabajo internas, una vez al mes, para articular las gestiones entre las dependencias</p> <p>9.3. Realizar informes de seguimiento mensual de respuestas de trámites ambientales y recaudo de la tarifa del trámite ambiental</p>		
Fortalecimiento de la Gestión Pública Ambiental y para el Desarrollo Sostenible	Implementar herramientas, mecanismos e instrumentos institucionales para la efectividad de las medidas de conservación, uso, aprovechamiento seguimiento y control del capital natural de la Reserva de Biosfera.	Proyecto 10: Transformación y modernización de la gestión pública del Administrador de la Reserva de Biosfera Seaflower	Renovar el modelo de operación de la gestión pública ambiental y para el desarrollo sostenible del Administrador de la Reserva de Biosfera Seaflower, que contribuya a una articulación entre la ejecución de las determinante	<p>10.1. Brindar asesoría o asistencia técnica en la inclusión del componente ambiental en los procesos de planificación y ordenamiento territorial, con énfasis en la incorporación de las determinantes ambientales para la revisión y ajuste de los POT (Plan Desarrollo)</p> <p>10.2. Realizar</p>	ODS 16. Paz, Justicia e Instituciones Sólidas ODS 17. Alianzas para Lograr los Objetivos	Se alinea al PND desde estructura programática desde los siguientes ejes de transformación que buscan orientar la economía hacia la promoción de un desarrollo económico, social y ambiental: <ul style="list-style-type: none"> • Transformación productiva, internacionalización y acción climática. • Convergencia regional. <p>Asimismo, este se</p>

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

			<p>s ambientales, los planes de desarrollo territorial y el ordenamiento territorial</p>	<p>actualización y reporte de la información en el SIAC</p> <p>10.3. Realizar seguimiento y evaluación a los instrumentos de planificación ambiental institucional</p> <p>10.4. Realizar informes de Avances del POMIUC Caribe Insular</p> <p>10.5. Fortalecer y gestionar la cofinanciación de proyectos de inversión registrados y viabilizados por el BPPAA, tanto de la cuenta directa como de la cuenta de cofinanciación</p> <p>10.6. Renovar y actualizar el Observatorio para el Desarrollo Sostenible de la Reserva de Biosfera Seaflower</p> <p>10.7. Diseñar y desarrollar el Sistema de Información Ambiental Integral de CORALINA – SIACOR</p> <p>10.8. Realizar actualización de la tecnología corporativa</p>		<p>alinea a los siguientes proyectos del PDN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gobernanzas territoriales alrededor del agua y los bosques, restauración ecológica y economía de la biodiversidad (forestal, turismo y bioeconomía) • Fortalecimiento del plan para el desarrollo económico y social en las zonas de frontera • Iniciativas de CTeI para la transformación productiva y la solución de problemáticas sociales y ambientales en los Territorios
--	--	--	--	--	--	--

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

				<p>10.9. Mejorar el alcance, pertinencia y efectividad en las comunicaciones institucionales</p> <p>10.10. Mejorar el Índice del Desempeño Institucional - FURAG</p> <p>10.11. Desarrollar un estudio de viabilidad de re-ingeniería administrativa para la ampliación de planta de cargos de CORALINA</p> <p>10.12. Realizar una construcción, dotación y/o adecuación de una edificación sostenible que optimice la operación, gestión y resultados de CORALINA</p> <p>10.13. Desarrollar espacios de participación social para el seguimiento, evaluación y mejoramiento al PAC 2024-2027 de CORALINA</p> <p>10.14. Realizar actualizaciones, seguimientos y monitoreos de los instrumentos de planeación de</p>		
--	--	--	--	---	--	--

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

				Gobierno Digital de la Corporación		
--	--	--	--	--	--	--

4.3. Indicadores y Metas 2024-2027

4.3.1. Indicadores y Metas Consolidados por Línea Estratégica 2024-2027

De las 66 metas el 33% es de la línea estratégica Gobernanza y Ordenamiento Ambiental, el 32% corresponde a la línea estratégica Resiliencia Climática, el 18% a la línea estratégica Gobernanza del Recurso Hídrico, el 9% a la línea estratégica Cultura Ambiental, y el 8% a la línea estratégica Bioeconomía.

Tabla 41. Indicadores y Metas Consolidados por Línea Estratégica 2024-2027. Autor: CORALINA. Mayo del 2024

Línea Estratégica	Indicador Mínimo del MADS	Indicador Propio de CORALINA	Total	Porcentaje
Resiliencia Climática	8	13	21	32%
Gobernanza del Recurso Hídrico	5	7	12	18%
Bioeconomía	2	3	5	8%
Cultura Ambiental	1	5	6	9%
Gobernanza y Ordenamiento Ambiental	9	13	22	33%
Total	25	41	66	100%

4.3.2. Indicadores y Metas Consolidados por Programas Inversión 2024-2027

De los 66 metas el 25% pertenece al programa Fortalecimiento de la Gestión Pública Ambiental y para el Desarrollo Sostenible, el 18% al programa Sostenibilidad de la Oferta y Calidad del Recurso Hídrico, el 17% al programa Gestión Sostenible de los Servicios Ecosistémicos, el 15% al programa Adaptación Basada en Ecosistemas, el 9% al programa Innovación en Educación Ambiental, el 8% al programa Economías y Negocios Sostenibles, y el 8% al programa Mejoramiento de la Calidad Ambiental.

Tabla 42. Indicadores y Metas Consolidados por Programa de Inversión 2024-2027. Autor: CORALINA. Mayo del 2024

Programa de Inversión	Indicador Mínimo del MADS	Indicador Propio de CORALINA	Total	Porcentaje
Adaptación Basada en Ecosistemas	2	8	10	15%
Gestión Sostenible de los Servicios Ecosistémicos	6	5	11	17%
Sostenibilidad de la Oferta y Calidad del Recurso Hídrico	5	7	12	18%
Economías y Negocios Sostenibles	2	3	5	8%
Innovación en Educación Ambiental	1	5	6	9%
Mejoramiento de la Calidad Ambiental	4	1	5	8%
Fortalecimiento de la Gestión Pública Ambiental y para el Desarrollo Sostenible	5	12	17	25%
Total	25	41	66	100%

4.3.3. Indicadores y Metas Consolidados por Proyectos de Inversión 2024-2027

De los 66 metas el 21% pertenecen al proyecto "Transformación y modernización de la gestión pública del Administrador de la Reserva de Biosfera Seaflower", el 17% al proyecto "Cultura del agua y manejo integral del recurso hídrico frente a escenarios de cambio climático en la Reserva de Biosfera Seaflower", el 11% al proyecto "Conservación de la biodiversidad en la Reserva de Biosfera Seaflower", el 9% al proyecto "Implementación de estrategias innovadoras de educación ambiental y participación social en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina", el 8% al proyecto "Negocios sostenibles innovadores para una economía verde en la Reserva de la Biosfera Seaflower", el 8% al proyecto "Desarrollo de medidas de adaptación al cambio climático basado en ecosistemas en el Municipio de Providencia y Santa Catalina", el 8% al proyecto Gobernabilidad para la calidad y ordenamiento ambiental en la Reserva de la Biosfera Seaflower", el 8% al proyecto "Aprovechamiento del potencial natural para la gestión del riesgo, mitigación y adaptación al cambio climático en la Reserva de Biosfera Seaflower", el 5% al proyecto "Administración de áreas protegidas en la Reserva de Biosfera Seaflower", y el 5% al

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

proyecto “Fortalecimiento de capacidades para la gestión integral de CORALINA en la oportuna atención de trámites ambientales, denuncias ambientales, procesos sancionatorios y seguimiento a actos administrativos ambientales”.

Tabla 43. Indicadores y Metas Consolidados por Proyecto de Inversión 2024-2027. Autor: CORALINA. Mayo del 2024

Proyecto de Inversión	Indicador Mínimo del MADS	Indicador Propio de CORALINA	Total	Porcentaje
Desarrollo de medidas de adaptación al cambio climático basado en ecosistemas en el Municipio de Providencia y Santa Catalina	0	5	5	8%
Aprovechamiento del potencial natural para la gestión del riesgo, mitigación y adaptación al cambio climático en la Reserva de Biosfera Seaflower	2	3	5	8%
Administración de áreas protegidas en la Reserva de Biosfera Seaflower	2	2	4	5%
Conservación de la biodiversidad en la Reserva de Biosfera Seaflower.	4	3	7	11%
Cultura del agua y manejo integral del recurso hídrico frente a escenarios de cambio climático en la Reserva de Biosfera Seaflower.	5	7	12	17%
Negocios sostenibles innovadores para una economía verde en la Reserva de la Biosfera Seaflower	2	3	5	8%
Implementación de estrategias	1	5	6	9%

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

innovadoras de educación ambiental y participación social en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina				
Gobernabilidad para la calidad y ordenamiento ambiental en la Reserva de la Biosfera Seaflower	4	1	5	8%
Fortalecimiento de capacidades para la gestión integral de CORALINA en la oportuna atención de trámites ambientales, denuncias ambientales, procesos sancionatorios y seguimiento a actos administrativos ambientales	3	0	3	5%
Transformación y modernización de la gestión pública del Administrador de la Reserva de Biosfera Seaflower	2	12	14	21%
Total	25	41	66	100%

4.3.4. Indicadores y Metas Detalladas 2024-2027

Línea Estratégica 1: Resiliencia Climática

Objetivo de la Línea Estratégica 1: Aumentar las capacidades territoriales para reducir la vulnerabilidad de los ecosistemas estratégicos insulares y recursos naturales ante los efectos reales o esperados del cambio climático en la Reserva de Biosfera Seaflower.

Programa 1: Adaptación Basada en Ecosistemas

Tabla 44. Indicadores y metas 2024-2027 del Programa Adaptación Basada en Ecosistemas de la Línea Estratégica Resiliencia Climática. Autor: CORALINA. Mayo del 2024

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

Proyecto	Meta 2024-2027	Línea Base 2023	Indicadores	Expresión del Indicador	Metas Físicas				Dependencia/Proceso Responsable
					2024	2025	2026	2027	
Proyecto 1: Desarrollo de medidas de adaptación al cambio climático basado en ecosistemas en el Municipio de Providencia y Santa Catalina	20%	0%	Conocimiento en resiliencia climática	Porcentaje de personas raizales y residentes de capacidades en gestión ambiental, gestión de riesgos y gestión del cambio climático	0%	5%	10%	20%	Dirección General
	5	0	Planes de Gestión de Riesgos Comunitarios	Número de Plan de Gestión de Riesgos Comunitarios formulados conjuntamente con Juntas de Acción Comunal (JAC)	1	1	1	2	Dirección General
	20	0	Buenas prácticas sociales y económicas para el manejo ambiental sostenible	Número de proyectos comunitarios y productivos beneficiados en apoyo para implementar medidas de adaptación y mitigación en cambio climático	10	15	20		Dirección General
	1	0	Red de control y vigilancia ambiental interinstitucional y de ciudadana para la resiliencia climática en el Municipio.	Número de Red implementada para la resiliencia climática en el Municipio.	0	1	1	1	Dirección General
	100%	0	Acciones de recuperación y restauración del ecosistema en el Parque Natural Regional The Peak implementado	Número de Acciones de recuperación y restauración del Parque Natural Regional The Peak implementado / Número de Acciones de recuperación y restauración del Parque Natural Regional The Peak programado * 100	10%	30%	30%	30%	Dirección General
Proyecto 2: Aprovechamiento del potencial natural para la gestión del riesgo, mitigación y adaptación al cambio climático en la Reserva de Biosfera Seaflower	100%	100%	Porcentaje de entes territoriales asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial.	PETACC t=Número de entes territoriales efectivamente asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de cambio climático en los instrumentos de planificación territorial, en el tiempo t. (ETACCt) /Meta de entes territoriales a ser asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de cambio climático en los instrumentos de planificación territorial, en el tiempo t (metaccT).	22%	26%	26%	26%	Subdirección de Calidad y Ordenamiento Ambiental
	100%	4,3%	Porcentaje de suelos degradados en recuperación o rehabilitación.	PSER t=Superficie de suelos degradados en recuperación o rehabilitación (ha), en el tiempo t (SERit)/Meta de suelos degradados en recuperación o rehabilitación (ha), en el tiempo t(MSERit)	16%	33%	50%	60%	Subdirección de Calidad y Ordenamiento Ambiental

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

	4	0	Soluciones basadas en la naturaleza (SBN) enfocadas en biodiversidad y ecosistemas estratégicos implementados. (recarga de acuíferos, control de erosión (incluye costera) y sedimentación, restauración a través de la reforestación y carbono azul)	Número de nuevas soluciones basadas en la naturaleza (SBN) implementadas	0	1	2	1	Subdirección de Calidad y Ordenamiento Ambiental
	6	0	Promover acciones sociales encaminadas al fortalecimiento de la resiliencia climática en el departamento archipiélago JAC, instituciones oficiales, gremio empresarial, alojamientos turísticos, ONG'S	Número de organizaciones de base fortalecidas para mejorar la resiliencia climática urbana acciones sociales en gestión del riesgo y cambio climático desde el componente ambiental	1	2	2	1	Subdirección de Calidad y Ordenamiento Ambiental
	3	0	Prevención, reducción y manejo de los posibles daños y necesidades de los ecosistemas y recursos naturales a eventos climáticos extremos en el Departamento Archipiélago	Número de protocolos adoptados y socializados para la prevención, reducción y manejo de los posibles daños y necesidades de los ecosistemas y recursos naturales a eventos climáticos extremos en el Departamento Archipiélago	0	1	2	0	Subdirección de Calidad y Ordenamiento Ambiental

Programa 2: Gestión Sostenible de los Servicios Ecosistémicos

Tabla 45. Indicadores y metas 2024-2027 del Programa Gestión Sostenible de los Servicios Ecosistémicos de la Línea Estratégica Resiliencia Climática. Autor: CORALINA. Abril del 2024

Proyecto	Meta 2024-2027	Línea Base 2023	Indicadores	Expresión del Indicador	Metas Físicas				Dependencia/Proceso Responsable
					2024	2025	2026	2027	

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

Proyecto 3: Administración de áreas protegidas en la Reserva de Biosfera Seaflower	100%	75%	Porcentaje de la superficie de áreas protegidas regionales declaradas, homologadas o recategorizadas, inscritas en el RUNAP	(Superficie de áreas protegidas regionales declaradas, homologadas o recategorizadas, inscritas en el RUNAP (ha), en el tiempo t/meta de áreas protegidas regionales declaradas, homologadas o recategorizadas, inscritas en el RUNAP (ha), en el tiempo t) X100	0	50%	0	50%	Subdirección Mares y Costas
	100%	100%	Porcentaje de áreas protegidas con planes de manejo en ejecución	(Número de áreas protegidas con planes de manejo en ejecución, en el tiempo t./Número de áreas protegidas con planes de manejo adoptado cuya administración es responsabilidad de la Corporación Autónoma Regional, en el tiempo t.) *100	100 %	100 %	100 %	100 %	Subdirección Mares y Costas
	5	3	Implementación de acciones de manejo sostenible en las áreas protegidas	Número de acciones de manejo sostenible implementadas en las áreas protegidas	5	5	5	5	Subdirección Mares y Costas
	4	4	Índice de avance en el análisis y evaluación de la efectividad de áreas protegidas.	Número de áreas protegidas con evaluación en la efectividad del manejo (Índice)	4	4	4	4	Subdirección Mares y Costas

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

Proyecto 4: Conservación de la biodiversidad en la Reserva de Biosfera Seaflower.	100%	100% Jurisdicción: 76 especies Medida de conservación y manejo formulado: 21 especies Ejecución: 10 especies	Porcentaje de especies amenazadas con medidas de conservación y manejo en ejecución	(Número de amenazadas con medidas de conservación y manejo en ejecución en el tiempo t/número de especies amenazadas con medidas de conservación y manejo formuladas en el tiempo t) x 100	25%	25%	25%	25%	Subdirección Mares y Costas
	100%	100% Jurisdicción: 27 especies medida de prevención, control y manejo formulado y en ejecución: 3 especies	Porcentaje de especies invasoras con medidas de prevención, control y manejo en ejecución	(Número de especies invasoras con medidas de prevención, control y manejo en ejecución/Número de especies invasoras con medidas de prevención, control y manejo formulado) *100	100%	100%	100%	100%	Subdirección Mares y Costas
	100%	100% 8 acciones	Implementación de acciones en manejo integrado de zonas costeras	Porcentaje de ejecución total de acciones en manejo integrado de zonas costeras, en el tiempo t. (ponderación acciones)	50%	70%	80%	100%	Subdirección Mares y Costas
	100%	100% Restauración de corales: 28 ha (12 ha San Andrés, 16 PVA). Rehabilitación de corales: 3 ha. Recuperación de corales: 50 ha. 81 ha total CORALES.	Porcentaje de áreas de ecosistemas en restauración, rehabilitación y reforestación	(Superficie de áreas en restauración, rehabilitación y recuperación (ha), en el tiempo t/Meta de áreas en restauración, rehabilitación y recuperación (ha), en el tiempo t) *100	40%	60%	80%	100%	Subdirección Mares y Costas

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

	6	24 medidas de prevención, control y manejo a 2023. AMENAZADAS Jurisdicción:76 especies Medida de conservación y manejo formulado: 21 especies invasoras Jurisdicción:27 especies medida de prevención, control y manejo formulado 3 especies	Formulación y actualización de medidas de prevención, control y manejo para especies amenazadas e invasoras	Número de medidas de prevención, control y manejo de especies amenazadas e invasoras formuladas y/o actualizadas	0	2	2	2	Subdirección Mares y Costas/ Subdirección de Calidad y Ordenamiento Ambiental
	30	10	Estaciones de arrecifes coralinos con actividades de tratamiento y monitoreo de enfermedad de pérdida de tejido	Número de Estaciones de arrecifes coralinos tratados con actividades de tratamiento, y monitoreo de enfermedad de pérdida de tejido.	6	8	8	8	Subdirección Mares y Costas
	100%	100%	Integración de la conservación de la biodiversidad en el sector turístico de las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos de las islas San Andrés, Providencia y Santa Catalina	Porcentaje de acciones anuales implementadas del proyecto de integración de la conservación de la biodiversidad en el sector turístico de las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos de las islas San Andrés, Providencia y Santa Catalina.	100 %	100 %	100 %		Subdirección Mares y Costas/ Subdirección de Calidad y Ordenamiento Ambiental

Línea Estratégica 2: Gobernanza del Recurso Hídrico

Objetivo de la Línea Estratégica 2: Desarrollar un proceso de relacionamiento o interacción permanente y equilibrada entre el Estado, la sociedad civil, la academia y el sector productivo para la gestión integral del agua en la Reserva de Biosfera Seaflower, basados en la colaboración, alianzas, cooperación y comunicación asertiva.

Programa 3: Sostenibilidad de la Oferta y Calidad del Recurso Hídrico

Tabla 46. Indicadores y metas 2024-2027 del Programa Sostenibilidad de la Oferta y Calidad del Recurso Hídrico de la Línea Estratégica Gobernanza del Recurso Hídrico. Autor: CORALINA. Abril del 2024

Proyecto	Meta 2024-2027	Línea Base 2023	Indicadores	Expresión del Indicador	Meta Físico				Dependencia/Proceso Responsable
					2024	2025	2026	2027	
Proyecto 5: Cultura del agua y manejo integral del recurso hídrico frente a escenarios de cambio climático en la Reserva de Biosfera Seaflower.	100%	93%	Porcentaje de avance en la formulación y/o ajuste de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM)	PAFP t = Porcentaje de avance en la formulación y/o ajuste de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM)	93%	95%	100%	0%	Subdirección de Calidad y Ordenamiento Ambiental
	40%	0%	Porcentaje de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM) en ejecución	PPEE t = Porcentaje de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM) en ejecución, en el tiempo t.	0%	14%	18%	8%	Subdirección de Calidad y Ordenamiento Ambiental
	4	4	Sistemas de aprovechamiento de la precipitación y escurrimiento pluvial en el departamento archipiélago (Manantiales, cisternas comunitarias y recarga artificial de acuíferos)	Número de sistemas de aprovechamiento de la precipitación o escurrimiento pluvial en el departamento archipiélago	0	1	2	1	Subdirección de Calidad y Ordenamiento Ambiental
	1	0	Plataformas digitales para la gobernanza del agua construidas e implementadas	Número de plataformas digitales (geo visor) en torno al recurso hídrico construidas e implementadas	0	1	0	0	Subdirección de Calidad y Ordenamiento Ambiental

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

100%	9%	Porcentaje de nuevas áreas en el departamento con estudios hidrogeológicos detallados para determinar el estado ambiental de los cuerpos de agua frente a escenarios de cambio climático.	(Porcentaje áreas con estudios hidrogeológicos realizados frente a escenarios de cambio climático en el archipiélago en el t/Área del acuífero) *100	31%	60%	90%	100%	Subdirección de Calidad y Ordenamiento Ambiental
100%	20%	Porcentaje de zonas del acuífero con implementación de tecnología moderna para el monitoreo oportuno de variables ambientales	Nuevas zonas de acuíferos dotados con sistemas modernos de evaluación in situ y en tiempo real de variables ambientales de interés (oferta y salinización) Zonas: Norte, sur, este, oeste (implementado) y centro	30%	60%	90%	100%	Subdirección de Calidad y Ordenamiento Ambiental
1	0	Módulo interactivo de educación ambiental en torno al manejo y la cultura del agua	Número de espacios interactivos construidos para la educación ambiental en torno a la cultura del agua	0	0	1	0	Subdirección de Calidad y Ordenamiento Ambiental
100%	100%	Mantener al 100% la implementación de los Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) con seguimiento	PPUEAACS=Número de Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua con seguimiento (PPUEAACS)/Meta de Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) con seguimiento (MPUEAACS)]*100	100%	100%	100%	100%	Subdirección de Calidad y Ordenamiento Ambiental
2	0	Proyectos piloto implementados para el aprovechamiento de nuevas fuentes hídricas (agua de mar y agua de intrusión)	Pilotos implementados para el aprovechamiento de nuevas fuentes hídricas	1	0	0	1	Subdirección de Calidad y Ordenamiento Ambiental
100%	0	Fortalecimiento de la capacidad institucional, diagnósticos ambientales, Laboratorios de análisis y calidad ambiental gestionado e implementado.	laboratorio de análisis y calidad ambiental gestionado e implementado G=gestionado =50% I=implementado = 50%	20%	40%	90%	100%	Subdirección de Calidad y Ordenamiento Ambiental

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

	100%	0	Porcentaje de cuerpos de agua con planes de ordenamiento del recurso hídrico (PORH) adoptados	PPORHA t = Porcentaje de cuerpos de agua con planes de ordenamiento del recurso hídrico (PORH) adoptados, en el tiempo t.	0	50%	50%	0	Subdirección de Calidad y Ordenamiento Ambiental
	100%	0	Porcentaje de cuerpos de agua con reglamentación del uso de las aguas	Porcentaje de Cuerpos de agua con reglamentación del uso de las aguas (PRUA) = Número de cuerpos de agua con reglamentación del uso de las aguas (RUA) / Meta de cuerpos de agua con reglamentación del uso de las aguas (MRUA)	0	33%	100%	0	Subdirección de Calidad y Ordenamiento Ambiental

Línea Estratégica 3: Bioeconomía

Objetivo de la Línea Estratégica 3: Incentivar el aprovechamiento sostenible de los servicios ecosistémicos insulares para la producción de nuevos o mejorados procesos, productos, servicios y estrategias con valor agregado, basados en el conocimiento e innovación en la Reserva de Biosfera Seaflower.

Programa 4: Economía y Negocios Sostenibles

Tabla 47. Indicadores y metas 2024-2027 del Programa Economía y Negocios Sostenibles de la Línea Estratégica Bioeconomía. Autor: CORALINA. Abril del 2024

Proyecto	Meta 2024 - 2027	Línea a Base 2023	Indicadores	Expresión del Indicador	Metas Físicas				Dependencia /Proceso Responsable
					2024	2025	2026	2027	
Proyecto 6: Negocios sostenibles innovadores para una economía verde en la Reserva de la Biosfera Seaflower	80%	20%	Porcentaje de sectores con acompañamiento para la reconversión hacia sistemas sostenibles de producción	PSA t = [Sectores acompañados en la reconversión hacia sistemas sostenibles de producción (SA)/Número de sectores priorizados para acompañamiento en la reconversión hacia sistemas sostenibles de producción (SPA)]*100	20%	40%	60%	80%	Subdirección de Calidad y Ordenamiento Ambiental
	100 %	0	Unidades productivas de economía comunitaria y/o solidaria con buenas prácticas.	Número de negocios de economía comunitaria y/o solidaria que aplican buenas prácticas ambientales.	25%	25%	25%	25%	Subdirección de Calidad y Ordenamiento Ambiental
	30	0	Estrategia de asesorías y acompañamiento para apoyar proyectos de ciencia, tecnología e innovación a emprendimientos y negocios sostenibles	Número de emprendimientos y negocios sostenibles con asesorías y acompañamiento	0	10	10	10	Subdirección de Calidad y Ordenamiento Ambiental
	2	0	Desarrollo de la Feria Internacional Empresarial BIOCARIBE	Número de eventos desarrollados para intercambio de experiencias naciones e internacionales	0	1	0	1	Subdirección de Calidad y Ordenamiento

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

				empresariales en negocios sostenibles					Ambiental
100 %	100 %	Implementación del Programa Regional de Negocios Verdes por la autoridad ambiental	$IPRVAAt = [a(EAPRNV1t)+b(EAPRNV2t)+...+z(EAPRNVnt)]*100$ EAPRNVnt = Porcentaje de ejecución de la acción n relacionada con el Programa Regional de Negocios Verdes, en el tiempo t. a,b,c=factor ponderadodr para EAPRNV1. EAPRNV2....EAPRNVn	55%	65%	75%	100 %	Subdirección de Calidad y Ordenamiento Ambiental	

Línea Estratégica 4: Cultura Ambiental

Objetivo de la Línea Estratégica 4: Desarrollar procesos sociales de empoderamiento para la gestión ambiental en la Reserva de Biosfera Seaflower.

Programa 5: Innovación en Educación Ambiental

Tabla 48. Indicadores y metas 2024-2027 del Programa Innovación en Educación Ambiental de la Línea Estratégica Cultura Ambiental. Autor: CORALINA. Abril del 2024

Proyecto	Meta 2024-2027	Línea Base 2019	Indicadores	Expresión del Indicador	Metas Físicas				Dependencia/Proceso Responsable
					2024	2025	2026	2027	
Proyecto 7: Implementación de estrategias innovadoras de educación ambiental y participación social en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.	100%	100%	Acciones en educación ambiental desarrolladas	Número de acciones en educación ambiental desarrolladas/Número de acciones en educación ambiental programadas por 100	25%	25%	25%	25%	Grupo de Educación Ambiental
	13	1	Estrategias educativas formales implementadas en las instituciones educativas de la Reserva de Biosfera Seaflower	Número de estrategias educativas formales implementadas en las instituciones educativas	10	1	1	1	Grupo de Educación Ambiental
	13	0	Iniciativas comunitarias innovadoras implementadas en gestión ambiental	Número de iniciativas comunitarias innovadoras implementadas en gestión ambiental	10	1	1	1	Grupo de Educación Ambiental
	4500	0	Ranking de Visitas del Centro Interactivo de Educación Ambiental	Número de usuarios que visita el Centro Interactivo de Educación Ambiental	0	1000	1500	2000	Grupo de Educación Ambiental
	5	3 (hoteles, posadas, agencias de viajes)	Sectores o asociaciones turísticas con buenas prácticas ambientales implementadas	Número de sectores o asociaciones turísticas (aerolíneas, agencias de viajes, hoteles, restaurantes, y posadas) que informan han adoptado buenas prácticas ambientales en	1	5	5	5	Grupo de Educación Ambiental

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

				su negocio, después de recibir capacitaciones, asesorías y asistencia técnica de CORALINA					
	2	0	Evento de internacionalización de experiencias exitosas en Educación Ambiental de la Reserva de Biosfera Seaflower	Número de eventos de internacionalización de experiencias exitosas en Educación Ambiental de la Reserva de Biosfera Seaflower	1	0	1	0	Grupo de Educación Ambiental

Línea Estratégica 5: Gobernanza y Ordenamiento Ambiental

Objetivo de la Línea Estratégica 5: Aumentar la capacidad de respuesta institucional para el ejercicio de la autoridad ambiental del Administrador de la Reserva de Biosfera Seaflower.

Programa 6: Mejoramiento de la Calidad Ambiental

Tabla 49. Indicadores y metas 2024-2027 del Programa Mejoramiento de la Calidad Ambiental de la Línea Estratégica Gobernanza y Ordenamiento Ambiental. Autor: CORALINA. Abril del 2024

Proyecto	Meta 2024-2027	Línea Base 2023	Indicadores	Expresión del Indicador	Metas Físicas				Dependencia/ Proceso Responsable
					2024	2025	2026	2027	
Proyecto 8: Gobernabilidad para la calidad y ordenamiento ambiental en la Reserva de la Biosfera Seaflower	100%	80%	Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) con seguimiento a metas de aprovechamiento	PPGIRSCS= [Número de Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos con seguimiento a las metas de aprovechamiento, en el tiempo t. (PGIRSCS)/Meta de Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos con seguimiento a las metas de aprovechamiento, en el tiempo t. (MPGIRSCS)]*100	100%	100%	100%	100%	Subdirección de Calidad y Ordenamiento Ambiental
	100%	85%	Porcentaje de ejecución de acciones en Gestión Ambiental Urbana	ETAGAU t = [a(EAGAU1t)+b(EAGAU2t)+...+z(EAGAUnt)]*100 EAGAU nt = Porcentaje de ejecución de la acción n relacionada con la gestión ambiental urbana, en el tiempo t. a,b,c=factor ponderador para EAGAU1, EAGAU2,...,EAGAU n	57%	71%	86%	100%	Subdirección de Calidad y Ordenamiento Ambiental
	292	0	Esquemas de pago por servicios ambientales implementados	Áreas de importancia ecosistémica o hídrica con implementación de esquemas de pago por servicios ambientales.	0	120	146	26	Subdirección de Calidad y Ordenamiento Ambiental
	100%	100%	Porcentaje de Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) con seguimiento	PPSMVCS t = (sumatoria de PSMVCS/MPSMVCS) *100. -PPSMVCS = Porcentaje de Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimiento con seguimiento. -MPSMVCS =Meta de Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimiento con seguimiento.	100%	100%	100%	100%	Subdirección de Calidad y Ordenamiento Ambiental

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

	100%	50%	Porcentaje de redes y estaciones monitoreo en operación	PREMOt=a(PREMOAGt)+b(PREMOART)+c(PREMOOt) Donde : PREMOt=porcentaje de redes y estaciones de monitoreo en operación, en el tiempo t; PROMOAGt= porcentaje de estaciones de monitoreo de calidad del agua en operación, en el tiempo t; PREMOART:Porcentaje de redes estaciones de monitoreo de calidad del aire en operación, en el tiempo t; PREMOOt:Porcentaje de otras redes y estaciones de monitoreo en operación, en el tiempo t. a=ponderador de PREMOAGt; b=ponderador de PREMOART c=ponderador de PREMOOt	50%	100%	100%	100%	Subdirección de Calidad y Ordenamiento Ambiental
--	------	-----	---	--	-----	------	------	------	--

Programa 7: Fortalecimiento de la Gestión Pública Ambiental y para el Desarrollo Sostenible

Tabla 50. Indicadores y metas 2024-2027 del Programa Fortalecimiento de la Gestión Pública Ambiental y para el Desarrollo Sostenible de la Línea Estratégica Gobernanza y Ordenamiento Ambiental. Autor: CORALINA. Abril del 2024

Proyecto	Meta 2024-2027	Línea Base 2023	Indicadores	Expresión del Indicador	Metas Físicas				Dependencia/ Proceso Responsable
					2024	2025	2026	2027	
Proyecto 9: Fortalecimiento de capacidades para la gestión integral de CORALINA en la oportuna atención de trámites ambientales, denuncias ambientales, procesos sancionatorios y seguimiento a actos administrativos ambientales	100%	98%	Tiempo promedio de trámite para la resolución de autorizaciones ambientales otorgadas por la corporación	Porcentaje del tiempo efectivo de atención del trámite versus el número de solicitudes recibidas	100%	100%	100%	100%	Subdirección Jurídica
	100%	5%	Porcentaje de autorizaciones ambientales con seguimiento	Porcentaje de autorizaciones ambientales con seguimiento	100%	100%	100%	100%	Subdirección Jurídica
	90%	52%	Porcentaje de Procesos Sancionatorios Resueltos	Porcentaje de Procesos Sancionatorios Resueltos	60%	70%	80%	90%	Subdirección Jurídica

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

Proyecto 10: Transformación y modernización de la gestión pública del Administrador de la Reserva de Biosfera Seaflower	100%	100%	Porcentaje de municipios asesorados o asistidos en la inclusión del componente ambiental en los procesos de planificación y ordenamiento territorial, con énfasis en la incorporación de las determinantes ambientales para la revisión y ajuste de los POT (Plan Desarrollo)	(Municipio asesorado) / (Municipios asesorados) *100	100%	100%	100%	100%	Subdirección de Planeación y Desarrollo Institucional
	80%	75%	Porcentaje de actualización y reporte de la información en el SIAC	$PARS_{it} = \frac{\sum RRS_{it}}{RES_{it}} \times 100$	80%	80%	80%	80%	Subdirección de Planeación y Desarrollo Institucional
	14	3	Formulación, Seguimiento y evaluación a instrumentos de planificación ambiental institucional	Número de informes de seguimiento y evaluación a los instrumentos de planificación ambiental institucional	3	3	4	4	Subdirección de Planeación y Desarrollo Institucional
	4	0%	POMIUC Caribe Insular	Número de informes de Avances del POMIUC Caribe Insular	1	1	1	1	Subdirección de Planeación y Desarrollo Institucional
	80%	40%	Administración y fortalecimiento del Banco de Programas y Proyectos Ambientales y con Componentes ambientales (BPPAA)	(Número de proyectos gestionados en la cuenta directa y/o la cuenta de cofinanciación del BPPAA/Número total de proyectos registrados y viabilizados en la cuenta directa y la cuenta de cofinanciación del BPPAA) X 100	40%	40%	60%	80%	Subdirección de Planeación y Desarrollo Institucional

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

	80%	0%	Observatorio para el Desarrollo Sostenible de la Reserva de Biosfera Seaflower	Porcentaje de implementación del Plan Estratégico del Observatorio para el Desarrollo Sostenible de la Reserva de Biosfera Seaflower	0%	25%	50%	80%	Subdirección de Planeación y Desarrollo Institucional
	10	0	Sistema de Información Ambiental Integral de CORALINA - SIACOR	Módulos del SIACOR diseñados y desarrollados	0	2	5	10	Subdirección de Planeación y Desarrollo Institucional
	80%	0%	Actualización de la tecnología Corporativa	Porcentaje de implementación del Plan de Dotación, Actualización y Reposición Tecnológica	0%	20%	30%	30%	Subdirección de Planeación y Desarrollo Institucional
	80%	0%	Plan de Comunicación Institucional	Porcentaje de implementación del Plan de Comunicación Institucional	0%	20%	30%	30%	Subdirección de Planeación y Desarrollo Institucional
	80%	73,20%	Desempeño Institucional	Índice del Desempeño Institucional - FURAG	73,20%	75,00%	77,00%	80,00%	Subdirección de Planeación y Desarrollo Institucional
	1	0	Reestructuración administrativa	Número de estudio de viabilidad de reestructuración administrativa para la gestión pública de CORALINA	0	0	1	0	Subdirección de Planeación y Desarrollo Institucional / Secretaría General
	1	0	Edificación sostenible para la operación de procesos de CORALINA	Construcción, dotación y/o adecuación de una edificación sostenible para CORALINA	0	0	0	1	Subdirección de Planeación y Desarrollo Institucional
	28	1	Conversemos sobre Seaflower	Número de espacios de participación social desarrollados para el seguimiento, evaluación y mejoramiento al PAC 2024-2027 de CORALINA	7	7	7	7	Subdirección de Planeación y Desarrollo Institucional

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

	3	3	Gobierno Digital	Número de actualizaciones, seguimientos y monitoreos de los instrumentos de planeación de Gobierno Digital de la Corporación	3	3	3	3	Subdirección de Planeación y Desarrollo Institucional
--	---	---	------------------	--	---	---	---	---	---



05

CAPITULO

PLAN FINANCIERO

Plan de Acción Cuatrienal

5. Plan Financiero

5.1. Objetivos del Plan Financiero

Objetivo General

Optimizar la captación y el manejo de los recursos financieros para CORALINA, como administrador de la Reserva de Biosfera Seaflower, maximizando los recursos disponibles para implementar efectivamente proyectos que promuevan la conservación ambiental, fomenten el desarrollo sostenible y faciliten la adaptación al cambio climático en el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, a través de la gestión estratégica y la ampliación de las fuentes de financiación.

Objetivos Específicos:

1. Incrementar la eficiencia y la transparencia en la asignación y gestión de los fondos dedicados a la conservación y el desarrollo de la Reserva de Biosfera Seaflower
2. Ejecutar los recursos financieros de la Corporación de manera efectiva y eficiente, asegurando que los fondos se destinen directamente a la conservación, protección y mejora de la Reserva de Biosfera Seaflower, con un enfoque en resultados medibles
3. Fortalecer las capacidades internas para la gestión de recursos, incluyendo la formación de un equipo dedicado a la captación de financiamiento
4. Diversificar e incrementar las fuentes de ingresos de CORALINA que contribuyan directamente al desarrollo económico sostenible de la comunidad local

5.2. Estrategias de Financiación

1. Maximización de Recursos Legales Disponibles:

La ley colombiana, a través de la Ley 99 de 1993 y la Sentencia C-275 de 1998, entre otros, establece un marco en el que CORALINA puede maximizar el uso de recursos asignados por el Estado. La Ley 99 de 1993 define el papel de las Corporaciones en la gestión ambiental, mientras que la Sentencia C-275 de 1998 y el Decreto 111 de 1996 clarifican aspectos financieros relacionados con aportes nacionales. Adicionalmente, la Ley 344 de 1996 y el Sistema General de Regalías proveen mecanismos de financiación específicos que deben ser plenamente aprovechados. Esto incluye la reactivación y utilización del "Fondo de Vida" para financiar iniciativas ambientales estratégicas.

2. Alianzas Estratégicas:

Las alianzas estratégicas mediante convenios interadministrativos son cruciales para expandir las fuentes de recursos. Estos convenios facilitan la cooperación y el flujo de recursos entre entidades de distintos niveles gubernamentales y entre países,

permitiendo a CORALINA acceder a fondos adicionales y experiencia técnica que de otra manera estarían fuera de su alcance.

3. Diversificación de Fuentes de Financiación:

La exploración y aprovechamiento de otras fuentes de financiación como la cooperación internacional, pagos por servicios ambientales (PSA), alianzas público-privadas y *crowdfunding* son estrategias que complementan las fuentes de financiación tradicionales. La participación en redes y plataformas internacionales puede abrir puertas a nuevos fondos y alianzas, mientras que los pagos por servicios ambientales reconocen el valor de las contribuciones ambientales de la comunidad local. El *crowdfunding* aprovecha el apoyo de la comunidad global para proyectos con un fuerte impacto social y educativo.

4. Fortalecimiento de Capacidades Institucionales:

La conformación de un equipo técnico especializado es esencial para la formulación eficiente y gestión de proyectos. Este equipo no solo deberá garantizar que los proyectos se alineen con los Términos de Referencia (TDR) de los financiadores, sino también seguir y monitorear su adecuada ejecución. Asimismo, la gestión de financiación más allá del territorio insular y el desarrollo de capacidades en gestión de proyectos ampliarán la habilidad de CORALINA para captar y gestionar recursos de manera efectiva.

5. Ampliación de la Base de Recaudo de Distrito de Manejo Integrado, DMI:

Ampliar la base de recaudo de recursos de Distritos de Manejo Integrado (DMI) permitirá a CORALINA obtener financiamiento para la gestión de estas áreas protegidas, fomentando prácticas de uso y conservación sostenibles y fortaleciendo la gobernanza local en la gestión de recursos naturales.

5.3. Proyección de Ingresos 2024-2027

La Corporación CORALINA tiene programado en el Plan financiero, recibir y recaudar de sus recursos Propios, Aportes de la Nación, del Fondo de Compensación Ambiental, del Sistema General de Regalías y gestionar externamente recursos con entidades locales, nacionales e internacional para la vigencia fiscal 2024 la suma de \$24.796.102.626, para la vigencia fiscal 2025 la suma de \$22.260.900.437, para la vigencia fiscal 2026 la suma de \$24.419.708.351 y para la vigencia fiscal 2027 la suma de \$24.543.033.940, los cuales sumados para el cuatrienio ascienden a la suma de \$96.019.745.354, como se detalla en la siguiente tabla:

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

Tabla 51. Proyección de ingresos del PAC 2024-2027. Autor: CORALINA. Abril del 2024

Fuentes de Financiación	2024	2025	2026	2027	Total
Recursos Propios	\$15.094.337.626	\$12.015.659.390	\$13.446.579.085	\$13.547.459.928	\$54.104.806.494
Aportes Del Presupuesto General De La Nación	\$9.622.226.635	\$10.245.241.047	\$10.973.129.266	\$10.995.574.012	\$41.836.170.961
Asignaciones Y Distribuciones Del Sistema General De Regalías	\$79.538.391	-	-	-	\$79.538.391
Total Ingresos y Aportes	\$24.796.102.626	\$22.260.900.437	\$24.419.708.351	\$24.543.033.940	\$96.019.745.354

5.4. Proyección de Gastos 2024-2027

En los gastos de la Corporación para el cuatrienio 2024-2027, el 56% son recursos propios, el 43% son recursos Nación, y el 1% son del Sistema General de Regalías.

Tabla 52. Proyección de gastos del PAC 2024-2027. Autor: CORALINA. Abril del 2024

Identificación Presupuestal	Concepto	Presupuesto De Gastos 2024			
		Recursos Propios	Recursos Nación	Sistema General de Regalías	Total
2	Gastos	\$15.094.337.600	\$9.622.226.635	\$79.538.391	\$24.796.102.626
2.1	Funcionamiento	\$3.611.100.000	\$3.739.716.458	-	\$7.350.816.458
2.3	Inversión	\$11.483.237.600	\$5.882.510.177	\$79.538.391	\$17.445.286.168
Identificación Presupuestal	Concepto	Presupuesto De Gastos 2025			
		Recursos Propios	Recursos Nación	Sistema General de Regalías	Total
2	Gastos	\$12.015.659.390	\$10.245.241.047	-	\$22.260.900.437
2.1	Funcionamiento	\$4.604.572.000	\$4.068.605.361	-	\$8.673.177.361
2.3	Inversión	\$7.411.087.390	\$6.176.635.686	-	\$13.587.723.076
Identificación Presupuestal	Concepto	Presupuesto De Gastos 2026			
		Recursos Propios	Recursos Nación	Sistema General de Regalías	Total
2	Gastos	\$13.446.579.085	\$10.973.129.266	-	\$24.419.708.351
2.1	Funcionamiento	\$5.025.764.000	\$4.487.661.796	-	\$9.513.425.796
2.3	Inversión	\$8.420.815.085	\$6.485.467.470	-	\$14.906.282.555
Identificación Presupuestal	Concepto	Presupuesto De Gastos 2027			
		Recursos Propios	Recursos Nación	Sistema General de Regalías	Total
2	Gastos	\$13.547.459.928	\$10.995.574.012	-	\$24.543.033.940
2.1	Funcionamiento			-	\$ 9.696.007.332

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

		\$4.700.593.700	\$4.995.413.632		
2.3	Inversión	\$8.846.866.228	\$6.000.160.381	-	\$14.847.026.608
Gran Total		\$54.104.036.002	\$41.836.170.961	\$79.538.391	\$96.019.745.354

En el presupuesto de inversión que representa el 63% del presupuesto total para el cuatrienio 2024-2027, la línea estratégica Resiliencia Climática tiene una asignación del 51,79%, la línea estratégica Gobernanza y Ordenamiento Ambiental tiene una asignación del 24,37%, la línea estratégica Gobernanza del Recurso Hídrico tiene una asignación del 18,38%, la línea estratégica Cultura Ambiental tiene una asignación del 4,89%, y la línea estratégica Bioeconomía tiene una asignación del 0,57%.

Tabla 53. Presupuesto de inversión por líneas estratégicas del PAC 2024-2027. Autor: CORALINA. Abril del 2024

Línea Estratégica	Asignación 2024	Asignación 2025	Asignación 2026	Asignación 2027	Total	Participación
Gobernanza y Ordenamiento Ambiental	\$ 7.796.485.310	\$ 2.070.688.000	\$ 2.304.866.000	\$ 2.640.514.000	\$ 14.812.553.310	24,37%
Resiliencia Climática	\$ 2.589.499.695	\$ 10.791.975.076	\$ 9.041.654.271	\$ 9.060.680.005	\$ 31.483.809.047	51,79%
Gobernanza del Recurso Hídrico	\$ 4.387.353.513	\$ 529.800.000	\$ 3.345.002.284	\$ 2.909.622.603	\$ 11.171.778.400	18,38%
Bioeconomía	\$ 100.000.000	\$ 75.100.000	\$ 82.600.000	\$ 90.850.000	\$ 348.550.000	0,57%
Cultura Ambiental	\$ 2.571.947.650	\$ 120.160.000	\$ 132.160.000	\$ 145.360.000	\$ 2.969.627.650	4,89%
Total	\$ 17.445.286.168	\$ 13.587.723.076	\$ 14.906.282.555	\$ 14.847.026.608	\$ 60.786.318.407	100%

El proyecto de inversión con mayor asignación presupuestal es Conservación de la Biodiversidad con un 30,17%, le sigue el proyecto "Transformación y Modernización de la Gestión Pública del Administrador de la Reserva de Biosfera Seaflower" con un 18,46%, "Cultura del Agua y Manejo Integral del Recurso Hídrico Frente a Escenarios del Cambio Climático" con una asignación del 18,38%, "Administración de las Áreas Protegidas" con un 15,92%, el proyecto "Gobernabilidad para la Calidad Y Ordenamiento Ambiental en la Reserva de la Biosfera Seaflower" con un 5,50%, "Implementación de Estrategias Innovadoras de Educación Ambiental y Participación Social en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina" con un 4,89%, "Desarrollo de Medidas de Adaptación al Cambio Climático Basado en Ecosistemas en el Municipio de Providencia Isla y Santa Catalina" con un 4,88%, "Aprovechamiento del Potencial Natural para la Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático en la Reserva de la Biosfera Seaflower" con 0,82%, "Negocios Sostenibles Innovadores para una Economía Verde en la Reserva de la Biosfera Seaflower" con un 0,57%, y "Fortalecimiento de Capacidades para la Gestión Integral de CORALINA en la Oportuna Atención de Tramites Ambientales, Denuncias Ambientales, Procesos Sancionatorios y Seguimiento A Actos Administrativos Ambientales" con una asignación de 0,41%.

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Versión final. Aprobado mayo, 15 del 2024

Tabla 54. Presupuesto de inversión por proyectos de inversión del PAC 2024-2027. Autor: CORALINA. Abril del 2024

Proyecto De Inversión	Asignación 2024	Asignación 2025	Asignación 2026	Asignación 2027	Total	Representación Porcentual
Transformación y modernización de la gestión pública del administrador de la Reserva de Biosfera Seaflower	\$6.773.866.572	\$1.355.388.000	\$1.509.896.000	\$1.580.670.000	\$ 11.219.820.572	18,46%
Fortalecimiento de capacidades para la gestión integral de CORALINA en la oportuna atención de tramites ambientales, denuncias ambientales, procesos sancionatorios y seguimiento a actos administrativos ambientales	\$ -	\$75.100.000	\$82.600.000	\$90.850.000	\$248.550.000	0,41%
Desarrollo de medidas de adaptación al cambio climático basado en ecosistemas en el Municipio de Providencia isla y Santa Catalina	\$ -	\$2.721.685.033	\$115.640.000	\$127.190.000	\$2.964.515.033	4,88%
Implementación de estrategias innovadoras de educación ambiental y participación social en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	\$2.571.947.650	\$120.160.000	\$132.160.000	\$145.360.000	\$2.969.627.650	4,89%
Negocios sostenibles innovadores para una economía verde en la Reserva de la Biosfera Seaflower	\$100.000.000	\$75.100.000	\$82.600.000	\$90.850.000	\$348.550.000	0,57%
Cultura del agua y manejo integral del recurso hídrico frente a escenarios de cambio climático	\$4.387.353.513	\$529.800.000	\$3.345.002.284	\$2.909.622.603	\$11.171.778.400	18,38%
Aprovechamiento del potencial natural para la gestión del riesgo y adaptación al cambio climático en la Reserva de la Biosfera Seaflower	\$ -	\$150.200.000	\$165.200.000	\$181.700.000	\$497.100.000	0,82%
Gobernabilidad para la calidad y ordenamiento ambiental en la Reserva de la Biosfera Seaflower	\$1.022.618.738	\$640.200.000	\$712.370.000	\$968.994.000	\$3.344.182.738	5,50%
Administración de las Áreas Protegidas	\$2.589.499.695	\$2.382.800.000	\$2.561.424.000	\$ 2.146.337.920	\$9.680.061.615	15,92%
Conservación de la Biodiversidad	\$ -	\$5.537.290.043	\$6.199.390.271	\$6.605.452.085	\$18.342.132.399	30,17%
TOTAL	\$17.445.286.168	\$13.587.723.076	\$14.906.282.555	\$14.847.026.608	\$ 60.786.318.407	100,00%



06

CAPITULO

INSTRUMENTOS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Plan de Acción Cuatrienal

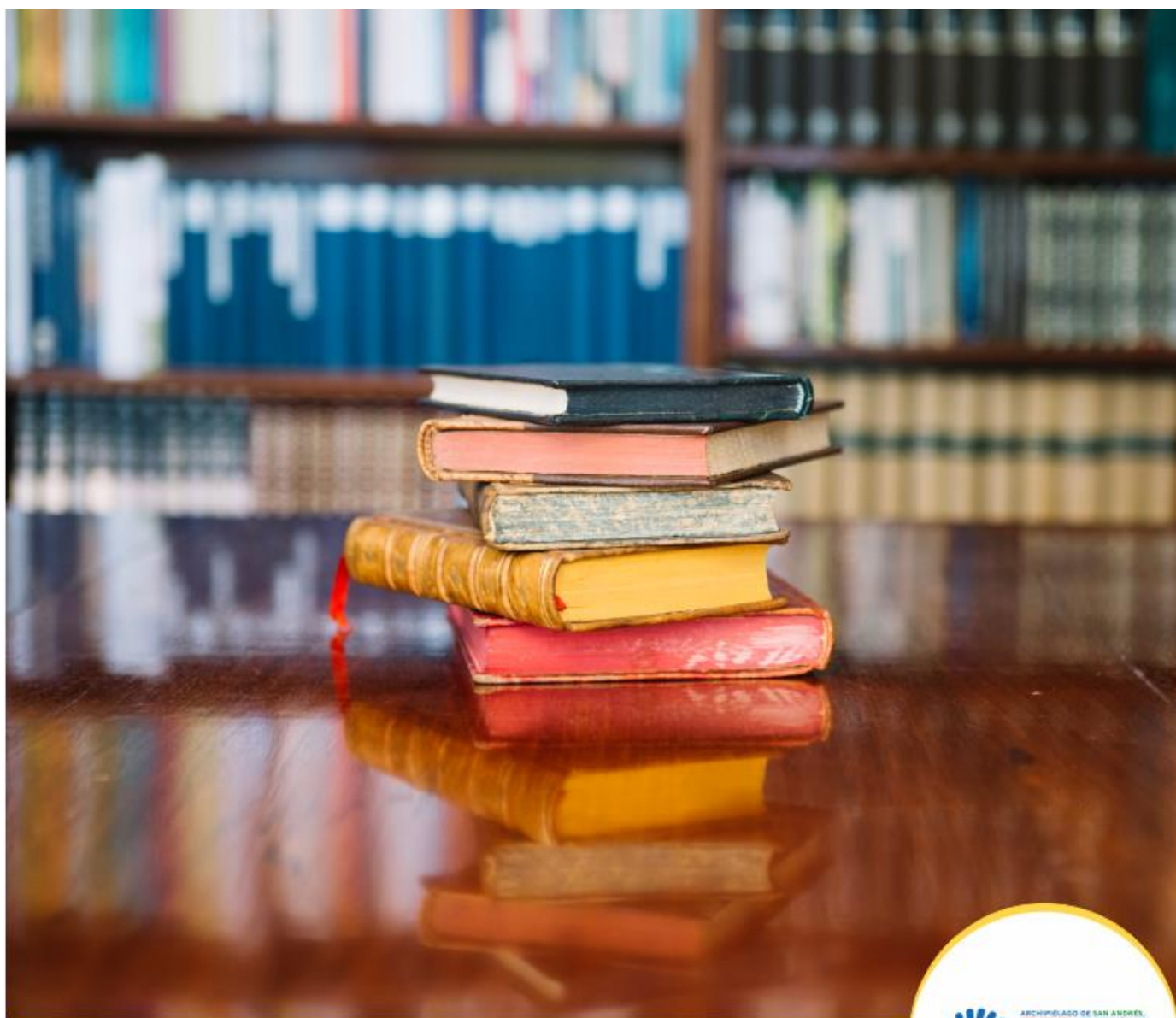
6. Instrumentos de Seguimiento y Evaluación

Los instrumentos de seguimiento y evaluación que utilizará CORALINA para verificar y tomar decisiones de mejora en el cumplimiento del Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027, serán los establecidos la normatividad vigente, en especial el Decreto 1076 de 2015, el Decreto 1540 del 2020, la Resolución 667 del 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y la Resolución No. 072 del 2022 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, los cuales hacen referencia a:

- ❖ Seguimiento y reportes periódicos al Sistema de Información Ambiental para el Seguimiento a la Calidad y Estado de los Recursos Naturales y el Ambiente - SIA
- ❖ Seguimiento y reportes periódicos al Sistema de Información para la Planeación y Gestión Ambiental – SIPGA
- ❖ Seguimiento y reportes periódicos a los Indicadores Mínimos de Gestión -IMG establecidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para las Corporaciones Autónomas Regionales y Corporaciones de Desarrollo Sostenible
- ❖ Seguimiento y reportes periódicos al Índice de Evaluación y Desempeño Institucional – IEDI
- ❖ Seguimiento y reportes periódicos al Consejo Directivo de la Corporación sobre los avances en la ejecución física y financiera de los programas y proyectos del Plan de Acción Cuatrienal
- ❖ Presentación de Informe de Gestión anual y rendición de cuentas

Adicionalmente, CORALINA institucionalizará en la actual administración la organización y desarrollo de espacios de participación social, denominados “*Conversemos sobre Seaflower*”, con el objetivo de realizar diálogos sociales para identificar acciones de mejora en la ejecución de metas físicas e inversiones de los programas y proyectos de la Corporación. En estos diálogos sociales, la Corporación presentará cada seis (6) meses informes de su gestión pública, con base en el Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027, priorizando los siguientes grupos de valor y/o actores estratégicos de la gestión pública, tanto en la isla de San Andrés, como en el Municipio de Providencia y Santa Catalina:

- i) Talento humano que labora en CORALINA (funcionarios y contratistas)
- ii) Jóvenes
- iii) Comité Intergremial y Productivo, y Comisión Regional de Competitividad e Innovación
- iv) Comité Departamental de Educación Ambiental, CIDEA, y Consejo Departamental de Gestión del Riesgo
- v) Juntas de Acción Comunal y Entidades sin Ánimo de Lucro
- vi) Autoridad Raizal



07

CAPITULO

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

Plan de Acción Cuatrienal

7. Referencias Bibliográficas

- Abril, A., & Bolaños, N. (2012). *Actualización del conocimiento de los ecosistemas marinos en la Reserva de la Biosfera Seaflower, con énfasis en la islas de San Andrés y Providencia*. En CORALINA-INVEMAR, *Atlas de la Reserva de la Biosfera Seaflower* (págs. 129-153). Santa Marta: Serie de publicaciones especiales INVEMAR
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID), *Biointropia y Corporación Biocomercio Sostenible*. (2022). www.minambiente.gov.co. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/negocios-verdes/plan-nacional-de-negocios-verdes/>
- Baptiste, M. P., Castaño, N., Cárdenas López, D., Gutiérrez, F. D. P., Gil, D., & Lasso, C. A. (2010). Análisis de riesgo y propuesta de categorización de especies introducidas para Colombia
- Briches Corrales, G. Y. (21 de 02 de 2023). www.repositorio.uniajc.edu.co. Obtenido de <https://repositorio.uniajc.edu.co/handle/uniajc/1534>
- Cámara de comercio de San Andrés, C. d. (2024). *Notas económicas 2023*. San Andrés, Isla.
- CDM SMITH (2015). *Plan Director del Recurso Hídrico de San Andres- PDRH*. FINDETER, San Andrés Isla, San Andrés Isla
- CDM Smith-INGESAM (2016). *Plan Director del recurso Hidrico de San Andrés-PDRH*. San Andrés islas
- Coca Domínguez, O., Ricaurte Villota, C., Morales Giraldo, D., & Luna, K. (2019). Estado de las playas de San Andres, Providencia y Santa Catalina (2015-2019). *Serie de Publicaciones Generales INVEMAR*, 108, 48
- CORALINA (1999). *Plan de Manejo de Aguas Subterráneas de la isla de San Andrés*. San Andrés islas
- CORALINA (2007). *Plan Único Ambiental de Largo Plazo - PULP-RBS*. San Andrés
- CORALINA (2014). *Resolución 693: Por medio de la cual se establecen medidas para regular en el Departamento de San Andrés y Providencia para el*

aprovechamiento del Recurso Hídrico durante la ocurrencia del fenómeno El Niño"

CORALINA (2019). *Diagnóstico Actualizado Del Estado Del Recurso Hídrico En Cuanto A La Cantidad Y Calidad*. San Andrés

CORALINA-INVEMAR (2012). *Atlas de la Reserva de la Biosfera Seaflower. Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina* (Vol. 28). Santa Marta, Colombia: Serie de publicaciones especiales INVEMAR

DANE (2020). *Censo Nacional Agropecuario: Geoportal*. Obtenido de DANE: <http://geoportal.dane.gov.co/geovisores/economia/censo-nacional-agropecuario/>

DANE (2020). *Cuentas Nacionales Departamentales: Producto Interno Bruto. Valor agregado por actividades económicas*. Bogotá D.C.

Dulloo, M. E., Kell, S. P., & Jones, C. G. (2002). Impact and control of invasive alien species on small islands. *International Forestry Review*, 4(4), 277-285

Gobernación Departamental (2020a). *Plan Estratégico de Inversiones -PEI- (2020-2023)*. San Andrés

Gobernación Departamental (2020b). *Plan de Desarrollo: Todos por un nuevo comienzo*. San Andrés

Gobernación Departamental (2016). *Plan de Desarrollo Los que Soñamos Somos Más 2016-2019*. San Andrés

Gomez Cubillos, C., Licero, L., Rodriguez, A., Romero, D., Ballesteros Contreras, D., Gómez López, A., y otros. (2015). *Portafolio "Áreas de arrecifes de coral, pastos marinos, playas de arena y manglares con potencial de restauración en Colombia"* (Vol. 79). Santa Marta: INVEMAR

Guerrero Jiménez, T. (2020). *Crisis del agua, turismo y variabilidad climática en la isla de San Andrés*. *Turismo y Sociedad*, 127-154

Hidroponic Farm SAS (2015). *Propuesta de producción hidropónica de tomate en la isla de San Andrés*. San Andrés

- IDEAM (2022). *Mapa de la degradación actual de suelos por desertificación en las islas de San Andrés, Providencia y Santa Catalina a escala 1:10.000*. Bogotá D.C.: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. 192 páginas
- INVEMAR (2020). *Informe del estado de los ambientes y recursos marinos y costeros en Colombia, 2019*. Santa Marta
- INVEMAR (2014). *Evaluación de la vulnerabilidad por ascenso en el nivel del mar (ANM) y propuesta de lineamientos de adaptación en las islas de San Andrés Providencia y Santa Catalina*. Código: SAI-VA-003. Informe técnico final. Convenio Interadministrativo de asociación No. 003 de 2013 INVEMAR-CORALINA. Santa Marta. 359 p.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2024). *Anexos Relacionados con Marco General, Síntesis Ambiental y Acciones Operativas del Plan De Accion Cuatrienal*
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2022). *www.minambiente.gov.co*. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/negocios-verdes/plan-nacional-de-negocios-verdes/#clasificacion-nv>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, MADS (2020). *Minambiente.gov.co*. Recuperado el 10 de 11 de 2020, de <https://www.minambiente.gov.co/index.php/bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistematicos/ecosistemas-estrategicos/manglares>
- Navas Camacho, R. A., Acosta Chaparro, J., Gonzalez Corredor, L., Sanchez Valencia, D. I., López, G., & Castro, E. (2019). *20 años (1998-2017) de monitoreo de las formaciones coralinas en San Andrés y Providencia*. Santa Marta: Serie de Publicaciones Generales No. 106. INVEMAR-CORALINA
- Newball H, H., & Livingston F, G. (2017). *Las Posadas Nativas Como Práctica Alternativa de Turismo en la Isla: En II Foro Internacional y VIII Nacional de Pensamiento Moderno y Contemporáneo*. Cartagena de Indias: Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar
- Ortiz, J. C., & Conde, M. (2022). *El huracán que pasó sobre la Isla de San Andrés en 1911*. The hurricane that affected San Andrés Island in 1911. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, 46 (180), 795-806.

- Payton, I. J.; Fenner, M. & Lee, W. G. 2002. *Keystone species: the concept and its relevance for conservation management in New Zealand*. Science for Conservation, 203. 29 págs
- Ricaurte-Villota, C., Coca-Domínguez, O., González, M.E., Bejarano-Espinosa, M., Morales, D.F., Correa-Rojas, C., Briceño-Zuluaga, F., Legarda, G.A. y Arteaga, M.E. 2018. *Amenaza y vulnerabilidad por erosión costera en Colombia: enfoque regional para la gestión del riesgo*. Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives De Andréis" –INVEMAR–. Serie de Publicaciones Especiales de INVEMAR # 33. Santa Marta, Colombia. 268 p.
- Rodriguez Rincon, A. M., Navarrete Ramirez, D. I., Gómez López, R., & Navas, C. (2014). *Protocolo Indicador Condición Tendencia Áreas Coralinas (ICTAC). Indicadores de monitoreo biológico del Subsistema de Áreas Marinas Protegidas (SMAP)* (Vol. 66). Santa Marta: INVEMAR
- Rojas Aguirre, A., Cardona Acuña, M., Mutis Matinezguerra, D., Gómez López, J., & Daza, C. (2019). *20 años (1999-2018) de monitoreo de los manglares en las islas de San Andrés y Providencia*. Santa Marta
- Spatz, D. R., Zilliacus, K. M., Holmes, N. D., Butchart, S. H., Genovesi, P., Ceballos, G., ... & Croll, D. A. (2017). *Globally threatened vertebrates on islands with invasive species*. Science advances, 3(10), e1603080
- Steer, R., Arias-Isaza F., Ramos A., Sierra-Correa P., Alonso D., Ocampo P. *Documento base para la elaboración de la "Política Nacional de Ordenamiento Integrado de las Zonas Costeras Colombianas"*. Documento de consultoría para el Ministerio del Medio Ambiente. Serie publicaciones especiales No.6. 1997. p.99
- Superservicios (2019). *Estudio sectorial de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado 2018*. Bogotá DC.
- Tratalos, J. & Austin, T. (2001). *Impacts of recreational scuba diving on coral communities of the Caribbean island of Grand Cayman*. Biol. Conserv 102(1), 67-75
- Unidad Nacional de Gestión del Riesgo, UNGRD. (2021). *Plan de Acción Específico 2021 -UNGRD*. San Andrés
- Universidad Nacional de Colombia, UNAL (2010). *Modelación del Acuífero de San Andrés islas*. San Andrés islas: Universidad Nacional de Medellín

Universidad Nacional de Colombia, Sede Caribe. (2018). *Documento de análisis en el marco del proyecto "Evaluación, del estado, dinámica y tendencia del agua subterránea" - Contrato Interadministrativo No. 217 de 2017*. Producto Contrato Interadministrativo No. 217, Universidad Nacional de Colombia, San Andrés

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín (2010). *Modelación del Acuífero San Andrés Islas bajo escenarios de Cambio Climático y Usos del Recurso*. Informe Final Proyecto INAP-Colombia, Universidad Nacional de Colombia, Antioquia, Medellín

todacolombia. (s.f.). *www.todacolombia.com*. Obtenido de [www.todacolombia.com](https://www.todacolombia.com/departamentos-de-colombia/archipelago-de-san-andres/poblacion.html):
<https://www.todacolombia.com/departamentos-de-colombia/archipelago-de-san-andres/poblacion.html>

www.infobae.com. (18 de Marzo de 2024). *www.infobae.com*. Obtenido de <https://www.infobae.com/america/colombia/2021/02/03/el-archipelago-de-san-andres-providencia-y-santa-catalina-cuenta-con-nuevo-operador-de-servicios-de-salud/>

www.todacolombia.com. (21 de Febrero de 2019). *www.todacolombia.com*. Obtenido de [www.todacolombia.com](https://www.todacolombia.com/departamentos-de-colombia/archipelago-de-san-andres/index.html): <https://www.todacolombia.com/departamentos-de-colombia/archipelago-de-san-andres/index.html>

www.todacolombia.com. (21 de Febrero de 2019). *www.todacolombia.com*. Obtenido de <https://www.todacolombia.com/departamentos-de-colombia/archipelago-de-san-andres/economia.html>

2024-2027



Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago
de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

#Pulmón Caribelnular



ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS,
PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

RBS

RESERVA DE BIOSFERA SEAFLOWER

