

PROGRAMA ESTRATÉGICO LÍNEAS DE INVERSIÓN

Fondo para la Vida y la Biodiversidad

ECORREGION

INSULAR

ARCHIPIELAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA
RESERVA DE BIOSFERA SEAFLOWER

"BUILDING RESILIENT ISLANDS AGAINST CLIMATE CHANGE"
"CONSTRUYENDO ISLAS RESILIENTES FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO"

2024



**PROGRAMA ESTRATÉGICO DE LÍNEAS DE INVERSIÓN
ECORREGIÓN INSULAR_ARCHIPIELAGO DE SAN ANDRES,
PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA**

Comité Directivo Fondo para la Vida y la Biodiversidad

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

REPÚBLICA DE COLOMBIA
Gustavo Francisco Petro Urrego
Presidente de la República

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
Susana Muhamad González
Ministra

Mauricio Cabrera Leal
Viceministro de Políticas y Normalización Ambiental

Tatiana Roa Avendaño
Viceministerio de Ordenamiento Ambiental Territorial

Opal Bent Zapata
Gestora del Cambio

Contribuciones

Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbano-DAASU
Dirección de Asuntos Marinos y Costeros – DAMCRA
Oficina de Negocios Verdes y Sostenible-ONVS
Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras – INVEMAR
Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés,
Providencia y Santa Catalina-CORALINA
Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM
Instituto Van Humboldt

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION.....	9
1. ANTECEDENTES.....	11
1.1 Proyectos dinamizadores del programa	12
1.2 Marco normativo y políticas.....	17
2. Definición del ámbito del territorio	26
3. Diagnóstico del territorio	27
3.1 Vulnerabilidad y riesgo por cambio climático	27
3.1.1 Aumento de la temperatura y Precipitación	31
3.1.2 Escasez hídrica	32
3.1.3 Incremento Eventos Hidrometeorológicos	34
3.1.4 Ascenso del nivel medio del mar (ANM)	37
3.1.5 Inundaciones	38
3.1.6 Erosión Costera	38
3.2 Densidad Poblacional.....	44
3.3 Indicadores económicos.....	46
3.4 Fallo de la Haya.....	48
3.5 Turismo masivo.....	49
3.6 Pesca.....	51
3.7 Saneamiento básico	54
3.8 Ecosistemas estratégicos	59
3.8.1 Arrecifes.....	59
3.8.2 Pastos marinos	62
3.8.3 Playas.....	63
3.8.4 Manglares.....	64
3.8.5 Humedales	66
3.8.6 Bosque Seco Tropical (Bs-T)	68
3.9 Cobertura de la tierra y análisis de transformación.....	71
3.10 Enfoque Comunitario ante los conflictos socioambientales	80
3.11 Árbol de Problemas y Objetivos.....	82
4. Justificación	84

5.	Propósito de cambio	89
6.	Objetivos.....	89
6.1	Objetivos Específicos	89
7.	Articulación del programa con Planes y PolíticaS	89
7.1	Metas plan de Desarrollo Nacional (2022-2026) " <i>Colombia Potencia Mundial de la Vida</i>	90
7.2	Objetivos de Desarrollo Sostenible	91
7.3	Fondo para la Vida y la Biodiversidad	92
8.	Actores	92
9.	Líneas estratégicas del programa.....	95
9.1	Bioeconomía y producción sostenible	97
9.2	Medidas adaptivas para la gestión de riesgo de desastres y el cambio climático	99
9.3	Integración ambiental del Caribe Suroccidental.....	102
10.	EJES TRASVERSALES.....	103
10.1	Convergencia institucional y sectorial.....	103
10.2	Gobernanza y justicia ambiental participativa	104
11.	Portafolio de proyectos para el Fondo para la Vida.....	106
12.	COSTO ESTIMADOS	116
13.	Seguimiento y Monitoreo Efectividad del Programa	118
	BILIOGRAFIA.....	125

Índice de figuras

Figura 1.	Proyecto MangRes.....	13
Figura 2.	Proyecto GEF.....	14
Figura 3.	Proyecto IKI.....	14
Figura 4.	Proyecto Blue Action Fund	15
Figura 5.	Proyecto MAR Fund	15
Figura 6.	Proyecto CORPAD.....	16
Figura 7.	Proyecto AICS	17
Figura 8.	Proyecto Fortalecimiento de la gestión del riesgo.....	17
Figura 9.	Mapa ámbito del territorio Insular Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa.....	27
Figura 10.	Ranking Departamental por riesgo por cambio climático.....	30
Figura 11.	Resumen general de los resultados de las dimensiones en los componentes de Amenaza, Sensibilidad y Capacidad Adaptativa.	31

Figura 12. Gráfica de incremento de la temperatura y reducción de la precipitación en el Archipiélago	32
Figura 13. Diferencias de precipitación a fin de siglo XXI con respecto a 1976-2005.....	33
Figura 14. Distribución de los 565 municipios susceptibles al desabastecimiento en temporada seca. Periodo 1998-2021	33
Figura 15. Trayecto histórico de huracanes en los últimos 150 años	35
Figura 16. Área de inundación por ascenso del nivel del mar para el escenario futuro al año 2040 en la isla de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	37
Figura 17. Causas de inundación futura de las islas de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.	38
Figura 18. Distribución geográfica del grado de vulnerabilidad por erosión San Andrés.	39
Figura 19. Distribución geográfica del grado de amenaza por erosión Providencia y santa Catalina.	41
Figura 20. Distribución geográfica del grado de vulnerabilidad por erosión Providencia y santa Catalina.	42
Figura 21. Expansión urbana de la isla de San Andrés desde 1994 a 2007.	45
Figura 22. Comparación de construcciones hasta el 2003 y construcciones del 2003 hasta el 2022	45
Figura 23. Distribución porcentual de la población raizal	46
Figura 24. Composición sectorial PIB 2022	47
Figura 25. Privaciones por valor según variables	47
Figura 26. Redefinición limítrofe fallo de la Halla 2012.....	49
Figura 27. Porcentaje de participación del turismo en el PIB del Departamento Archipiélago 2021	50
Figura 28. Flujo de turistas a la isla de San Andrés	50
Figura 29. Uso de playa de Sprat Bight por el turismo en San Andrés	51
Figura 30. Desembarques de peces con escama en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina entre 2026 y 2021	52
Figura 31. Desembarques de Langosta espinosa en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina entre 2026 y 2021	52
Figura 32. Desembarques de pesca de caracol pala en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina entre 2026 y 2021	52
Figura 33. Calendario temporada de veda	53
Figura 34. Zona de Recarga del acuífero de la Isla de San Andrés	55
Figura 35. Concentración de coliformes fecales (a), Enterococos (b) y conductividad (c) en las aguas subterráneas.....	56
Figura 36. Escala de valoración de calidad de agua subterránea Para San Andrés	57
Figura 37. Disposición inadecuada de residuos especiales en zonas privadas y áreas de manglar.....	59
Figura 38. Temperaturas del agua marina y proyecciones 2024	62
Figura 39. Panorámica Playa de South West Bay Providencia isla	63

Figura 40. Ecosistema de manglar de la isla de San Andrés.....	65
Figura 41. Ecosistema de manglar isla de Providencia	65
Figura 42. Calificación cualitativa del impacto global del huracán IOTA en los manglares de Providencia y Santa Catalina afectada por el huracán IOTA. 1. Parque McBean Lagoon; 2. Manzanillo; 3. Southwest; 4. Santa Catalina (rojo) y Jones Point Town (amarillo). Tomado reporte Expedición Cangrejo Negro (INVEMAR 2020).....	66
Figura 43. Humedales de la isla de San Andrés	67
Figura 44. Cambio de la cobertura boscosa en providencia entre 1944 y 2000	69
Figura 45. Cobertura del bosque seco tropical en las islas de la vieja Providencia y Santa Catalina en predios de al menos 45 por 70 m, 1944 a 2005.	70
Figura 46. Impacto del Iota sobre el ecosistema de bosque sector Moutain-Providencia, 2020	70
Figura 47. Mapa cobertura de la tierra metodología Corine Land Cover Isla de San Andrés.	72
Figura 48. Mapa cobertura de la tierra metodología Corine Land Cover Isla de Providencia.	73
Figura 49. Mapa Dinámica de Cambio cobertura de la tierra isla de San Andrés	74
Figura 50. Mapa de dinámica de cambios en las Islas de Providencia y Santa Catalina.....	76
Figura 51. Mapa de la degradación actual de suelos por desertificación del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.....	77
Figura 52. Porcentaje de las estrategias de preservación, restauración, rehabilitación, recuperación y uso sostenible con un área mayor al 1% sugeridas para las islas de Providencia y Santa Catalina.	78
Figura 53. Porcentaje de las estrategias de preservación, restauración, rehabilitación, recuperación y uso sostenible con un área mayor al 1% sugeridas para la isla de San Andrés.	79
Figura 54. Árbol del Problema	82
Figura 55. Árbol de Objetivo	83
Figura 56. Panorámica PNR Jhony Cay.....	85
Figura 57. Procesos sancionatorios y permisivos de CORALINA 2020-2023. ..	87
Figura 58. Relación de las transformaciones del PND, catalizadores con las líneas estratégicas del programa	91
Figura 59. Relación de las líneas estratégicas del programa con los ODS	91
Figura 60. Actores Formuladores de Proyecto	93
Figura 61. Actores Operadores de Proyecto	94
Figura 62. Actores Ejecutores de Proyecto.....	95
Figura 63. Líneas estratégicas conforme a los objetivos del programa.....	96
Figura 63. Línea de tiempo de los proyectos del programa	107

Índice de Tablas

Tabla 1. Marco normativo, políticas, estrategias y planes que aplican a la ecorregión insular.	17
Tabla 2. Categoría Índices de Escasez	34
Tabla 3. Listado de tormenta y huracanes que han pasado cerca del Archipiélago de SAPYSC (Historical track _NOAA,2023).....	36
Tabla 4. Valores de los índices de la operación estadística para la región insular colombiana, entre los periodos 2016-2020.	44
Tabla 5. Densidad Poblacional del Archipiélago de San Andrés Providencia y Santa Catalina	44
Tabla 6. Asimetría intrarregional en el poblamiento en el Gran Caribe	46
Tabla 7. Distribución de arrecifes de coral para el archipiélago.....	60
Tabla 8. Dimensiones reportadas para las playas de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, 2019.	64
Tabla 9. Complejo de humedales de la isla de San Andrés Isla.....	67
Tabla 10. Distribución porcentual de las coberturas de la tierra CORINE nivel 1 en la Isla de San Andrés. IDEAM 2021.....	71
Tabla 11. Distribución porcentual de las coberturas de la Tierra CORINE nivel 1 en las Islas de Providencia y Santa Catalina	73
Tabla 12. Distribución de los indicadores de transformación en área y porcentaje en la Isla de San Andrés.....	75
Tabla 13. Distribución de los indicadores de transformación en área y porcentaje para la Isla de San Andrés.....	77
Tabla 14. Conflictos socioambientales identificados en los espacios sociales desarrollados en el territorio insular 2021-2023	80
Tabla 15. Metas Plan de Desarrollo Nacional 2022-2026	90
Tabla 16. Relación de estrategias del Plan Nacional de Adaptación al cambio Climático con el Programa de la Ecorregión Insular	96
Tabla 17. Línea Estratégica Bioeconomía y Producción Sostenible.....	98
Tabla 18. Áreas prioritarias para restauración del territorio insular	100
Tabla 19. Línea Estratégica Medidas adaptivas para la gestión de riesgo de desastres y el cambio climático	101
Tabla 20. Línea estratégica Integración del Caribe Suroccidental.....	102
Tabla 21. Eje Trasversal Convergencia institucional y sectorial.....	104
Tabla 22. Eje Trasversal de Gobernanza y Justicia ambiental participativa ..	105
Tabla 23. Costos estimados de proyectos priorizados	116
Tabla 24. Meta e indicadores del programa.....	119

PROGRAMA ESTRATÉGICO DE LÍNEAS DE INVERSIÓN DEL TERRITORIO INSULAR_RESERVA DE BIOSFERA SEAFLOWER FONDO PARA LA VIDA Y BIODIVERSIDAD

INTRODUCCION

El archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, con más de 180.000 km², comparte fronteras con Jamaica, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Haití y Panamá; geográficamente está ubicado en el caribe sur occidental, representando el 34% del mar territorial en el Caribe Colombiano; conformado por las tres (3) islas, diez (10) atolones y varios bancos y bajos coralinos; así mismo lo integran un sinnúmero de particularidades ambientales, culturales, sociales y geopolíticas que fueron esenciales para su denominación como **Reserva de Biosfera Seaflower**, en el 2000 por la UNESCO.

El territorio Insular presenta un grupo de ecosistemas relevantes marinos, costeros y terrestres conformado por arrecifes coralinos, praderas de pastos marinos, playas, dunas, manglares y bosque seco tropical, que tienen un especial interés natural por ser hábitats permanentes y transitorias de fauna y flora, importantes para el desarrollo del ciclo de vida de estas; así mismo, vitales para el desarrollo social cultural y económico de la región.

Por otro lado, habita un pueblo étnico raizal reconocido por la Constitución Colombiana de 1991¹, con características de lengua y costumbres ancestrales que los hacen muy especiales y únicos; que con el pasar del tiempo, se ha ido reduciendo su representatividad en el territorio, principalmente por el incremento desbordado de la población, que, a su vez, generan mayores tensiones sobre los recursos naturales de las islas, aumentando la amenaza sobre su existencia y pervivencia.

La biodiversidad de las islas ha sido alterada y afectada por muchos años, poniendo en peligro inminente la sustentabilidad ambiental de las misma; por aspectos como; la alta densidad poblacional, frágiles ecosistemas de manglares y humedales alterados por asentamientos ilegales, una alta vulnerabilidad y riesgo al cambio climático, incremento de procesos erosivos costeros, turismo masivo que aumentan la capacidad de carga y maximiza los impactos negativos sobre el territorio, deficiencia en el manejo y disposición de residuos sólidos, baja cobertura en el sistema de alcantarillado, baja calidad de las aguas subterráneas, poca disponibilidad del recurso hídrico, extracción ilegal por propios y foráneos de los recursos pesqueros en los bancos y cayos, entre otros, que efectivamente generan altos impactos sobre los recursos naturales terrestres y marinos del territorio de la Reserva de Biosfera Seaflower.

¹ Artículo 310.

Sumado a lo anterior, el fallo de La Haya en el año 2012, ha tenido un impacto profundo en la Reserva de Biosfera Seaflower, afectando su extensión, biodiversidad, gestión ambiental y las comunidades locales. La situación actual exige una mayor cooperación internacional y esfuerzos concertados para mitigar los efectos negativos y promover la conservación y el uso sostenible de este importante ecosistema marino.

Es por ello, que el gobierno Nacional le apuesta a mejorar la resiliencia y adaptación de los territorios frente al cambio climático, integrando dentro del Plan de Desarrollo 2022-2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida” metas e indicadores sobre el agua, la biodiversidad, la restauración, la conservación, la bioeconomía y las personas que integran las trece ecorregiones priorizadas, dentro de las cuales se encuentra la Insular-Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

En concordancia con lo anterior, el presente documento formula el Programa Estratégico de Líneas de Inversión “CONSTRUYENDO ISLAS RESILIENTES FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO”, para las islas, cuyo objetivo principal es *incrementar la resiliencia al riesgo de desastre por fenómenos naturales por efectos del cambio climático fortaleciendo la capacidad de adaptación y la recuperación de los ecosistemas con participación comunitaria y justicia ambiental Reserva de Biosfera Seaflower*; a través del cual se propone, acceder a los recursos del Fondo para la Vida y la Biodiversidad reglamentado por el Decreto 1648 de 2023², mediante la definición de tres (3) líneas estratégicas: (i) **Bioeconomía y Producción Sostenible**, (ii) **Medidas adaptivas para la Gestión de riesgo y mitigación del deterioro de ecosistemas e (iii) Integración Ambiental del Caribe Suroccidental** y dos (2) ejes transversales: **Convergencia Institucional y Sectorial y Gobernanza y Justicia Ambiental Participativa** para la región insular con un horizonte a ocho (8) años.

El plan se estructura integrado las necesidades del territorio y de la comunidad alrededor de los principales problemas socioambientales identificados en los distintos escenarios de participación, documentos técnicos, planes y programas existentes, como el Plan Ambiental Único a Largo Plazo, el Plan de Reserva de Biosfera, el Plan de Manejo del Área Protegida- DMI, el Plan de Manejo del Parque Nacional (Mc Bean Lagoon) y de los parques regionales (Old Point, Jhonny Cay y Peak), el Plan de Ordenamiento de las cuencas hidrográficas, Planes de ordenamiento territorial, Plan de Adaptación al Cambio Climático para el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, entre otros. Para la ecorregión insular reviste de importancia que existan las figuras de

² Cuyo objeto es articular, focalizar y financiar la ejecución de planes, programas y proyectos, de índole nacional o territorial, encaminados a la acción y resiliencia climática, la gestión ambiental, la educación y participación ambiental y la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y la biodiversidad, así como al cumplimiento de las finalidades establecidas para el Impuesto Nacional al Carbono y las establecidas para los recursos generados a favor de la Nación, provenientes de la implementación del Programa Nacional.

administración ambiental como son: El parque natural nacional, el Distrito de Manejo integrado y los parques regionales, ya que su objetivo principal es la implementación de acciones orientadas a la conservación de la biodiversidad existentes en esta zona del país

Lo componen varios capítulos, comenzando con un análisis detallado del territorio conforme a sus condiciones actuales, causas y efectos, además de los retos que enfrentan las islas, el propósito de cambio, los objetivos, la identificación de actores, las líneas estratégicas, el portafolio de proyectos, metas e indicadores, monitoreo y seguimiento, la consolidación de cada proyecto mediante una ficha, que permite identificar sus características y que a su vez se anexan los detalles de costos estimados.

Dentro de los proyectos propuestos, se prioriza el de "Clean Islands: Gestión de Residuos con Enfoque en Economía Circular en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina" para esta vigencia, dada su importancia ambiental para el territorio, siendo el deficiente manejo de los residuos sólidos uno de los factores que más generan impactos sobre los ecosistemas de las islas y con el cual se pretende minimizar su afectación en el territorio.

Esta propuesta busca consolidar un enfoque integral que promueva la prosperidad económica, la equidad social y la protección del entorno natural insular, reconociendo la importancia del agua como eje fundamental para la vida de las comunidades y los ecosistemas.

1. ANTECEDENTES

Hasta los años de 1950 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, el cual cambió progresivamente con la apertura del **Puerto Libre**. En la década de los años 60 empieza el proceso de conformación urbana, los asentamientos se densifican y centralizan. 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, y se realiza la construcción de la infraestructura turística, comercial y administrativa. Durante los años 60 se llevaron a cabo los rellenos en zonas de manglar y pantanos, que posteriormente serán 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 anteriormente se dedicaban los terrenos al cultivo (PULP 2007).

En cambio, en la isla de Providencia aún se conserva el patrón de asentamiento primario, no obstante, por el crecimiento demográfico y transformación del suelo en algunos sectores se presentan densificación por loteos de predios, sin respetar las áreas mínimas de subdivisión establecidas en el EOT.

Por otro lado, uno de los factores más relevantes, que incide en el territorio insular es el fallo de la Haya, sobre la redefinición de los límites marítimos por la reducción de la extensión de la reserva de biosfera, lo cual modifica la jurisdicción y la capacidad para implementar medidas de conservación para la protección efectiva de la biodiversidad de estas áreas.

Otro aspecto que incide en las condiciones ambientales del Archipiélago es su ubicación geográfica en el llamado "Cinturón de Huracanes del Caribe" en donde existen registros huracanes desde el 1818 hasta el 2020. Resaltando dos episodios relevantes para las islas; en el 2005 el huracán Beta de categoría 1 impactando principalmente a Providencia, así mismo, quince años después, en el 2020, el huracán Iota de categoría 5 devastó casi en su totalidad a las Islas de Providencia y Santa Catalina, generando daños significativos sobre la población, los ecosistemas, la infraestructura, el desarrollo económico y cultural.

Dada estas condiciones del Archipiélago, el Programa Estratégico de Líneas de Inversión "CONSTRUYENDO ISLAS RESILIENTES FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO", es una iniciativa fundamental para el desarrollo sostenible y la preservación de los recursos naturales en el territorio insular Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, cumpliendo con los ejes transformadores establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida", como son: **el ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental; transformación productiva, internacionalización y acción climática; y la Convergencia regional.**

La ecorregión insular, con su riqueza marina y biodiversidad única, es un activo invaluable para el país; pero su conservación y uso sostenible requieren una planificación adecuada que considere los desafíos ambientales, sociales y económicos actuales. El Plan Nacional de Desarrollo establece un marco de acción ambicioso, donde la sostenibilidad se convierte en el pilar central para el crecimiento y el bienestar de la nación. En este contexto, el Programa emerge como una respuesta concreta para garantizar la gestión adecuada de los recursos hídricos y el entorno insular.

Para su formulación se tendrán en consideración los siguientes habilitantes de cambio: **Restauración, Conservación, Degradación Ambiental, Indicadores y monitoreo, Acuerdo Social Territorial, Gobernanza, Veeduría, Educación Ambiental, Empleo y Economía de la biodiversidad, fortalecimiento institucional y sostenibilidad financiera**, que se integran dentro de las líneas estratégicas, ejes transversales y proyectos propuestos en el programa.

1.1 Proyectos dinamizadores del programa

En el territorio insular de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, se encuentran en proceso de implementación proyectos con recursos de cooperación internacional enfocados en diversas áreas claves para el desarrollo

sostenible de la región que **aportan al cumplimiento de los objetivos y líneas estratégicas del programa de la ecorregión**, por lo que su importancia radica en la unión de esfuerzos y optimización de recursos para las islas.

Se identifican un total de siete proyectos en ejecución y por ejecutarse; inicialmente el proyecto *Restauración de manglares como solución basada en la naturaleza en reservas de biosfera latinoamericanas (MangRes)*, financiado por Fondo fiduciario de Flandes, con una duración de 3 años entre el 2023-2025; cuyo objetivo es llevar a cabo una evaluación del estado de los ecosistemas de manglares y su potencial de restauración, y emprender una campaña de restauración utilizando conocimientos locales y promoviendo la educación para el desarrollo sostenible, mediante el desarrollo de las siguientes actividades de análisis de los sitios e identificación de riesgos; restauración ecológica de manglares basada en la comunidad; enfoque de coproducción de conocimiento; educación para el desarrollo sostenible y comunicación, participación y sensibilización, dicha iniciativa apunta a la línea estratégica 2 y 3 del programa insular (Figura 1).

Figura 1. Proyecto MangRes
Relación del proyecto con las líneas estratégicas del programa
Fuente: elaboración propia

Como otra iniciativa importante para la región, está el Proyecto GEF *"Integración de la conservación de la biodiversidad en el sector turístico de las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos de las islas San Andrés, Old Providence y Santa Catalina"*, con un periodo de ejecución comprendido entre el 2023- 2026, en la que se proponen resultados para la convergencia a través de la coordinación interinstitucional, mediante el diseño desarrollo e implementación de un Plan de Turismo Sostenible en el Archipiélago, y la elaboración de estudio de capacidad de carga del turismo para las islas que aporte a los procesos de planeación y toma de decisiones; entrenamiento y asistencia técnica en monitoreo los impactos del turismo en ecosistemas estratégicos; selección participativa de al menos 5 iniciativas turísticas locales con potencial para integrar la biodiversidad y desarrollo en sus planes de acción; y campaña de comunicación y sensibilización hacia turistas y residentes sobre buenas prácticas en el uso de los recursos naturales y sus servicios; apuntando a las líneas estratégicas 1 y 2 del programa de la ecorregión (Figura 2).

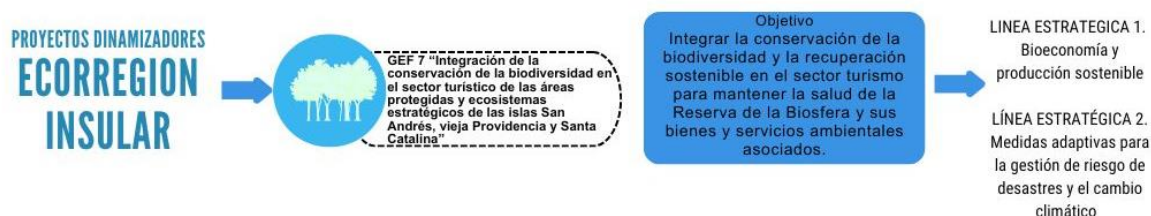


Figura 2. Proyecto GEF
Relación del proyecto con las líneas estratégicas del programa
Fuente: elaboración propia

Aunado al anterior, está el proyecto *manejo resiliente de ecosistemas estratégicos y biodiversidad en las regiones del Pacífico y Caribe de Colombia* financiado con el Gobierno Alemán, con un periodo de ejecución entre el 2024-2029, en el que se plantea acciones para que las comunidades e instituciones gestionen de forma adaptativa sus ecosistemas estratégicos integrando instrumentos, nuevos conocimientos y oportunidades económicas para la protección del clima y la biodiversidad, a través de estrategias de conservación y restauración a escala de paisaje y el fortalecimiento de iniciativa para el aprovechamiento de los residuos que contribuyan a la adaptación de las comunidades y al cambio climático y fortalecimiento de sistema de información ambiental; se orienta hacia las líneas estratégicas 1 y 2(Figura 3).

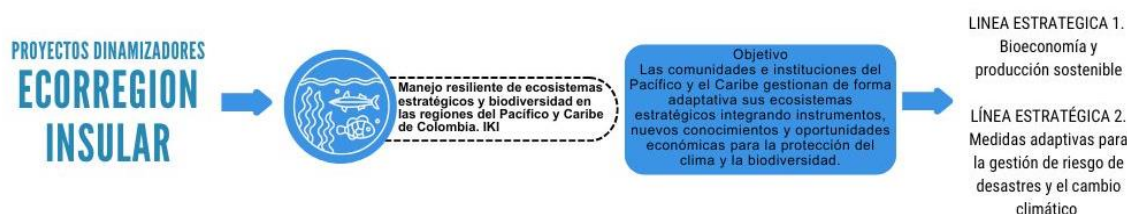


Figura 3. Proyecto IKI
Correlación del proyecto con las líneas estratégicas del programa
Fuente: elaboración propia

También el proyecto *Fi Wi Riif ("Nuestro arrecife")*: *Ecosistema y resiliencia humana y recuperación para los municipios de San Andrés y Providencia Archipiélago del Caribe colombiano, ante la realidad del cambio climático*, financiado por el Reino Unido por el fondo Blue Action Fund, su periodo de ejecución es del 2025-2030, que busca mejorar la resiliencia y las oportunidades de recuperación de los ecosistemas costeros y marinos y de las comunidades del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (SAPSC) del Caribe colombiano al 2028, a través de un sistema optimizado de las áreas protegidas, una estrategia de restauración de ecosistema, implementación de unidad de respuesta al cambio climático con las instituciones y comunidades locales y mejora de los medios de vida de las poblaciones locales y nativas; este proyecto se integra a las líneas estratégicas 1 y 2 del programa (



Figura 4).



Figura 4. Proyecto Blue Action Fund
Correlación del proyecto con las líneas estratégicas del programa
Fuente: Elaboración propia

Sumado al anterior se encuentra el proyecto *Seguros paramétricos para la protección de arrecifes de coral (MAR Fund Programa de Seguros)* financiado por *Ocean Risk and Resilience Action Alliance*, por un periodo de 2023 al 2025, cuyo objetivo es diseñar un seguro paramétrico de arrecifes contra huracanes para San Andrés y Providencia, que contribuya a aumentar la resiliencia de ecosistemas marino-costeros y comunidades locales mediante la financiación de acciones de respuesta y recuperación post-evento; el cual se encuentra alineado con las líneas estratégicas 2 (

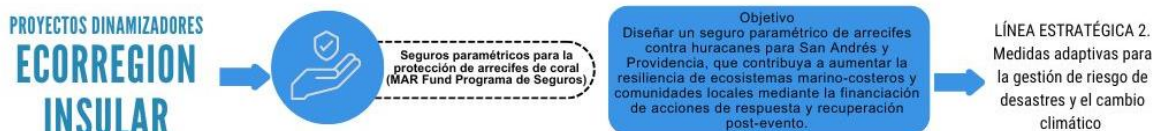


Figura 5).

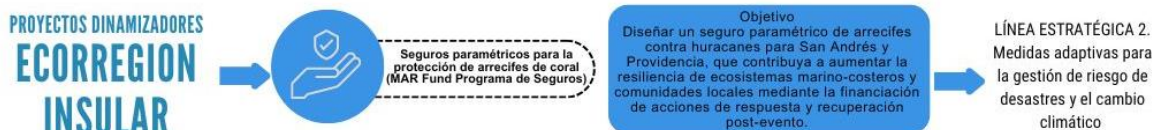


Figura 5. Proyecto MAR Fund
Correlación del proyecto con las líneas estratégicas del programa
Fuente: elaboración propia

Por consiguiente, el proyecto de *Giving Caribbean Corals a Future: SCTLD and the use of probiotics in coral restoration project*, busca la conservación de los arrecifes de la Isla de San Andrés, Colombia, mediante la restauración de un arrecife resistente a la SCTDL y el desarrollo una línea de probiótico más eficiente y rápido; en línea con las líneas estratégicas 2 del programa (

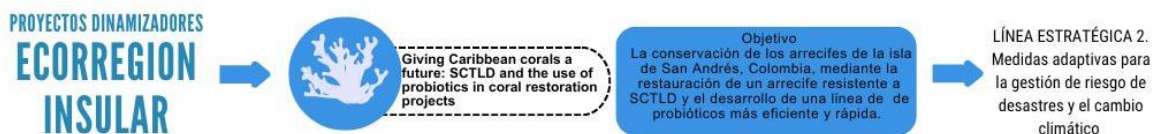


Figura 6).

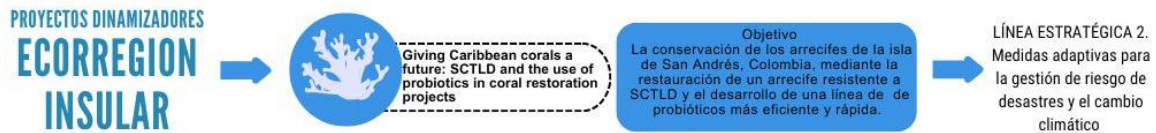


Figura 6. Proyecto CORPAD
Correlación del proyecto con las líneas estratégicas del programa
Fuente: elaboración propia

Además, se encuentra aprobado el proyecto *Ciudades Biodiversas, Sostenibles, Resilientes e Inclusivas en Colombia,* en la isla de San Andrés. Este proyecto, financiado por la Agencia Italiana de Cooperación al Desarrollo (AICS), a ser implementado durante tres años, con el objetivo de acelerar los procesos de transformación y gestión ambiental urbana, integrando la biodiversidad para lograr impactos positivos en la economía, la calidad ambiental y el bienestar de las personas; mediante la implementación de Soluciones Basadas en la Naturaleza, Potenciar el reciclaje y la Economía Circular; autogeneración eléctrica a partir de fuentes Renovables y Potenciar el Archipiélago como destino Turismo Sostenible, alineado con las línea estratégica 1 (

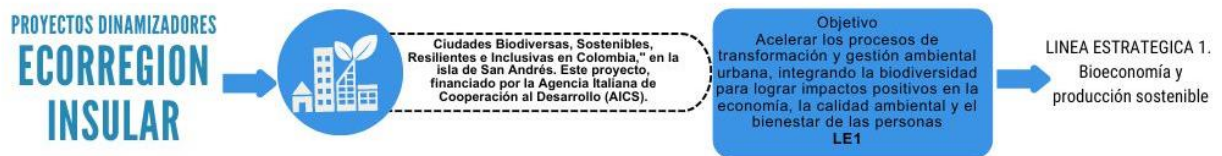


Figura 7).

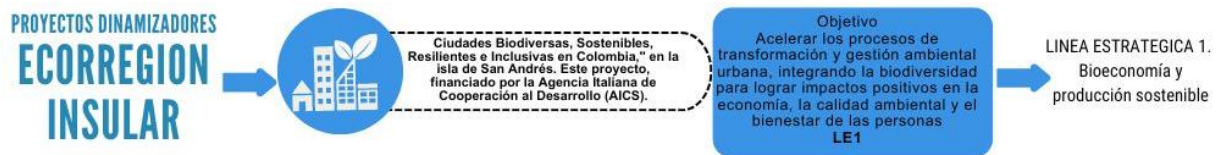


Figura 7. Proyecto AICS
Correlación del proyecto con las líneas estratégicas del programa
Fuente: elaboración propia

Por último, el proyecto *Fortalecimiento de la Gestión del riesgo, a partir de la generación de conocimiento e innovación social (CTeI) para incrementar la capacidad de respuesta comunitaria, natural y económica del departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina,* financiado por Sistema general de Regalías Ciencias y Tecnologías, el cual se encuentra en ejecución con una duración de cuatro años a finalizar en el 2024, con el objetivo

de fortalecer la gestión del riesgo de desastre incrementando el conocimiento y la capacidad de preparación y respuesta frente a eventos extremos climáticos que contribuya a la seguridad humana y a la preservación de la base ambiental marina del Departamento Archipiélago San Andrés, Providencia y Santa Catalina.(Figura 8).



Figura 8. Proyecto Fortalecimiento de la gestión del riesgo
Correlación del proyecto con las líneas estratégicas del programa

Fuente: elaboración propia

1.2 Marco normativo y políticas

El Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia potencia mundial de la vida”, aprobado mediante la Ley 2294 de mayo del 2023, constituye el principal marco de política del actual Gobierno del cambio, por lo que este programa se estructura alrededor de tres (3) transformaciones y catalizadores que se ajustan a las líneas estratégicas.

De igual forma, la ecorregión insular por sus condiciones especiales en el ámbito ambiental, social y cultural tiene marcos normativos de orden nacional y regional, así como políticas, sentencias y acciones populares relevantes en pro de la sostenibilidad del territorio, que se resumen en la siguiente (Tabla 1).

Tabla 1. Marco normativo, políticas, estrategias y planes que aplican a la ecorregión insular.

	Norma	Descripción
Marco Legal Nacional	Constitución Política Artículo 310	Reconoce directamente al pueblo raizal como una comunidad minoritaria que habita en el Departamento de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Además, con el fin de proteger su identidad étnica y cultural, este artículo establece que el departamento podrá regirse por normas especiales que incluyen temas de administración, fiscales, financieros, restricción del derecho de circulación y residencia para controlar la densidad poblacional de las islas, regulación del suelo para proteger la identidad cultural de las comunidades nativas y preservar el ambiente y los recursos naturales.
	Ley 21 de 1991 Convenio 169 de 1989 de la Organización Internacional del trabajo OIT (Ley 21 de 1991).	Por medio de la cual se aprueba el Convenio número 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, adoptado por la 76a. reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra 1989
	Ley 70 de 1993	Esta ley busca reconocer a las comunidades negras que han ocupado tierras baldías en las zonas rurales ribereñas de los ríos de la Cuenca del Pacífico, según sus prácticas tradicionales de producción, el derecho a la propiedad colectiva, según lo dispuesto en los artículos siguientes. También pretende establecer mecanismos para proteger la identidad cultural y los derechos de las comunidades negras de Colombia como grupo étnico, y fomentar su desarrollo económico y social, para garantizar que estas comunidades

	Norma	Descripción
		obten gan condiciones de igualdad de oportunidades frente al resto de la sociedad colombiana.
	Ley 99 de 1993	En su artículo 37, Parágrafo 2, se constituyó como Reserva de la Biosfera el área del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina con el objeto de darle un manejo especial, cuya declaratoria se da por parte de la UNESCO en el 2000 como Reserva de Biosfera Seaflower con el objetivo de implementar acciones que 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 (De acuerdo con el Artículo 28 del Decreto 2372 de 2010 -hoy Artículo 2.2.2.1.3.7 del Decreto 1076 de 2015-, esta distinción internacional de Reserva de Biosfera, es considerada en Colombia como una estrategia complementaria para la conservación de la diversidad biológica y no como una categoría de manejo de las áreas protegidas del SINAP).
	Decreto 384 de 2023 que en su artículo 2.2.12.1.1.	Por este se reglamenta el Capítulo IV y las demás disposiciones ambientales contenidas en la Ley 70 de 1993, sobre el uso de la tierra, la protección, y el aprovechamiento de los recursos naturales renovables y del ambiente, en los territorios colectivos de las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras del país
	Decreto 1384 de 2023	Que reglamenta el Capítulo IV y demás disposiciones ambientales contenidas en la Ley 70 de 1993, relativas a los recursos naturales renovables y al medio ambiente en territorios adjudicados colectivamente, en proceso, u ocupados ancestral y/o tradicionalmente por negros, afrocolombianos, raizales. y comunidades de Palenquera.
	Ley 1523 de 2012	Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones
	Ley 2068 de 2020	Fomentar la sostenibilidad e implementar mecanismos para la conservación, protección y aprovechamiento de los destinos y atractivos turísticos, así como fortalecer la formalización y la competitividad del sector y promover la recuperación de la industria turística, a través de la creación de incentivos, el fortalecimiento de la calidad y la adopción de medidas para impulsar la transformación y las oportunidades del sector. (Turismo Sostenible)
	Ley 2169 de 2022	La ley de Acción Climática tiene como objetivo establecer metas y medidas mínimas para alcanzar la carbono-neutralidad, la resiliencia climática y el desarrollo bajo en carbono en el país en el corto, mediano y largo plazo, en el marco de los compromisos internacionales asumidos por la República de Colombia sobre la materia.
	Decreto 870 de 201739, reglamentado por el Decreto 1007 de 2018,	Que estableció las directrices para la implementación de los Pagos por Servicios Ambientales (PSA) en el país, como parte de las estrategias para promover la conservación de los ecosistemas naturales y el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades que habitan en áreas de especial interés ambiental.
	Decreto 931 de 2023	Por el cual se determinan las entidades territoriales del departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, dada su naturaleza especial constitucional, como Zona de Frontera y Unidad Especial de Desarrollo Fronterizo.
	Decreto 1076 de 2015	El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales

	Norma	Descripción
		renovables y del ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, sin perjuicio de las funciones asignadas a otros sectores.
	Decreto 1075 de 2015	El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio tendrá como objetivo primordial lograr, en el marco de la ley y sus competencias, formular, adoptar, dirigir, coordinar y ejecutar la política pública, planes y proyectos en materia del desarrollo territorial y urbano planificado del país, la consolidación del sistema de ciudades, con patrones de uso eficiente y sostenible del suelo, teniendo en cuenta las condiciones de acceso y financiación de vivienda, y de prestación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento básico.
	Decreto 1074 de 2015	El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo tiene como objetivo primordial dentro del marco de su competencia: formular, adoptar, dirigir y coordinar las políticas generales en materia de desarrollo económico y social del país, relacionadas con la competitividad, integración y desarrollo de los sectores productivos de la industria, la micro, pequeña y mediana empresa, el comercio exterior de bienes, servicios y tecnología, la promoción de la inversión extranjera, el comercio interno y el turismo; y ejecutar las políticas, planes generales, programas y proyectos de comercio exterior.
	Decreto 415 del 2017	Adiciona el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, un Capítulo en el que se establece el Plan de Ordenación y Manejo Integrado de la Unidad Ambiental Costera -POMIAC-Caribe Insular, en el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.
Políticas, estrategias y planes Nacionales	Documento de Política Pública del Consejo de Política Económica y Social (CONPES) 3700 de 2011	Establece la "Estrategia Institucional para la Articulación de Políticas y Acciones en Materia de Cambio Climático en Colombia" DNP.
	Política Nacional para la Gestión de la Biodiversidad y Los Servicios Ecosistémicos - PNGIBSE y con el Plan Estratégico Nacional de Investigación Ambiental - PENIA 2021-2030	Enfocados en el cambio climático y gestión del riesgo, la biodiversidad, bienestar y sostenibilidad, la salud y calidad ambiental y la apropiación social del conocimiento para la gobernanza ambiental
	Política Nacional de Cambio Climático 2017	La Política Nacional de Cambio Climático busca articular todos los esfuerzos que el país viene desarrollando desde hace varios años, y principalmente desde el 2011, a través de la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono - ECDBC-, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático -PNACC-, y la Estrategia Nacional REDD+, entre otras iniciativas, y adiciona elementos novedosos para orientar estratégicamente todos los esfuerzos hacia el cumplimiento del compromiso adquirido en el marco del Acuerdo de París.
	Política Nacional para la gestión Integral de la Biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	Cuyo objeto es promover la conservación, el conocimiento y el uso sostenible de la biodiversidad, así como la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados los conocimientos, innovaciones y prácticas asociadas a ella por parte de la comunidad científica nacional, la industria y las comunidades locales.
	CONPES 3990	Colombia Potencia Bioceánica Sostenible 2020 documento busca proyectar a Colombia como potencia bioceánica para el año 2030, mediante el aprovechamiento integral y sostenible de su ubicación estratégica, condiciones oceánicas y recursos naturales para contribuir al desarrollo sostenible del país.
	Bioeconomía circular 2020	La Estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC) es una apuesta del gobierno nacional que nos invita a repensar nuestro modelo de desarrollo, en línea con la propuesta del

	Norma	Descripción
		Plan Nacional de Desarrollo "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad". La consigna de "producir conservando y conservar produciendo" nos impone un reto como sociedad, pues es un cambio de paradigma que nos permitirá migrar hacia un enfoque de eficiencia en el uso de los recursos, teniendo en cuenta la capacidad de recuperación de los ecosistemas y el uso circular de los materiales, el agua y la energía.
	Plan nacional para la gestión sostenible de los plásticos de un solo uso	Implementar la gestión sostenible del plástico, a partir de instrumentos y acciones en prevención, reducción, reutilización, aprovechamiento, consumo responsable, generación de nuevas oportunidades de negocio, encadenamientos, empleos y desarrollos tecnológicos, con el fin de proteger los recursos naturales y fomentar la competitividad.
	Turismo Sostenible Unidos por la Naturaleza 2020	La política de turismo sostenible "Unidos por la Naturaleza" tiene como objetivo posicionar la sostenibilidad como pilar fundamental para el desarrollo del turismo en el país, como factor de competitividad de los negocios turísticos y de desarrollo social y cultural local.
	CONPES 4021 2020 Política Nacional Lucha contra la deforestación y la gestión sostenible de bosque 2020	Brinda lineamientos de política para contrarrestar la deforestación y promover la gestión sostenible de los bosques. Mediante el análisis de las causas que inciden en los procesos de cambio de uso de suelo y pérdida de bosque natural, se identifican las acciones que el Gobierno nacional debe desarrollar de manera articulada con los sectores, comunidades, entre otros actores para que, desde el reconocimiento de las particularidades y necesidades de los territorios, se controle esta problemática y al mismo tiempo se promueva la conservación y manejo sostenible de los bosques
	Crecimiento Verde	Es un plan para aumentar la productividad y competitividad de Colombia al 2030. Esta política lo hará asegurando el uso sostenible del capital natural y la inclusión social, de manera compatible con el clima
	Plan nacional para la gestión sostenible de los plásticos de un solo uso	Implementar la gestión sostenible del plástico, a partir de instrumentos y acciones en prevención, reducción, reutilización, aprovechamiento, consumo responsable, generación de nuevas oportunidades de negocio, encadenamientos, empleos y desarrollos tecnológicos, con el fin de proteger los recursos naturales y fomentar la competitividad.
	Estrategia de economía circular	La Estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC) es una apuesta del gobierno nacional que nos invita a repensar nuestro modelo de desarrollo, en línea con la propuesta del Plan Nacional de Desarrollo "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad". La consigna de "producir conservando y conservar produciendo" nos impone un reto como sociedad, pues es un cambio de paradigma que nos permitirá migrar hacia un enfoque de eficiencia en el uso de los recursos, teniendo en cuenta la capacidad de recuperación de los ecosistemas y el uso circular de los materiales, el agua y la energía
	Política de gestión de suelos sostenibles	Promover la gestión sostenible del suelo en Colombia, en un contexto integral en el que confluyan la conservación de la biodiversidad, el agua y el aire, el ordenamiento del territorio y la gestión de riesgo, contribuyendo al desarrollo sostenible y al bienestar de los colombianos.
	Plan Maestro de Erosión Costera	El Plan Maestro desarrolla una visión y una estrategia nacional a largo plazo, integral, sostenible y con un adecuado respaldo técnico, financiero e institucional, a fin de prevenir, mitigar y controlar la erosión y sus consecuencias en las costas de Colombia. Desarrollar una visión y estrategia para la protección costera en una manera integral y sostenible, ampliamente respaldada.

	Norma	Descripción
	LEY 1672 DE 2013.	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones.
	PNAOCI - La Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares	Propender por el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras que permita mediante su manejo integrado, contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población colombiana, al desarrollo armónico de las actividades productivas y a la conservación y preservación de los ecosistemas y recursos marinos y costeros.
	Plan sectorial de turismo 2022- 2026 Turismo en armonía con la vida	Construir capacidades para consolidar el desarrollo sostenible, responsable y regenerativo del turismo en el país, mejorando las prácticas de inclusión e innovación que realizan los entes gubernamentales, las empresas, las comunidades y los territorios, incrementando las oportunidades para la creación de valor social y económico en la oferta turística, para aumentar la demanda de viajeros y el reconocimiento turístico del país.
	Resolución No. 1066 de 2021	Por el cual se adopta el Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del sector Comercio, Industrias y Turismo - PICCS
Sentencias	C-530 de 1993	En este fallo, esta Corporación estudió una demanda que cuestionaba la constitucionalidad del Decreto 2762 de 1991, mediante el cual se adoptaban medidas para controlar la densidad poblacional en el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Además de declarar la exequibilidad del Decreto, la Sala Plena expresó: <i>«[L]a cultura de las personas raizales de las Islas es diferente de la cultura del resto de los colombianos, particularmente en materia de lengua, religión y costumbres, que le confieren al raizal una cierta identidad. Tal diversidad es reconocida y protegida por el Estado y tiene la calidad de riqueza de la Nación. El incremento de la emigración hacia las Islas, tanto por parte de colombianos no residentes como de extranjeros, ha venido atentando contra la identidad cultural de los raizales, en la medida en que por ejemplo en San Andrés ello no son ya la población mayoritaria, viéndose así comprometida la conservación del patrimonio cultural nativo que es también patrimonio de toda la Nación.»</i>
	C-086 de 1994	La Sala Plena se pronunció sobre dos demandas que cuestionaron la Ley 47 de 1993 por establecer que el español y el inglés serían las lenguas oficiales en el Departamento de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Las dos sentencias declararon exequibles los apartes demandados y reiteraron la protección especial de la identidad cultural y étnica del pueblo raizal. La Sentencia C-086 de 1994 señaló que: <i>«La población raizal de San Andrés y Providencia es un grupo étnico perfectamente definido, como lo evidencian su aspecto físico, sus costumbres, su idioma y su pertenencia mayoritaria al protestantismo. Negarle tal carácter aduciendo que las islas fueron pobladas por gentes de diversos orígenes raciales, es razón baladí, pues es bien sabido que no existen razas puras. En lo relativo a los empleados públicos, es apenas normal que éstos deban, al menos, hablar el idioma del territorio en que actúan. Lo que sí violaría la Constitución, sería obligar a los isleños a abandonar su lengua, que es parte de su herencia cultural.»</i>
	C-053 de 1999	La sala Plena recordó cuál es el territorio geográfico del pueblo raizal y llamó la atención sobre lo frágil de la identidad cultural del pueblo raizal si su vínculo con el territorio se debilita: «el territorio propio de la comunidad nativa del archipiélago lo constituyen las islas, cayos e islotes

	Norma	Descripción
		comprendidos dentro de dicha entidad territorial. El eventual repliegue de la población raizal en ciertas zonas de las islas no es más que el síntoma de la necesidad de brindar una real protección a los derechos culturales de los raizales»
	T-800 de 2014, SU-097 de 2017 y T-308 de 2018	Los pronunciamientos recientes de la Corte Constitucional sobre el pueblo raizal se han centrado en proteger su derecho fundamental a la consulta previa esta Corporación determinó que cualquier intervención que se pretenda hacer en las islas de San Andrés, Providencia y Santa Catalina constituye una afectación directa y debe ser consultada previamente con el pueblo raizal.
	T-333/22	Concede el amparo de los derechos fundamentales a la vivienda digna, agua potable, saneamiento básico, ambiente sano, salud, consulta previa e identidad cultural de la señora Josefina Huffington Archbold y del pueblo raizal de Providencia y Santa Catalina. El proceso de reconstrucción de las islas de Providencia y Santa Catalina no garantizó, y sigue sin garantizar, los derechos fundamentales a la vivienda digna, agua potable, saneamiento básico, salud y ambiente sano del pueblo raizal. - Las autoridades accionadas no garantizaron al pueblo raizal las condiciones de habitabilidad, disponibilidad y adecuación cultural del derecho fundamental a la vivienda digna - Las autoridades accionadas no garantizaron al pueblo raizal las condiciones de disponibilidad y calidad del derecho fundamental a la salud. - Las autoridades accionadas no garantizaron al pueblo raizal las condiciones de disponibilidad y accesibilidad del derecho fundamental al agua potable y la condición de higiene del derecho fundamental al saneamiento básico - El Gobierno Nacional vulneró el derecho a la consulta previa del pueblo raizal de Providencia y Santa Catalina al no haber agotado este mecanismo respecto de las medidas de reconstrucción integral contempladas en el Plan de Acción Específico (PAE) - El proceso de reconstrucción integral de las islas de Providencia y Santa Catalina debe tener en cuenta las obligaciones de adaptación al cambio climático asumidas por el Estado colombiano
Instrumentos Reguladores Especiales para el Archipiélago	Ley 47 de 1993,	Que establece reglas especiales para la organización y funcionamiento del Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.
	Ley 915 de 2004	Estatuto Fronterizo para el Desarrollo Económico y Social del Departamento Archipiélago.
	Ley 1973 de 2019	En el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina se regula y prohíbe el ingreso, la comercialización y el uso de bolsas y otros materiales plásticos, exceptuando aquellos plásticos: - Reutilizables - Biodegradables - Reciclables y que se demuestre su aprovechamiento a través del reciclaje o la recuperación energética - Que cuenten con un contenido de materia prima 100% reciclada
	Decreto 2762 de 1991	Por el cual se adoptan medidas para controlar la densidad poblacional en el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.
	Acuerdo 015 de 2002	Por el cual se adoptan el Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Providencia y Santa Catalina, se aprueba el documento técnico de soporte, los planos generales, se definen los usos del suelo, se establecen las reglamentaciones básicas de construcción y urbanismo y se dictan otras disposiciones.

	Norma	Descripción
	Decreto 1042 de 2023	Por medio del cual se adopta la revisión general del plan de ordenamiento territorial para la isla de San Andrés y se dictan otras disposiciones. <i>"POT Isla de San Andrés para la protección y conservación de la Reserva de Biosfera Seaflower, la identidad y patrimonio cultural, el territorio ancestral del pueblo indígena, tribal, nativo raizal y la vida 2023-2035"</i> .
Marco Legal Nacional y regional en Materia de Áreas Marinas Protegidas	Ley 13 de 1990,	Que regula el manejo integral y explotación racional de los recursos pesqueros.
	Resolución número 107 de 2005	Del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, crea el Área Marina Protegida de la Reserva de la Biosfera Seaflower. Se le asignó la categoría de Distrito de Manejo Integrado "Área Marina Protegida de la Reserva de la Biosfera Seaflower" mediante Resolución número 977 de 2014, emitida por el actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
	Acuerdo 02 de 2019	El consejo directivo de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina modificó su Acuerdo 021 de 2015, relacionado con el Distrito de Manejo Integrado del Área Marina Protegida. Área de la Reserva de la Biosfera Seaflower.
	Acuerdo 003 de 2019	"Por medio del cual se modifican las zonas del Departamento Archipiélago que se destinarán con exclusividad a la pesca artesanal dentro del Área Marina Protegida (AMP) de la Reserva de Biosfera SEAFLOWER y se toman otras Disposiciones. Determinar las zonas del Departamento Archipiélago que se destinaran con exclusividad a la pesca artesanal dentro del Área Marina Protegida (AMP) de la Reserva de Biosfera Seaflower.
Regulación de los recursos pesqueros	Resolución 1972 de 2023	Reestablece el requisito de residencia permanente para actividades pesqueras en el Departamento Archipiélago, para la protección de la etnia raizal, extendido a los residentes legales, según lo estipulado en el Decreto 2762 de 1991. La Resolución 1972 de 2023, confirma las dos resoluciones anteriores, la 1514 de 2006 y la 2465 de 2016, que habían exigido que la pesca en el Departamento Archipiélago fuera exclusiva para raizales y residentes. Sin embargo, mediante la Resolución 2565 del 7 de marzo de 2023, se derogaron las Resoluciones 1514 y 2465, ordenando la inscripción de los pescadores extranjeros con contrato de trabajo temporal en el Libro Departamental de Pesca. El 17 de enero de 2024, el Tribunal Administrativo del Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina había dictado una medida cautelar dejando sin efecto el párrafo cuarto de la Resolución 2565 del 7 de marzo de 2023. Este párrafo había permitido temporalmente a los no residentes realizar actividades pesqueras en el archipiélago. El 1 de febrero de 2024 se informó que el Tribunal Superior del Departamento revocó la sentencia del 27 de noviembre de 2023, del Juzgado de Familia, que pretendía dejar sin efecto la Resolución 1972 del 5 de septiembre de 2023, emitida por la AUNAP - Autoridad Nacional de Acuicultura. y Pesca en relación con los derechos ancestrales de la pesca artesanal. Este escenario reabre la discusión sobre el conflicto de uso entre Pesca Industrial y pescadores artesanales en las Áreas Marinas Protegidas Seaflower.
Vedas pesqueras	Resolución No. 00407 del 17 de marzo de 2004, del Instituto Colombiano de Desarrollo Rural - INCODER	Estableció una veda para langosta (<i>Panulirus argus</i> , <i>Panulirus laevicauda</i> y <i>Panulirus guttatus</i>) en el área del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina y Aguas Adyacentes, durante el periodo comprendido entre el 01 de abril y el 30 de junio de cada año, para la captura industrial y artesanal.

	Norma	Descripción
	Resolución número 00000790 de 2016. AUNAP	Posteriormente la AUNAP mediante Resolución número 00000790 de 2016, establece una veda para la captura de la langosta (<i>Panulirus argus</i> , <i>Panulirus laevis</i> y <i>Panulirus guttatus</i>) en el área del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, y en el Litoral Caribe Colombiano en general, a partir del 1 de marzo hasta el 30 de junio de cada año. De acuerdo con resolución delINDERENA No. 017 de 1990, la talla mínima debe ser de 14 cm cola de langosta.
	Acuerdo 0017 del 8 de mayo de 1990 delINDERENA. Reglamentado mediante resolución 0179 del 5 de mayo de 1995 delINPA.	Se establecieron medidas regulatorias especiales para la pesca de la especie caracol para <i>Strombus gigas</i> en el área del Archipiélago de San Andrés y Providencias y Santa Catalina.
Acción Popular	88-001-33-33-001-2006-00119-00 (AP)	Establece entre otras cosas, prohibir la pesca de caracol pala en todo el Departamento Archipiélago a excepción de Serrana únicamente para pescadores artesanales, dentro de los periodos que la veda permite. Con base en lo anterior y en estudios cada año se establece la cuota de pesca en cabeza de la AUNAP.
	88001-23-31-000-2002-90004-01(AP)	Goce de un ambiente sano, moralidad administrativa, goce del espacio público y la utilización y defensa de los bienes de uso público, seguridad y salubridad públicas y la seguridad y prevención de desastres previsibles técnicamente PLAYAS_ Evaluación Técnica sobre la viabilidad de proyectos de protección costera en las playas de Sprath Bight, Sound Bay
	88-001-23-00-001-2003-007-00 3.	"Protéjase el derecho colectivo consagrado en el literal c) del artículo 4 de la Ley 472 de 1998, referido a "La existencia del equilibrio ecológico y el manejo y aprovechamiento racional de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. La conservación de las especies animales y vegetales, la protección de áreas de especial importancia ecológica, de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas, así como los demás intereses de la comunidad relacionados con la preservación y restauración del medio ambiente;" tal como es el Caracol Pala (<i>strombus gigas</i>)."
	RAD.88-001-23-31-002-2011-0009-00	Ampárense los Derechos Colectivos al goce de un ambiente sano, la existencia del equilibrio ecológico y el manejo y aprovechamiento racional de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución; la conservación de las especies animales y vegetales, la protección de áreas de especial importancia ecológica, de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas, así como los demás intereses de la comunidad relacionados con la preservación y restauración del medio ambiente, vulnerados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural -INCODER-, la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, CORALINA, y el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina — Secretaría de Agricultura y Pesca Departamental, por lo expresado en las consideraciones. (Protección de tiburón)
Áreas protegidas	Resolución 1021 del 13 de septiembre de 1995	Por medio de la cual se reservó, alinderó y declaró parque Natural Old Providence Mc Bean Lagoon y su zona amortiguadora
	Resolución 2214 de 2016	Por medio de la cual se precisan los límites del parque Natural Old Providence Mc Bean Lagoon y su zona amortiguadora
	Resolución 83 DE 2018 del 16 de febrero 2018	Por medio de la cual se adopta el Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Old Providence Mc Bean Lagoon en ejercicio de las facultades que le confiere el Decreto-ley 3572 de 2011

	Norma	Descripción
	Acuerdo del Consejo Directivo de CORALINA No. 027 del 03 de agosto de 2001.	Mediante la cual se declara el área del Parque Natural Regional "JOHNNY CAY REGIONAL PARK"
	Resolución 107 de 2005 del entonces Ministerio de Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -MADS)	Mediante la cual declaro el área marina protegida Seaflower
	Resolución Sostenible No. 977 de 2014 del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo	Por medio de la cual fue homologada y recategorizada ante el registro único nacional de AP de Colombia -RUNAP como "Distrito de Manejo Integrado del Área Marina Protegida de la Reserva de Biósfera Seaflower"
	Acuerdo del Consejo Directivo de CORALINA No. 027 del 03 de agosto de 2001.	Mediante la cual se declara el área Parque Natural Regional "OLD POINT REGIONAL MANGROVE PARK"
	Acuerdos del Consejo Directivo de CORALINA No. 042 de 18 de septiembre de 2001.	Mediante la cual se Reserva y Alinderamiento Parque Natural Regional "OLD POINT REGIONAL MANGROVE PARK"
	Acuerdo del Consejo Directivo de CORALINA No. 041 de 2001.	Mediante la cual se reserva y alinderamiento del Parque Natural Regional "JOHNNY CAY REGIONAL PARK"
	Resolución No. 161 de 7 de marzo de 2002	Mediante la cual se adopta el Plan de manejo de "JOHNNY CAY REGIONAL PARK"
	Acuerdo del Consejo Directivo de CORALINA No. 024 de 2 de noviembre de 2007.	Mediante la cual se realiza una declaratoria del área y Reserva y Alinderamiento del Parque Natural Regional "THE PEAK REGIONAL PARK"
Otros	Fallo de la CIJ de la Haya en favor de Nicaragua en extender su plataforma más allá de las 200 milla náuticas, reduciendo las aguas marítimas del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.	El 19 de noviembre de 2012, en el que la CIJ decidió a favor de Nicaragua y le ordenó a Colombia cederle al país centroamericano cerca de 75.000 kilómetros cuadrados de su soberanía del mar caribe. La respuesta de Colombia fue acatar la decisión, pero no aplicarla por el ordenamiento constitucional del país para el establecimiento marítimo y terrestre de sus fronteras (artículo 101, Constitución Política de Colombia de 1991).
	Cuestión de la delimitación de la plataforma continental entre Nicaragua y Colombia más allá de las 200 millas náuticas desde la costa nicaragüense (Nicaragua c. Colombia). Julio13 de 2023.	Rechaza la solicitud de la República de Nicaragua de que la Corte juzgue y declare que el límite marítimo entre la República de Nicaragua y la República de Colombia en las áreas de la plataforma continental que, según la República de Nicaragua, pertenecen a cada una de ellas más allá del límite determinado por la Corte en su Sentencia de 19 de noviembre de 2012 sigue líneas geodésicas que conectan los puntos 1 a 8, cuyas coordenadas se mencionan en el párrafo 19 anterior.

2. DEFINICIÓN DEL ÁMBITO DEL TERRITORIO

La delimitación del ámbito de este territorio es definida según el límite político administrativos del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, está compuesto por tres pequeñas islas oceánicas, San Andrés (27 km²), Providencia y Santa Catalina (22 km²), cayos, bancos, bajos e islotes. Con sus Cayos del Norte (Serrana, Roncador, Serranilla y Quitasueño) y Cayos del Sur (Courtown y South Southwest Cays) se ubica en el extremo jurisdiccional de Colombia en el Mar Caribe Centro Occidental, entre los paralelos 10° y 18° de latitud norte y los meridianos 78° y 82° de longitud oeste de Greenwich, al occidente de la llamada "Región del Gran Caribe". (INVEMAR 2014). (Figura 9).

En cumplimiento a lo establecido en el Parágrafo 2º del artículo 37º de Ley 99 de 1993, que indica que “el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina se constituye como Reserva de Biosfera. Es así que en 2000 UNESCO declaró la totalidad del territorio como Reserva de Biosfera Seaflower con un área 180.000 Km², es una de las más extensas en el mundo; de las cuales el 36% corresponde al área marina protegida homologado en el Sistema Nacional de Áreas protegidas como Distrito de Manejo Integrado con 65.000 km² para garantizar la protección de la riqueza natural con el fin de fortalecer la conservación, buen manejo y control y vigilancia, así como la existencia de un Parque Natural Nacional (Mc Bean Lagoon), y tres parques Regionales (Johnny Cay Regional Park, Old Point Regional Mangrove Park y The Peak Regional Park).

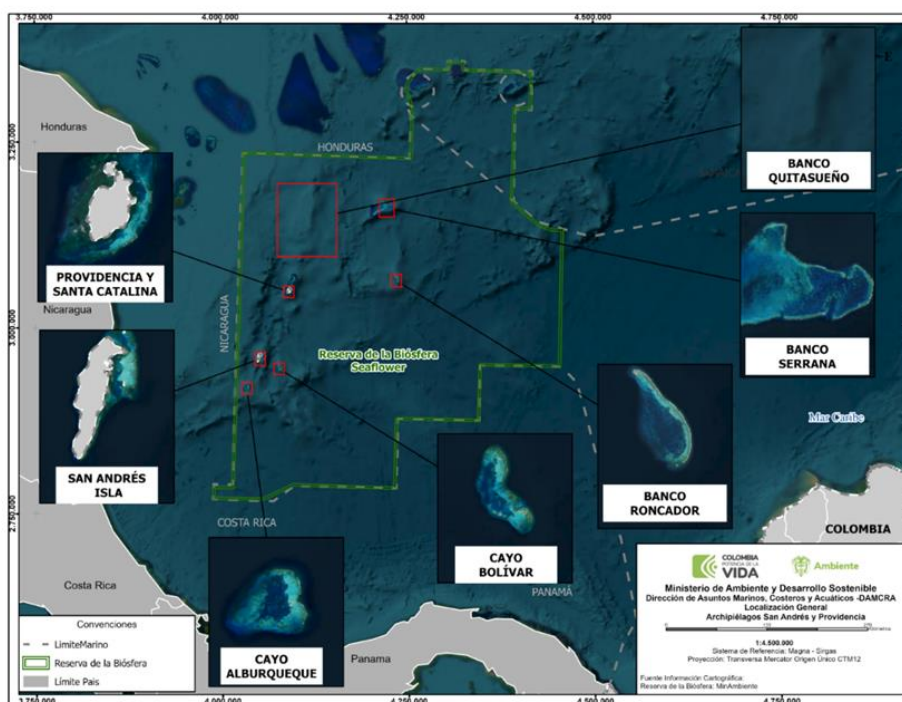


Figura 9. Mapa ámbito del territorio Insular Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa.

Fuente Mininambiente 2023

3. DIAGNÓSTICO DEL TERRITORIO

En el presente capítulo se relacionan los aspectos más relevantes del Departamento Archipiélago compuesto por dos municipios: (i) San Andrés, (ii) Providencia y Santa catalina; territorio que se ha visto afectado en los últimos años por el cambio climático, toda vez que ha intensificado las problemáticas socioambientales, llegando a impactar a los ecosistemas estratégicos como a las condiciones de vida de la población, siendo estas comunidades locales las más expuestas a múltiples riesgos, desde la pérdida de infraestructura y medios de vida, hasta la inseguridad alimentaria y sanitaria.

Por lo que este diagnóstico propenderá la priorización de problemáticas de las que se desprenderán líneas estratégicas y ejes transversales que conlleven a reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia ante los impactos adversos, como el aumento del nivel del mar, cambios en los patrones climáticos, eventos meteorológicos extremos, alteraciones en la biodiversidad y actividades productivas no sostenibles.

3.1 Vulnerabilidad y riesgo por cambio climático

Por la ubicación geográfica del archipiélago junto con las características de pequeñas islas oceánicas, ecosistemas sensibles, limitada infraestructura, baja capacidad de respuesta y en donde convergen una alta densidad poblacional, agravan su fragilidad y vulnerabilidad de riesgo relevante frente a los fenómenos de cambio climático, haciendo urgente la implementación de estrategias que fortalezcan su resiliencia y capacidad de adaptación ante las amenazas actuales y futuras.

En línea con el anterior, el Gobierno nacional a través del Minambiente incorporó acciones específicas en adaptación ante el cambio climático en zonas costeras y erosión costera en la Ley 2169 de 2021 "Por medio de la cual se impulsa el desarrollo bajo en carbono del país mediante el establecimiento de metas y medidas mínimas en materia de carbono neutralidad y resiliencia climática y se dictan otras disposiciones".

De manera complementaria, en relación con la erosión costera, el "Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Una estrategia de desarrollo 2015 – 2030" (PNGRD), que constituye la hoja de ruta para el país, convoca a los diferentes actores del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD) para implementar acciones conjuntas para llevar a cabo el proceso social de la gestión del riesgo, contribuyendo a la seguridad, al mejoramiento de la calidad de vida y al desarrollo sostenible. Este Plan fue adoptado mediante el Decreto 1478 de 2022 y actualizado por segunda vez mediante el Decreto 0978 de 2024. Al respecto, es oportuno destacar que el PNGRD actualizado, señala que la responsabilidad de la implementación del Plan Maestro de Erosión Costera, es de carácter "Intersectorial".

En el marco anterior, es pertinente destacar los objetivos específicos del PNGRD actualizado, establecidos en el artículo 6 del mencionado Decreto 978 de 2024, el cual señala:

"Artículo 6°. Objetivos específicos del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Son objetivos específicos del "Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres Una Estrategia de Desarrollo 2025-2030", los siguientes:

1. Desarrollar el conocimiento del riesgo y de los efectos del cambio climático que permitan una reducción efectiva del riesgo en el territorio.
2. Optimizar la capacidad de intervención (técnica y operativa) para reducir los riesgos existentes y prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo, así como fortalecer la capacidad de recuperación ante los riesgos materializados.
3. Promover la participación incidente en la gestión del riesgo de desastres y la adaptación frente al cambio climático teniendo en cuenta las necesidades diferenciadas de la población y de la sociedad en los territorios.
4. Fortalecer la Gobernanza del riesgo de desastres para una gestión eficiente y eficaz del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático
5. Fortalecer la preparación para la respuesta ante la posible materialización del riesgo, garantizando la integración de las dinámicas sociales del territorio”.

Por lo anterior, se considera necesario promover la implementación de acciones de gestión en virtud de la problemática de erosión costera.

Por otra parte, Colombia desde marzo de 2023, como país miembro del “Panel Internacional de Deltas, Costas e Islas (IPDC)”, ha participado en diferentes iniciativas de construcción de capacidades para adoptar medidas de adaptación al cambio climático y Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN). El IPDC es una iniciativa del Gobierno de los Países Bajos que con el apoyo de Deltares, el Centro Global de adaptación y la Alianza Delta, reúne a gobiernos, instituciones financieras, expertos científicos y profesionales de todo el mundo para buscar alianzas técnicas, científicas, financieras y de construcción de capacidades. Su objetivo es innovar en la forma en que se intercambia información, se desarrollan soluciones, planes de acción y se toman decisiones frente al Cambio Climático.

En el marco del IPDC, el Minambiente a través de la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos, desarrolló un taller nacional con participación de las autoridades ambientales costeras (CARs costeras), la gobernación del archipiélago, la alcaldía de Providencia, e instituciones Nacionales (IDEAM, PNN, DIMAR, DNP, UNGRD) dirigido a la identificación de áreas y acciones prioritarias nacionales que permitan plantear una hoja de ruta y definir medidas de adaptación, proyectos y buenas prácticas que garanticen el conocimiento sobre soluciones, su difusión, apropiación e implementación en las regiones. Lo anterior, permitió identificar las fuerzas, presiones, amenazas y riesgos identificados en las cuatro regiones marino-costeras del país (Caribe norte, Caribe Sur, áreas insulares y Pacífico); identificando las fuerzas impulsoras de amenazas y/o presiones e impactos de conformidad con tres temáticas: Calidad ambiental, Morfología costera (con énfasis en la erosión) y seguridad hídrica. A partir de esta información, se identificaron las acciones no consideradas en los planes territoriales de gestión del riesgo, para, con base en un análisis de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas, priorizar las

acciones propias de la región Caribe Norte, Caribe Sur, Pacífico y, por supuesto, el área insular.

El proceso desarrollado en la mesa de trabajo insular, permitió identificar las siguientes brechas para el área insular: "Información deficiente para la toma de decisiones, políticas poblaciones deficientes, desarticulación institucional, falta de compromiso para la articulación, deficiente gobernanza, no hay capacidad local para la consecución de recursos para ejecución de proyectos, ineficientes recursos para atender las problemáticas del territorio, desviación de recursos económicos, desplazamiento de la comunidad étnica, baja capacidad institucional de autoridad

Para llevar a cabo un adecuado dimensionamiento, se tuvo en cuenta la tercera comunicación de cambio climático, emitida por el IDEAM, documento que consolida un análisis de vulnerabilidad y riesgo por cambio climático para todo el territorio colombiano, el cual presenta 113 indicadores distribuidos en los componentes de Amenaza, Sensibilidad y Capacidad Adaptativa, para seis dimensiones territoriales correspondientes con ***Seguridad Alimentaria, Recurso Hídrico, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, Salud, Hábitat Humano e Infraestructura***, reportando para el Departamento Archipiélago ***el de mayor riesgo por cambio climático en Colombia***, sumada a las principales problemáticas socioambientales que se relacionan en el presente capítulo del programa. (Figura 10) (TCNNCC: IDEAM 2017)

San Andrés,

Providencia y Santa Catalina

Riesgo

01 /32

Este departamento se constituye como el de mayor riesgo por cambio climático en Colombia. A partir del análisis territorial mediante 113 indicadores de este estudio, incluidos 27 Marino-costeros e insulares, se indica la ruta que configura el riesgo por cambio climático para sus pobladores. Esta información a su vez, permite identificar trayectorias de adaptación a partir del conocimiento de las amenazas y la sensibilidad misma del departamento.



Figura 10. Ranking Departamental por riesgo por cambio climático

Fuente: Tercera comunicación de cambio climático IDEAM 2017

El departamento Archipiélago se presenta un **riesgo alto** excepto la dimensión de salud; la **amenaza** muy alta menos en la dimensión de recurso hídrico; la **vulnerabilidad** muy alta, exceptuando la biodiversidad y salud; la sensibilidad muy alta y alta menos las dimensiones de salud y biodiversidad; la **Capacidad Adaptativa** muy baja en las dimensiones y baja en el departamento.

El Departamento Archipiélago presenta una categoría **alta en la sensibilidad y una muy baja capacidad adaptativa**, ante lo cual presenta una **vulnerabilidad alta a muy alta**. (Figura 11)

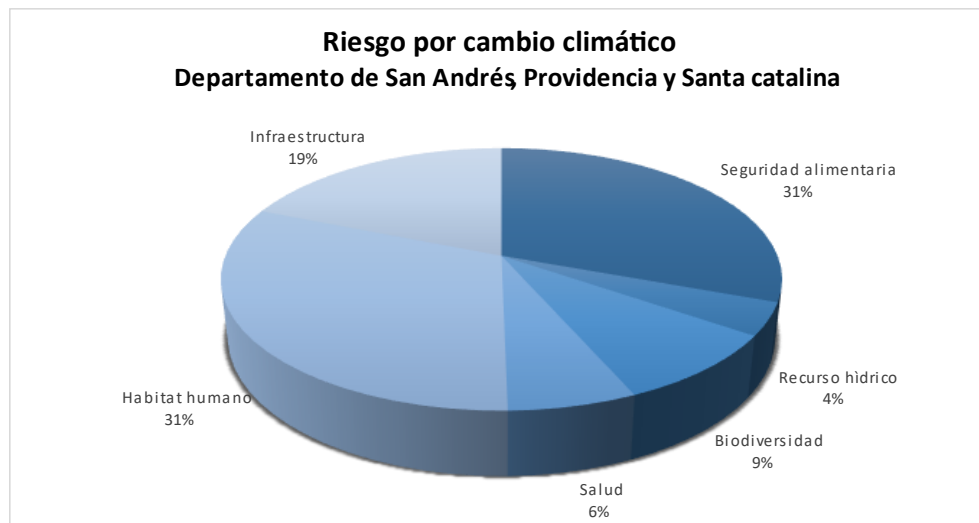


Figura 11. Resumen general de los resultados de las dimensiones en los componentes de Amenaza, Sensibilidad y Capacidad Adaptativa.

Fuente: Modificado Tercera comunicación de cambio climático IDEAM 2017

3.1.1 Aumento de la temperatura y Precipitación

El aumento de temperatura para finales del siglo en la zona insular será generalizado afectando la totalidad de las islas de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Según la tercera Comunicación del IDEAM et al (2015), las proyecciones de aumento de temperaturas y reducción de precipitaciones para el Archipiélago se presentan en tres escenarios de cambio climático: el primero entre el 2011- 2040, el segundo entre 2041- 2070 y el tercero del 2071 al 2100, con variaciones de temperatura entre 0,8, 1.4 y 2.0 grados respectivamente; conforme a las precipitaciones se hacen proyecciones en la disminución de las lluvias para los mismos escenarios, de -30,20, -32,78 y -33,01 (Figura 12). Como conclusión en el mismo documento, se establece que los principales efectos para el Departamento podrían evidenciarse en el servicio ecosistémico de provisión hídrica, debido a los aumentos acentuados de temperatura y disminuciones de precipitación a través del siglo. El sector turismo podrá verse afectado debido a las disminuciones de disponibilidad hídrica. El sector salud podría verse impactado debido a los aumentos en enfermedades asociadas a disminución de condiciones sanitarias. Los cultivos de pancoger podrán presentar estrés térmico y disminuir la oferta en las islas.

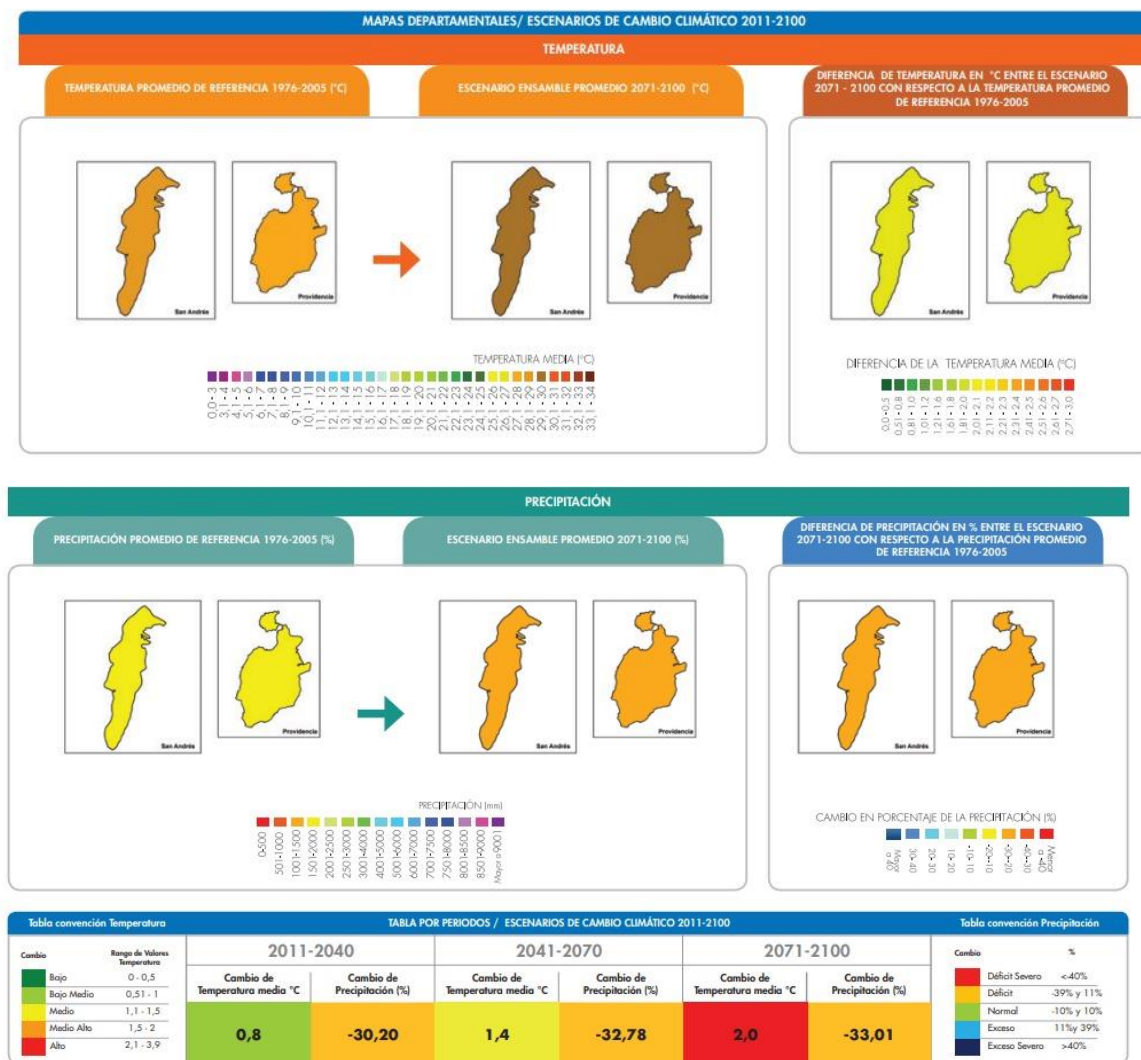


Figura 12. Gráfica de incremento de la temperatura y reducción de la precipitación en el Archipiélago

Fuente: IDEAM, 2015

3.1.2 Escasez hídrica

Los resultados de los escenarios de la tercera comunicación de cambio para la variable de precipitación se observan que el territorio insular una reducción de -20% a 1% para San Andrés y para providencia de -30% a -20% para el (2041-2070) y según el escenario promedio a 2100, el territorio insular deberá estar en alerta por posibles sequías. Puede aumentar la probabilidad de ocurrencia de desabastecimiento de alimentos cultivados en la región. El sector pecuario y en particular el ganadero podrá verse afectados. El sector turístico podrá verse afectado por desabastecimiento hídrico (IDEAM, et al TCNCC 2017), (Figura 13).

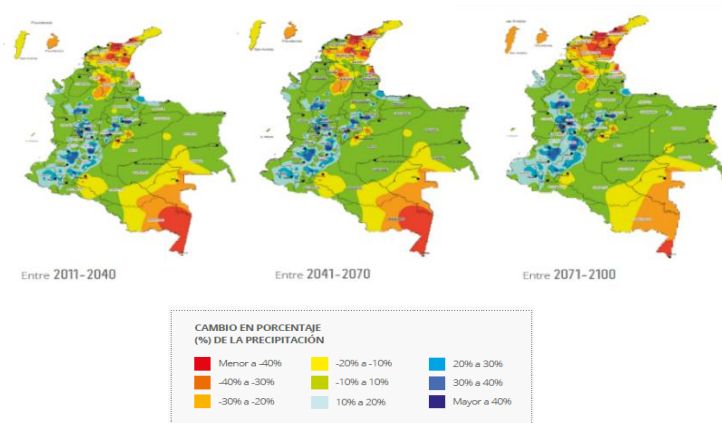


Figura 13. Diferencias de precipitación a fin de siglo XXI con respecto a 1976-2005

Fuente: Tercera comunicación IDEAM, 2017

El departamento de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, han sido históricamente los departamentos más susceptibles a desabastecimiento en temporada seca, con una afectación en al menos el 50 % de sus municipios. (IDEAM-ENA 2022), (Figura 14).

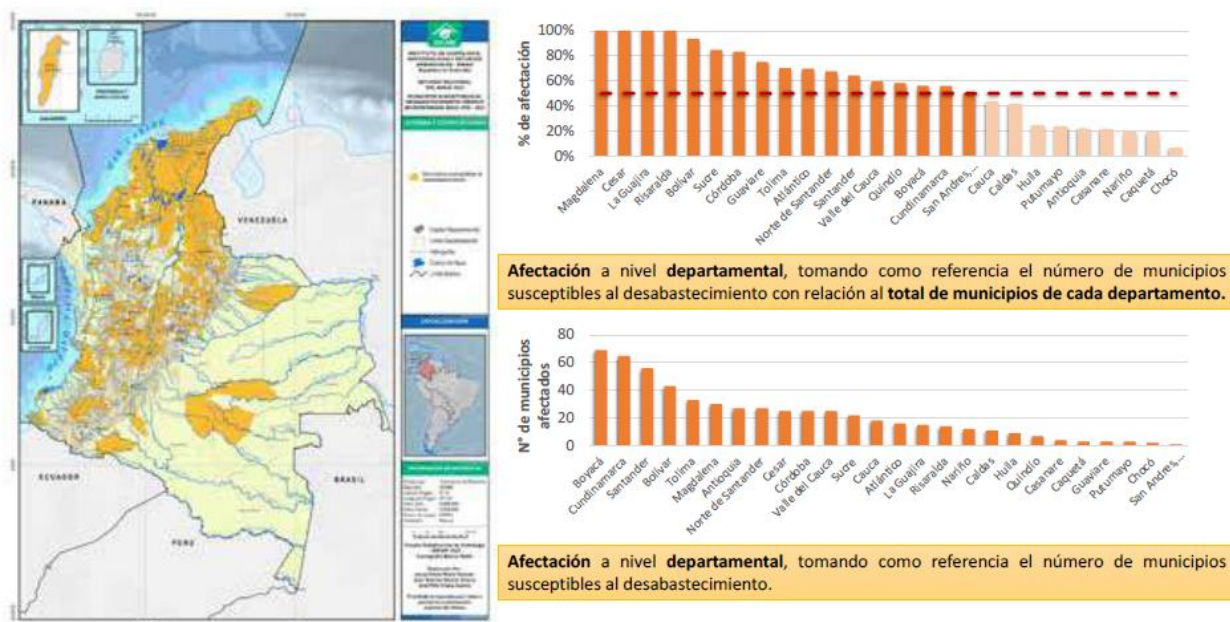


Figura 14. Distribución de los 565 municipios susceptibles al desabastecimiento en temporada seca. Periodo 1998-2021

Fuente: IDEAM 2022

El **índice de uso de agua** (IUA) para la isla de San Andrés, aunque se tienen presiones altas por el uso del recurso, la oferta hídrica se asocia con la disponibilidad de agua subterránea que, a la fecha, no satisface las necesidades

de la isla; en cambio Providencia se abastece de agua superficial y no cuenta con sistemas acuíferos asociados debido a su naturaleza volcánica.

El **índice de escasez de agua** (Ie), para la isla de San Andrés con una demanda hídrica de 4.464.703,69 m³/año y una oferta hídrica de 5,518,800.00 m³/año, arroja un calor del 80.89% (CORALINA 2021), Valor considerado Muy alto de acuerdo con los valores definidos por IDEAM (Tabla 2).

Tabla 2. Categoría Índices de Escasez

Categoría del índice de escasez	% de la oferta hídrica utilizada	Explicación
Alto	> 40%	Existe fuerte presión sobre el recurso hídrico, denota una urgencia máxima para intervenir y controlar la oferta y la demanda. Es insuficiente la oferta hídrica para atender la alta demanda de agua por los sectores productivos y se restringe el desarrollo económico. Se requieren fuertes inversiones económicas para mejorar la eficiencia en la utilización del agua en los sectores productivos y en los sistemas de abastecimiento de agua potable.
Medio	20 - 40%	La oferta hídrica llega al límite máximo para atender en forma adecuada las demandas de agua. Es necesario el ordenamiento de la cuenca hidrográfica e implementar la corrección inmediata en las reglamentaciones de las corrientes y usos del agua. Es menester asignar prioridades a los distintos usos y prestar particular atención a los ecosistemas acuáticos para garantizar que reciban el aporte hídrico requerido para su existencia.
Moderado	10 -20%	La disponibilidad de agua se puede convertir en un factor limitador del desarrollo. Se debe implementar un mejor sistema de monitoreo y seguimiento del agua y desarrollar proyecciones del recurso hídrico a corto y largo plazo.
Bajo	< 10%	No se experimentan presiones importantes sobre el recurso hídrico, en términos de cantidad de agua.

3.1.3 Incremento Eventos Hidrometeorológicos

Históricamente el Archipiélago ha sido golpeado directa o indirectamente por diferentes eventos naturales tales como los hidrometeorológicos, principalmente representados por tormentas y huracanes; los expertos en calentamiento global coinciden que la intensidad o el número de las tormentas en el Atlántico podrían aumentar por efectos del incremento de la temperatura superficial de océano (Ortiz, 2007), lo cual y en conjunto con los fenómenos macroclimáticos como el ENOS en sus dos fases extremas El Niño (fase cálida) y La Niña (fase fría), y las variaciones en los ciclos unimodales de la lluvia entre otras variables climatológicas, generarían mayores situaciones de riesgo (INVEMAR 2014). Los huracanes y tormentas tropicales cerca del archipiélago se han duplicado recientemente y las velocidades máximas del viento han aumentado un 10% (Figura 15).

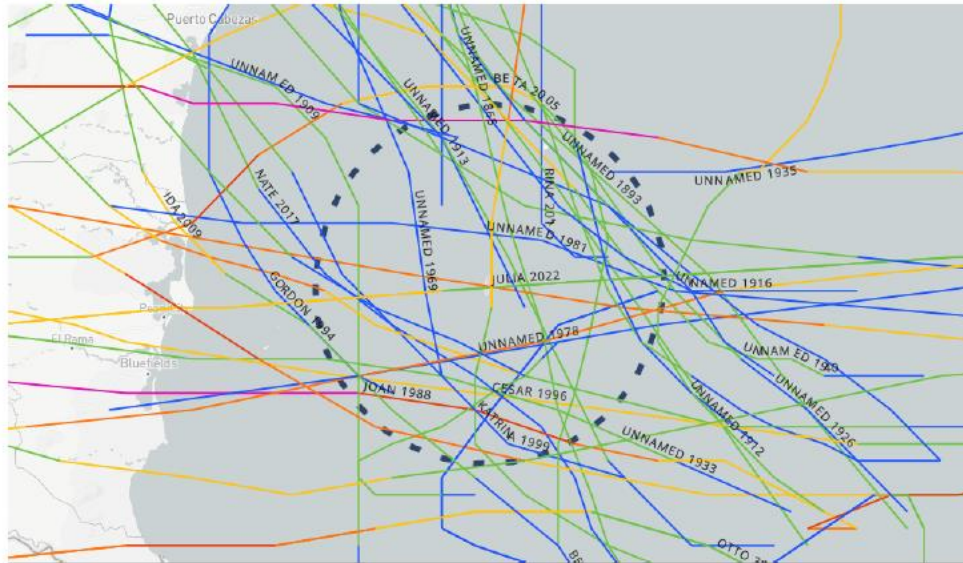


Figura 15. Trayecto histórico de huracanes en los últimos 150 años

Fuente: NOAA, 2024

A continuación, se presentan un listado de las tormentas y huracanes que han afectado directa o indirectamente el territorio (Tabla 3).

Tabla 3. Listado de tormenta y huracanes que han pasado cerca del Archipiélago de SAPYSC (Historical track _NOAA, 2023)

Nombre	Categoría	Fecha	Distancia del ojo de la tormenta a al archipiélago Km	Velocidad máxima de vientos(km/h)	Observaciones
Hattie	Tormenta tropical	1961-09-17	60	101,8	Ocasionó inundaciones por ascenso del nivel del mar e intensas lluvias. Generó la destrucción de plantaciones de palmeras, daños en viviendas y en los hoteles Casablanca y Abacoa, Daños materiales calculados en \$ 5'000.000 de la época Reportados 20 heridos, no hubo muertos
Alma	Tormenta tropical	170-05-18	131	46,3	
Joan	H3	1988-09-21	82	203,7	Los costos totales de las pérdidas se reportaron en \$1.351'000.000
Cesar	H1	1996-07-28	63	120,4	El huracán Cesar pasó a una distancia de 63 Km de la isla de San Andrés Ocasionó intensas lluvias e incremento en el nivel del mar. En la isla de San Andrés, los barrios que se vieron más afectados fueron San Luis, Sound Bay, Tom Hooker, Elsy Bar, South End y El Cove.
Mitch	H4	1998-10-24		212,98	Afectó principalmente a los cayos del norte como Serrana y Serranilla
Beta	H1	2005-10-29	70	135	Impactó principalmente a Providencia con vientos de unos 135 km/h. Causó daño en 1174 viviendas, destruidas 3 viviendas, afectaciones en servicios públicos, en las vías, 284 colonias de coral impactados, pérdida de vegetación arbustiva, erosión en playas, sector agropecuario afectado en un 100%. Se presentó inundación en zonas bajas, aunque no hubo muertos solo un herido leve. Sectores principalmente afectados: Bottom house, Smooth water bay, mountain. Se contó con ayudas monetarias de \$563.200.000, provenientes del fondo nacional de calamidades, para compra de materiales de construcción y alimentos para los afectados.
Eta	Tormenta tropical	2020-11-01	170	101.8	Caídas de árboles, inundaciones y daños en la estructura de algunas viviendas y establecimientos comerciales
Iota	H4	2020-11-16	18	250	Declaratoria de situación de desastre en el Archipiélago San Andrés, Providencia y Santa Catalina, mediante el Decreto número 1472 del 18 de noviembre 2020. Lluvias torrenciales que ocasionaron destrucción masiva, en el municipio de Providencia y Santa Catalina ponderada en un 98% por el gobierno nacional (Decreto No 1472, 2020), dejando como saldo cuatro personas fallecidas y más de 5.000 personas damnificadas en Providencia y cerca de 700 damnificados en San Andrés. En Providencia aproximadamente entre 1.900 y 2.000 viviendas quedaron destruidas, ausencia de agua potable y saneamiento básico, daños graves en infraestructura hospitalaria, educativa, comercio, y daños ambientales, que impactan gravemente el orden económico y social de su población (IDEAM, 2020). La cobertura vegetal en Providencia se vio afectada en mayor proporción en un 90% el bosque seco tropical (Instituto Humboldt 2021). El 70% de la extensión de manglares del borde norte y noreste de la isla experimentaron afectación alta y muy alta, por lo cual se iniciaron actividades de recuperación de la capacidad reproductiva del manglar rojo y el servicio de protección costera generado por los manglares de borde, se realizó el plan de rehabilitación de manglares en 43 terrenos de familias providencianas (INVEMAR, 2021)
Julia	H1	2022-10-08	15	120	Los daños en San Andrés por el huracán Julia fueron leves. El consolidado de la UNGRD a la hora: 2 personas lesionadas, 2 viviendas destruidas y 101 averiadas, caída de árboles

3.1.4 Ascenso del nivel medio del mar (ANM)

El ANM produce tres efectos amenazantes: la inundación progresiva y acumulativa, la erosión costera y la salinización de terrenos o intrusión salina que puede afectar la calidad de los suelos, la calidad del agua de acuíferos costeros y la cuña salina en zonas deltaica.

Los resultados del estudio de Evaluación de la vulnerabilidad del Ascenso del Nivel de del Mar INVEMAR³2014), reporta para el escenario a 2040, que el área de inundación tiene una extensión de 319 ha que corresponde al 34% del área de estudio y al 7% de la superficie de las islas. Para San Andrés el área de inundación futura corresponde al 26% (240,3 ha) del área de estudio de la isla y al 9% de la superficie total de la isla. Para Providencia y Santa Catalina, **el área de inundación futura corresponde al 40% (78,7 Ha) del área de estudio en estas islas, y al 4% de su superficie total.; esta condición no solamente se da por el ascenso del nivel del mar, se suman otras causas como humedales intervenidos, que son área existían humedales que han sido rellenados por las comunidades y entes territoriales para expandir suelo para hacer desarrollo de infraestructuras;** zonas urbanas sin sistema de drenaje urbano óptimos, zonas susceptibles a inundaciones por condiciones geomorfológicas, mar de leva, oleajes extremos (Figura 16).

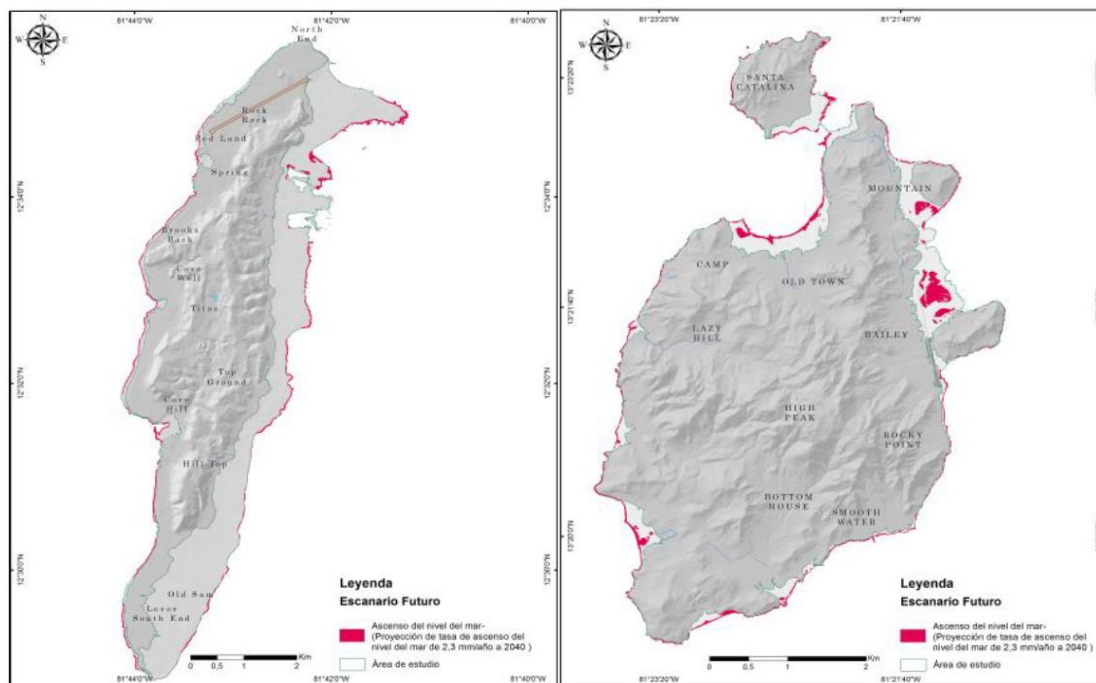


Figura 16. Área de inundación por ascenso del nivel del mar para el escenario futuro al año 2040 en la isla de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

Fuente: INVEMAR 2014

³ 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. (2014)

3.1.5 Inundaciones

En cuanto a las inundaciones presentadas en el territorio y relacionadas con fenómenos hidrometeorológicos como frentes fríos, lluvias extremas, tormentas, huracanes, etc., que imprimen valores máximos a presiones y vientos oceanográficos como mares de leva, vientos alisios, etc., su periodicidad anual ha impreso serios problemas que cada año han significado pérdidas materiales, dificultades para pesca, impedimento para labores marítimas, efectos para el turismo y la erosión costera. (INVEMAR 2014). Esta problemática se refleja en los eventos de precipitación extrema que se acrecienta por factores como la intervención de los sumideros naturales como son los humedales y cavernas, así como la falta de un sistema de drenaje urbano óptimo (Figura 17).

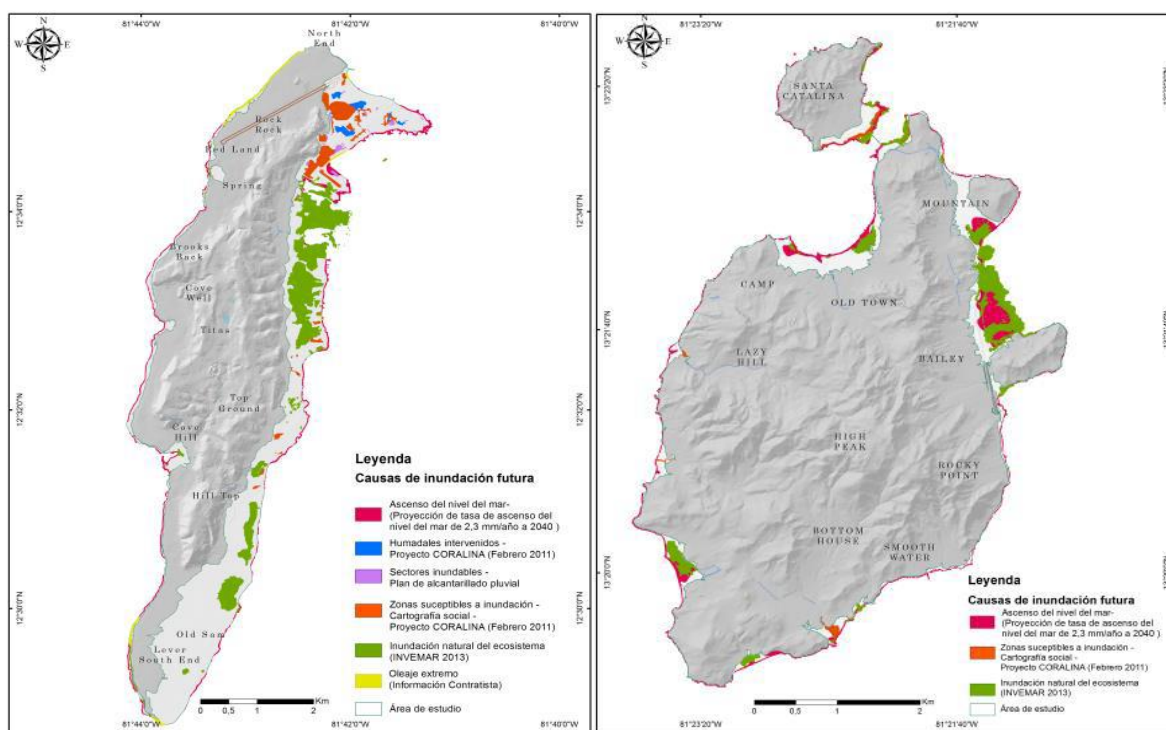


Figura 17. Causas de inundación futura de las islas de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

Fuente: INVEMAR 2014

3.1.6 Erosión Costera

Según la Serie de Publicaciones Especiales de INVEMAR # 33.SAN ANDRÉS. Amenaza y vulnerabilidad por erosión costera en Colombia: enfoque regional para la gestión del riesgo-2018, se considera que las islas que conforman el Archipiélago presentan para:

San Andrés

Amenaza y Vulnerabilidad

La línea de costa de San Andrés Isla está formada en su mayoría por acantilados y playas, a partir de lo cual, el análisis de la amenaza por erosión costera mostró que, de 44.551 m de costa estudiada, 9.950 m son playas y 34.594 m son acantilados, es decir, que el 78 % de San Andrés Islas son acantilados. Las playas presentaron que 6.352 m se encuentran en amenaza alta, lo que representa el 64 %, el resto de las costas de playa se clasificaron en clase media, es decir, el 36 %. Para los acantilados, 3.386 m se clasificaron en amenaza alta y 1.936 m en amenaza media, equivalentes al 6 % en clase alta, el 10 % en media y 86 % entre baja y muy baja. En general, el 36 % de la línea de costa está en amenaza alta, el 16 % en amenaza media y el 48 % en amenaza, solo las playas que obtuvieron amenaza alta se localizan en San Luis Bay y Spratt Bight (Figura 18).

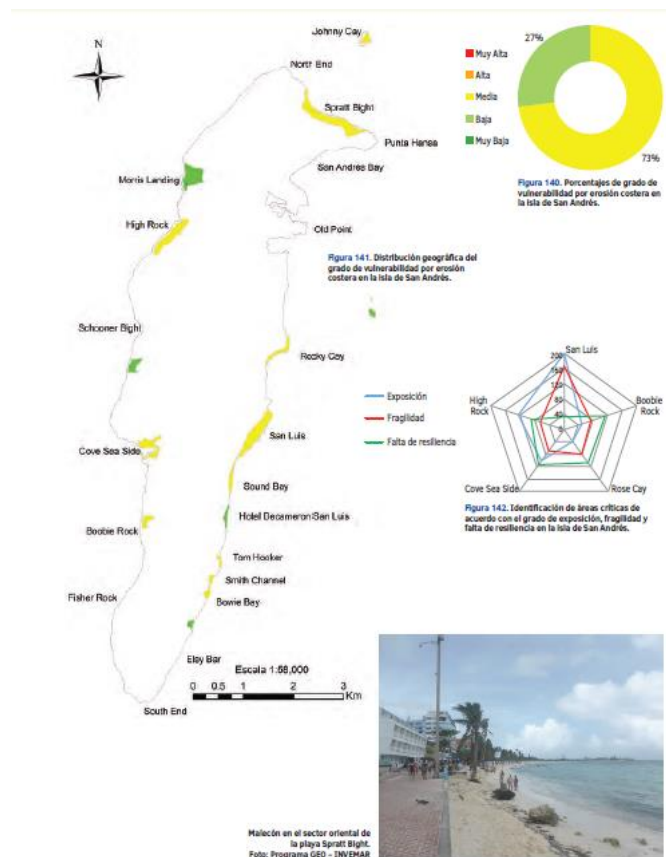


Figura 18. Distribución geográfica del grado de vulnerabilidad por erosión San Andrés.

Fuente: Amenaza y vulnerabilidad por erosión costera en Colombia: enfoque regional para la gestión del riesgo-INVEMAR 2018.

Las playas y terrazas de San Andrés están afectadas por el oleaje que impacta directamente sobre la zona costera.

El desarrollo urbano y rural con enfoque turístico, además asociado al crecimiento poblacional acelerado, reduce la capacidad de respuesta frente a la erosión costera. Ecosistemas como manglares y corales contribuyen a la resiliencia frente a la erosión costera.

Procesos costeros

Gamboa y colaboradores (2012) presentan el registro de la erosión costera en el borde de San Andrés isla, considerando el borde occidental susceptible a los procesos de disolución y atravesado por múltiples fracturas que lo hace más propenso a los ataques de los agentes erosivos. Las playas y pantanos de manglar al norte y oriente están más expuestos a los agentes marinos y por tal razón son más propensos a sufrir cambios relacionados con la dinámica. Los sitios reportados con erosión media a alta son South End, Elsy Bar, vía circunvalar en Tom Hooker, sector frente al Hotel Decamerón, Sound Bay, San Luis y Spratt Bight (Gamboa et al; 2012). Aunque cada sitio tiene sus rasgos erosivos, se destacan entre ellos el desprendimiento de bloques, el socavamiento de la bancada de la vía circunvalar, afectaciones sobre la vegetación de dunas y palmeras y la formación de escarpes erosivos.

Providencia

Amenaza y Vulnerabilidad

La amenaza por erosión costera en la isla de Providencia es baja en un 48 % de la línea de costa, media en un 40 % y alta en un 12 %. La mayor amenaza por erosión costera se presenta en varios sectores: Santa Catalina, la parte oriental de la isla se encuentra descubierta y es donde el oleaje golpea directamente. Bottom House Bay, se ubica en costado sureste de la isla con población infraestructura de servicios expuesta. South West Bay, importante playa turística que se encuentra en amenaza por erosión costera, importantes hoteles se ubican en este sector y actividades culturales raizales se realizan en esta playa; los cambios en la línea de costa presentan al contrario una acumulación, pero variables geomorfológicas demuestran la dinámica del sector. Freshwater Bay, otro importante sector turístico que presenta erosión debido a una pendiente baja medianamente protegida del oleaje. San Felipe, al estar sobre una terraza tiene una pendiente alta, con una densidad importante de viviendas y de población (Figura 19).

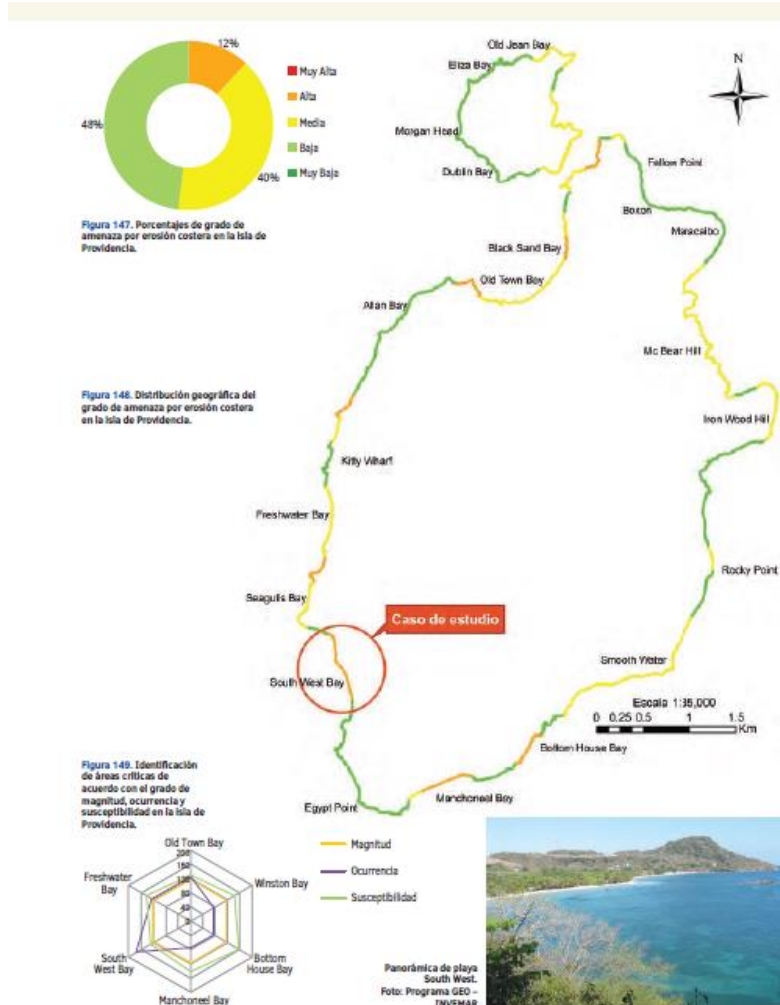


Figura 19. Distribución geográfica del grado de amenaza por erosión Providencia y santa Catalina.

Fuente: Amenaza y vulnerabilidad por erosión costera en Colombia: enfoque regional para la gestión del riesgo-INVEMAR 2018.

Las condiciones de vulnerabilidad en la isla presentaron valores medio (91 %) y bajo (9 %), asociados a los bajos valores de exposición (pocos asentamientos y solo una vía perimetral) y fragilidad (cultura raizal más establecida, turismo y otras actividades económicas), solo la falta de resiliencia presentó valores superiores, esto derivado al acceso o aislamiento de la isla (solo aire o agua) y la distancia a su más cercano eje político (San Andrés). De acuerdo con el análisis, la mayoría de la isla se encuentra en clasificación media, donde se incluyen los ecosistemas expuestos de los sectores del PNN McBean Lagoon y la parte externa de la isla Santa Catalina, las playas turísticas de Manchoneel Bay, la comunidad raizal de Bottom House, Smooth Water, San Felipe, entre otros. Los sectores menos vulnerables son la comunidad de Freshwater Bay y South West Bay, el asentamiento urbano de Old Town y Black Sand, y Dublin Bay en Santa Catalina. Por último, el sector comercial, portuario y turístico de Winston Bay es el que presenta los valores más altos en la falta de resiliencia y

fragilidad, al que se le suma Bottom House Bay; por último, la playa de Manchionnel Bay obtuvo los mayores resultados de exposición, en relación con la playa y la cobertura vegetal (Figura 20).

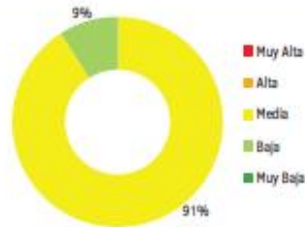


Figura 150. Porcentajes de grado de vulnerabilidad por erosión costera en la Isla de Providencia.

Figura 151. Distribución geográfica del grado de vulnerabilidad por erosión costera en la Isla de Providencia.

Figura 152. Identificación de áreas críticas de acuerdo al grado de exposición, fragilidad y falta de resiliencia en la Isla de Providencia.



— Exposición
— Fragilidad
— Falta de resiliencia

Obras de mitigación frente a la erosión costera en la vía perimetral de Providencia, sector Rocky Point.
Foto: Programa GEO - INVEMAR



Figura 20. Distribución geográfica del grado de vulnerabilidad por erosión Providencia y santa Catalina.

Fuente: Amenaza y vulnerabilidad por erosión costera en Colombia: enfoque regional para la gestión del riesgo-INVEMAR 2018.

Procesos costeros

La Corporación Autónoma para el Desarrollo del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (Coralina) ha realizado el monitoreo desde el año 1999 y a partir de él concluyen que las playas de Providencia y Santa Catalina

generalmente presentan tendencias a la acumulación de arenas con oscilaciones normales de pérdida y ganancia en algunas temporadas, donde el material ha estado circulando por los diferentes bordes de la costa cambiando constantemente la morfología del borde costero.

Pueden causar modificaciones en la línea de costa de Providencia y Santa Catalina posibles cambios en el nivel del mar, la disposición de sedimentos, el régimen de oleajes y corrientes costeras, la intensidad y frecuencia de tormentas, las intervenciones humanas, entre otras (INVEMAR, 2007). Dentro de los componentes de amenaza para las islas, la magnitud se ve valorada de manera homogénea. Por tanto, en la clasificación de sectores con mayor amenaza es más relevante la valoración por susceptibilidad, donde sobresale el área de Bottom House, y ocurrencia, representativa para el sector de South West.

La erosión en las playas⁴ de las Islas de San Andrés, Providencia y Santa Catalina amenaza a y vulnerabilidad alta para la población asentada en estas zonas de Sound Bay y Sprath Bay y a la sostenibilidad de la actividad turística, con una extensión de la línea de costa del territorio insular reportado en el IECC es de 65.2 Km (2020), Las playas de islas de Providencia y Santa Catalina por efecto del huracán Iota, fueron impactados dándose pérdida total de los bancos de arena, requiriéndose implementación de acciones recuperación y restauración de tan importante ecosistema.

Indicadores de la condición actual⁵ (Tabla 4)

- Índice de movimiento de línea de costa de la región Insular- IMLCCI: puede dar como resultado valores numéricos positivos (acreción), negativos (erosión) y cero (estable) para las islas de San Andrés y Providencia.
- Índice de erosión costera de la región Insular- IECCI: arrojará siempre valores negativos, donde el valor absoluto es la distancia/tiempo de retroceso de la línea de costa, indicando con el signo negativo la erosión costera para las islas de San Andrés y Providencia.
- Índice de acreción costera de la región Insular- IACCI: arrojará siempre valores positivos, donde el valor absoluto es la distancia/tiempo de avance de la línea de costa, indicando con el signo positivo acreción costera para las islas de San Andrés y Providencia.
- Proporción de costa que presenta erosión de la región Insular- PCECI: muestra la proporción de la línea de costa que se encuentra en erosión para las islas de San Andrés y Providencia, por tanto, los valores siempre serán positivos, donde el mínimo es cero y el máximo uno (1).
- Proporción de costa que presenta acreción de la región Insular- PCACI: muestra la proporción de la línea de costa que se encuentra en acreción

⁴ En San Andrés se ha producido pérdida de arena, retroceso de algunos sectores del litoral y destrucción de viviendas, y daño en la infraestructura vial especialmente en el sector de Sound Bay.

⁵ <https://iecc-invemar.opendata.arcgis.com/documents/d7df691c9a124f91ba471b32a25f6808/explore>

para las islas de San Andrés y Providencia, por tanto, los valores siempre serán positivos, donde el mínimo es cero y el máximo uno (1).

Tabla 4. Valores de los índices de la operación estadística para la región insular colombiana, entre los periodos 2016-2020.

Periodo	IMLCCI (metros/año)	IECCI (metros/año)	IACCI (metros/año)	PCECI	PCACI	Proporción Estable
2016-2020	0,01	-0,07	0,09	0,30	0,30	0,4

3.2 Densidad Poblacional

La proyección poblacional actual, basados en el censo 2018 para el Departamento Archipiélago define que el total de personas es de 66.012 habitantes dentro de un área de 49km² para una densidad poblacional de 1.340 Hab/km², con lo cual presenta la mayor tasa de densidad poblacional del país. Para la isla de San Andrés, se reportan 59.532 personas en un área de 27 km²; para una densidad poblacional de 2.204,8 hab/km² y para las islas de Providencia y Santa Catalina 6.480 personas; donde el 71,28% habitan en la cabecera y el 28,72% en el sector rural. Este factor influye fuertemente en las condiciones ambientales del territorio incrementando los impactos ambientales como: vertimientos de residuos sólidos y líquidos, aumento de la demanda y uso del recurso hídrico, incremento de las áreas de asentamientos humanos, contaminación de las aguas costeras, entre otros, que sumados a los efectos del cambio climático aumenta la vulnerabilidad y el riesgo del territorio. En la Tabla 5, se consolida la densidad poblacional por cada isla. (Tabla 5).

Tabla 5. Densidad Poblacional del Archipiélago de San Andrés Providencia y Santa Catalina

Lugar	Población	Extensión Km ²	Densidad (Hab/Km)
San Andrés	59.532	27	2.204,8
Providencia y Santa Catalina	6.480	22	294
Total, Archipiélago	66.012	49	1340

Fuente: Elaboración propia

La expansión urbana en la isla de San Andrés ha contado con la siguiente dinámica desde 1944 al 2007, como se observa en la (Figura 21).



Figura 21. Expansión urbana de la isla de San Andrés desde 1994 a 2007.

Fuente: CORALINA-INVEMAR 2012

En la Figura 22 se muestra la transformación del territorio en cuanto a ocupación de viviendas hasta el 2003 hasta el 2022, lo cual está asociado directamente a la densidad de la población de la isla, resaltado los mayores asentamientos en el sector norte de la isla.



Figura 22. Comparación de construcciones hasta el 2003 y construcciones del 2003 hasta el 2022

Fuente: Geografía Urbana-Actualización POT San Andrés Isla, Documento de Diagnóstico Territorial 2022

En la Tabla 6, se presenta una comparación del área del territorio, población y densidad poblacional con respecto a otras islas del caribe, y se observa que el Archipiélago presenta una densidad poblacional muy superior a las otras, siendo la mayor.

Tabla 6. Asimetría intrarregional en el poblamiento en el Gran Caribe

Isla	Área (Km ²)	Población	Densidad hab/km ²
Antigua Barbado	443	94.000	212
Bahamas	13.878	398.000	29
Barbados	431	285.000	661
Dominica	751	73.000	97
Granada	344	111.000	323
St Kitts y Nevis	261	55.400	212
San Vicente y Las Granadinas	389	110.200	283
Santa Lucía	616	189.000	307
Trinidad y Tobago	5.128	1.376.000	268
Archipiélago de San Andrés, PYSC	49	66.012	1347

Fuente: James J. 2023

Por otro lado, la población raizal en el Archipiélago representa el 42,60 %, siendo minoría en San Andrés los raizales con un el 37,50% de la población. (Figura 23. Distribución porcentual de la población raizal Figura 23).

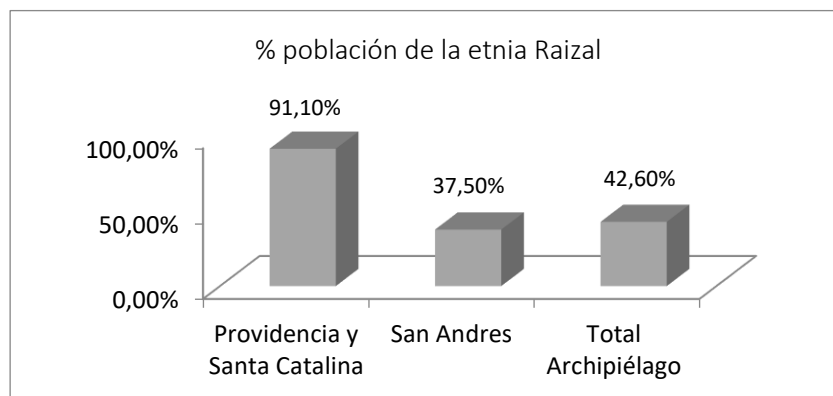


Figura 23. Distribución porcentual de la población raizal

Fuente: James J. 2023

3.3 Indicadores económicos

Desde 2010 hasta 2019, el PIB en precios constantes se caracterizó por una tendencia al alza. En 2020 el PIB fue de \$1.14 billones, una desaceleración de 19,7 % frente a la vigencia anterior, para la vigencia 2021 (\$1.4 billones) se recupera a niveles de 2019 por \$1.41 billones; finalmente para 2022 registra un incremento de 11,7 % respecto a la anterior, registrando un PIB a precios constantes de 1,565 millones. (Figura 24)

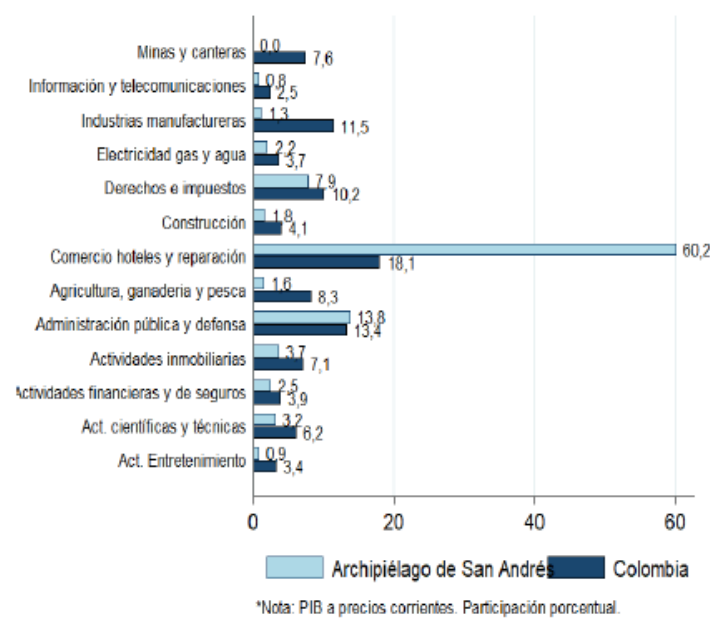


Figura 24. Composición sectorial PIB 2022

Fuente: Perfiles Económicos Departamentales Departamento de Archipiélago de San Andrés, Mincomercio 2024

Por otra parte, la pobreza multidimensional en el Departamento pasó de 7% en 2021 a 8,8% en 2022, lo que representa un aumento de 1,1 puntos porcentuales. Los componentes que tienen mayor relevancia dentro de la pobreza multidimensional fueron: inadecuada eliminación de excretas (62%), trabajo informal (58,8%), sin acceso a fuente de agua mejorada (56,8%), bajo logro educativo (26,2%), rezago escolar (21,1%), y hacinamiento crítico (12,1%); con respecto a la alimentación, se importa cerca del 90% de los alimentos que se consumen en la isla⁶(Figura 25).

Variable	Total-2021	Total-2022	Cabeceras-2022	Rural-2022	Variación
Inadecuada eliminación de excretas	72,5	62,0	62,0		-10,5
Sin acceso a fuente de agua mejorada	62,6	56,8	56,8		-5,8
Inasistencia escolar	3,2	0,7	0,7		-2,5
Rezago escolar	23,1	21,1	21,1		-2,0
Trabajo informal	60,3	58,8	58,8		-1,5
Sin aseguramiento en salud	3,4	2,1	2,1		-1,3
Barreras de acceso a servicios de salud	0,4	0,1	0,1		-0,3
Trabajo infantil	0,2	0,1	0,1		-0,1
Material inadecuado de pisos	0,4	0,5	0,5		0,1
Hacinamiento crítico	11,3	12,1	12,1		0,8
Analfabetismo	1,4	2,7	2,7		1,3
Bajo logro educativo	24,2	26,2	26,2		2,0
Material inadecuado de paredes exteriores	7,2	9,6	9,6		2,4
Desempleo de larga duración	6,8	9,7	9,7		2,9
Barreras a servicios para cuidado de la primera infancia	5,7	8,8	8,8		3,1

Figura 25. Privaciones por valor según variables

Fuente: Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), DANE 2023

Conforme a lo anterior y de acuerdo a las características de la población se resalta 2 factores que inciden en la calidad de la vida de la población del archipiélago, como la inadecuada eliminación de excretas, que va de la mano

⁶ Viabilidad Fiscal 2022 Departamento Archipiélago de SAPYSC, Dirección General de Apoyo Fiscal – MHCP

con un sistema ineficiente de tratamiento de aguas residuales y el acceso a fuente de agua mejorada, el cual se relaciona con la baja cobertura del sistema de acueducto departamental y el uso de pozos de agua subterránea como alternativa para el abastecimiento de agua y que en su gran mayoría no se encuentran en óptimas condiciones de salubridad. Todos estos factores generan un mayor riesgo para la comunidad en casos de eventos ambientales como huracanes, inundaciones, fuertes lluvias, entre otros cuya frecuencia va en aumento con el cambio climático.

3.4 Fallo de la Haya

El fallo de la Corte Internacional de Justicia de La Haya del 2012, en relación con el diferendo marítimo entre Colombia y Nicaragua ha tenido un impacto significativo en la Reserva de Biosfera Seaflower, reconocida por la UNESCO en el año 2000, afectando su extensión, biodiversidad, gestión ambiental y las comunidades locales. La reducción de la extensión de la Reserva, por la redefinición de los límites marítimos, se vería reducida a 46.4 % del área original perdiendo aproximadamente 96.464 Km² (quedando 83.536 km²) y el 53.6% del territorio del Departamento Archipiélago y el Distrito de Manejo Integrado-AMP Seaflower a 28.034 km² (Ejercicio SIG, CORALINA 2012)(Figura 26); limitando la jurisdicción y capacidad para gestionar e implementar medidas de conservación para proteger la vasta biodiversidad presentes en dichas áreas importantes para la seguridad alimentaria, la gestión del riesgo y la protección de la comunidad de las islas; lo cual se ve comprometida por la falta de coordinación y cooperación entre los países para la protección efectiva de estos ecosistemas marinos.

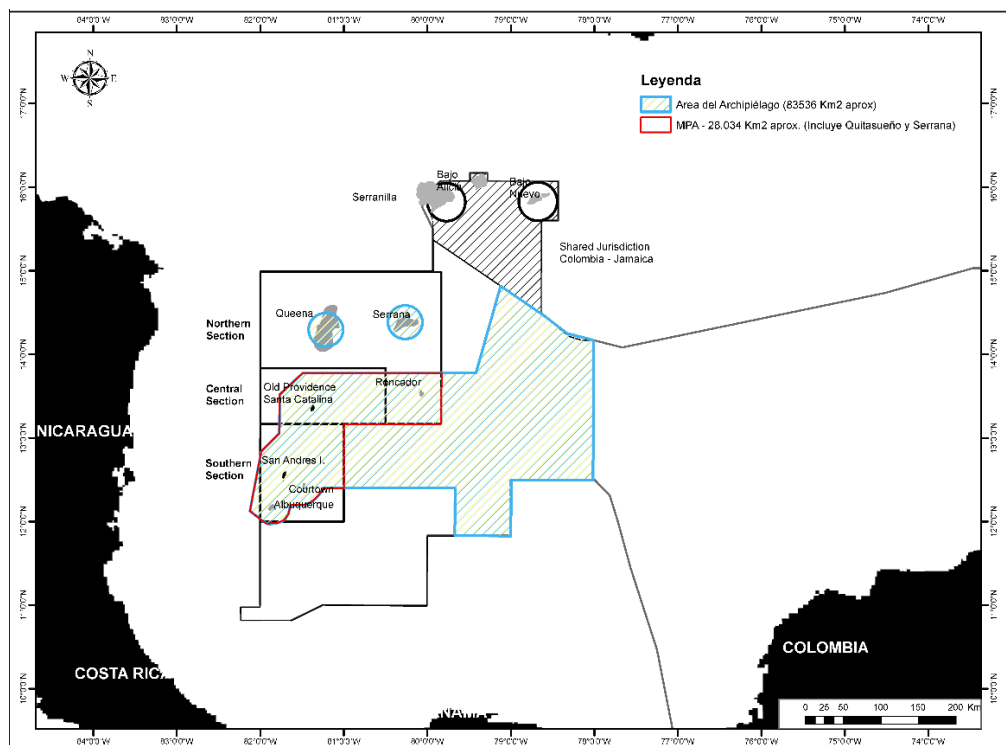


Figura 26. Redefinición limítrofe fallo de la Halla 2012.

Fuente: Coralina 2012

Así mismo afectó las actividades pesqueras de las comunidades locales en San Andrés y Providencia, ya que algunas de las zonas de pesca tradicionales quedaron bajo la jurisdicción de Nicaragua. Esto ha generado tensiones y desafíos económicos para los pescadores locales, que dependen de estos recursos para su subsistencia.

Este fallo ha subrayado la necesidad de establecer nuevos acuerdos de cooperación bilateral y multilateral para la gestión de la Reserva de Biosfera Seaflower. Estos acuerdos deben centrarse en la protección de la biodiversidad, la pesca sostenible y la preservación de las culturas locales, fomentando una gestión conjunta y sostenible de los recursos compartidos.

3.5 Turismo masivo

El archipiélago es el departamento colombiano que más depende del turismo. Mientras en los otros departamentos del país la participación del sector hotelería y restaurantes dentro del Producto Interno Bruto no sobrepasa el 5%, en el archipiélago 57% del PIB departamental es atribuido a actividades de comercio, hoteles y restaurantes para el año 2021 (DANE 2021) (Figura 27), esta proporción y la participación de la población ocupada directamente en el turismo y comercio es de 48,2% (14.000 persona) en 2019 (James J.2023).

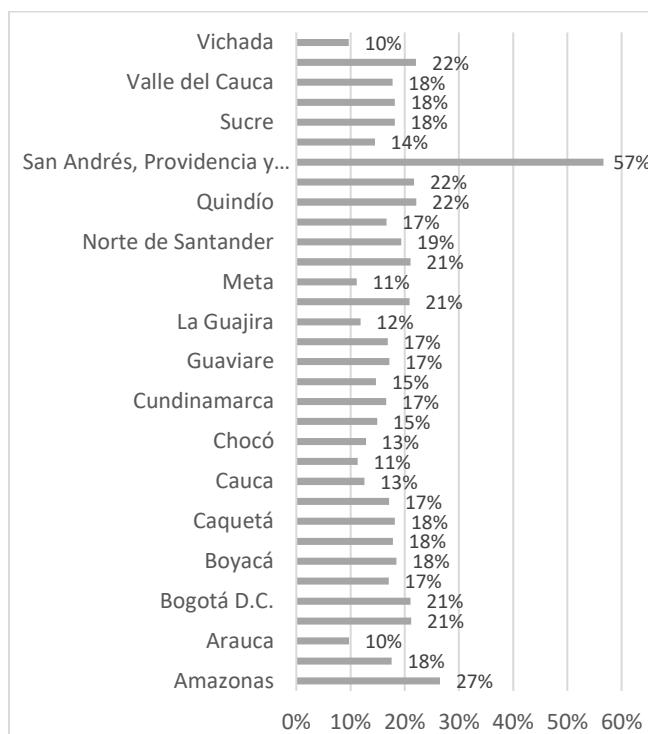


Figura 27. Porcentaje de participación del turismo en el PIB del Departamento Archipiélago 2021

Fuente: Tomado de la presentación J. James julio 2 de 2023

Las islas reciben más de un millón de turistas al año (3.500/día). 20% extranjeros y 80% colombianos; que agudiza el problema de demanda en agua (290l/día CDM SMITH 2017), generación de aguas residuales, producción de residuos sólidos, presión sobre los ecosistemas estratégicos y atractivos turísticos (Figura 28). Esta actividad económica impacta directamente los ecosistemas marinos y terrestres de las islas, bajando la calidad y afectando la salud de los organismos que son parte de ella; por lo que es preciso generar medidas de mitigación y control para la restauración y conservación de áreas degradadas.

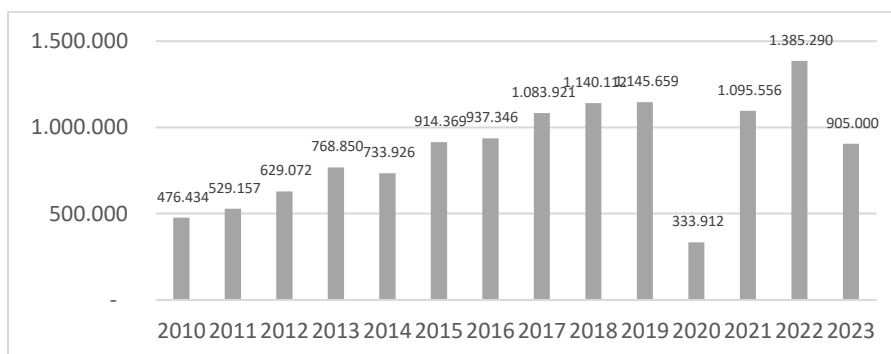


Figura 28. Flujo de turistas a la isla de San Andrés

Fuente: secretaria de turismo departamental 2023



Figura 29. Uso de playa de Sprat Bight por el turismo en San Andrés

Fuente: Archivo Digital Coralina

3.6 Pesca

La pesca artesanal es una práctica tradicional de los pobladores de la isla de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Esta ha representado un fuerte vínculo entre los isleños y el mar, y tiene gran relevancia para la economía local y la seguridad alimentaria de la isla. La producción pesquera artesanal es destinada casi en un 70 % al consumo interno (Agámez, 2004), con diversidad de especies marinas como langostas, caracoles pala, pargos, meros, chernas, sierras, jureles, dorados, atunes, barracudas, entre otros (Pedraza, 2018). Esta actividad productiva depende de la calidad de los ecosistemas marinos y costeros. Al tener ecosistemas más conservados, los recursos pesqueros podrán desarrollar sus ciclos de vida y estar disponibles para el consumo local y de exportación.

El sector de la agricultura, la ganadería, la caza, la silvicultura y la pesca tuvo un incremento en el Producto Interno Bruto (PIB) entre 2018 y 2022 en el Archipiélago, alcanzando la séptima posición en cuanto a su aporte porcentual al PIB local. Inicialmente, en 2018, sector representaba el 1.3% del PIB del departamento, y se estima que para 2022, este porcentaje se incremente al 1.6%. Conforme a la (Figura 30), el volumen de la pesquería de peces con escamas ha ido descendiendo en entre el 2016 y el 2021, en su gran mayoría realizada por los pescadores artesanales.

Año	Aprov. total (kg)	Aprov. artesanal (kg)	Aprov. industrial (kg)
2016	65.168,55	61.168,55	4.000,00
2017	171.074,80	135.584,80	35.490,00
2018	153.261,14	70.015,14	83.246,00
2019	136.452,69	87.989,69	48.463,00
2020	99.379,86	54.120,66	45.259,00
2021		55.204,50	

Figura 30. Desembarques de peces con escama en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina entre 2016 y 2021

Fuente Diagnostico POT 2022 por información suministrada secretaria de Agricultura y pesca

La dinámica de la pesquería industrial de Langosta Espinosa difiere significativamente de la pesquería artesanal en el archipiélago; la pesca artesanal es realizada por pescadores de la Isla de Providencia mientras que la industrial tiene su base en la Isla de San Andrés. La pesca industrial utiliza nasas tipo hondureño y el buceo a pulmón para capturar langostas mientras que la pesca artesanal solo utiliza el buceo a pulmón.

En cuanto a la pesca de langosta espinosa, se observa un incremento en el volumen de captura, en especial por los pescadores industriales, entre el 2016 y el 2021, pasando de 53 mil kg en el 2016 a un poco más de 100 mil kg en el 2021 sumando ambas fuentes de pesca (Figura 31).

Año	Aprov. total (kg)	Aprov. artesanal (kg)	Aprov. industrial (kg)
2016	53.374,43	732,43	52.642,00
2017	49,600	7.094,00	37.863,00
2018	84.832,70	24.162,60	60.670,10
2019	100.933,50	36.287,00	64.646,50
2020	104.413,30	35.628,30	68.785,00

Figura 31. Desembarques de Langosta espinosa en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina entre 2016 y 2021

Fuente Diagnostico POT 2022 información suministrada secretaria de Agricultura y pesca

Conforme al dato de la secretaria de agricultura y pesca departamental el volumen de pesca del Caracol para ha disminuido pasando de 10.468,90 kg en el 2016 a 9.000 kg de forma constante a partir del 2018 hasta el 2021 (Figura 32).

Año	Aprov. total (kg)	Aprov. artesanal (kg)	Aprov. industrial (kg)
2016	10.468,90	10.468,90	-
2017	13.254,00	13.254,00	-
2018	9.000,00	9.000,00	-
2019	9.000,00	9.000,00	-
2020	9.000,00	9.000,00	-
2021	9.000,00	9.000,00	-

Figura 32. Desembarques de pesca de caracol pala en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina entre 2016 y 2021

Fuente Diagnostico POT 2022 información suministrada secretaria de Agricultura y pesca

situados en las zonas fronterizas, así como los demás intereses de la comunidad relacionados con la preservación y restauración del medio ambiente;”, tal como es el Caracol Pala (strombus gigas).”

El caracol pala, *Strombus gigas*, es un gasterópodo de gran importancia comercial, siendo después de la langosta espinosa la segunda pesquería en importancia económica en el Caribe (Stoner et al. 1992). Sin embargo, *S. gigas* está sujeta a una serie de amenazas que afectan directamente su población, tales como, la sobrepesca producto de la presión que ejerce el comercio nacional e internacional, la degradación del hábitat, la extracción ilegal del recurso en épocas de veda, y la falta de control y vigilancia por parte de las autoridades. Hechos que conllevaron a que en 1992 esta especie fuera incluida en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres CITES, como también en 1994 en la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, IUCN (CITES 2003). La disminución continua y significativa de las abundancias poblacionales y desembarques en la mayoría de los países donde esta especie se distribuye ha conllevado al cierre total o parcial de las pesquerías (Glazer y Kidney 2004). Simultáneamente, Stoner y Ray (2000) evidencian el efecto Allee en las poblaciones de *S. gigas* y observaron que la disminución de las densidades de los individuos adultos de *S. gigas* afecta su reproducción: a densidades < 56 ind/ha no se observaba apareamiento y < 48 ind/ha no se producía el desove. (Forbes, et al 2012). Actualmente la pesquería de *S.gigas* está restringida solo a los pescadores artesanales y limitada al banco de Serrana; conforme a lo anterior se hace necesario generar otras estrategias e iniciativas para su conservación.

3.7 Saneamiento básico

En la isla de San Andrés, la cobertura de acueducto⁷ está dado por unidades de viviendas independientes que representa el 71%; en el área urbana es del 63%, cuyo porcentaje se debe a que la población opta por soluciones individuales como barrenos y agua lluvia, no aptas para el consumo humano; y en el área rural es de 89%, quedando por fuera la zona sur de la isla donde no existen redes de distribución (PDA 2022). El servicio es prestado con una frecuencia discontinua, existiendo sectores que siguen sin el servicio en periodos prolongados, siendo los más afectados el circuito hidráulico de la Loma y del Cove sur. La frecuencia del servicio actualmente es de 10,85 h/día para el sector urbano y de 6,93 h/día el sector rural (POT 2023).

En la isla de San Andrés, el recurso hídrico subterráneo es la fuente principal de abastecimiento de agua para el sistema público de acueducto, su posterior tratamiento, distribución y Conducción. Este tipo de agua se encuentra

7 Plan de Acción Plan Departamental de Agua 2022

almacenada en dos acuíferos denominados “Acuífero San Luis” y “Acuífero San Andrés” con una extensión aproximada de 12.5 km² y 11 km² respectivamente. La zona de recarga del acuífero ocupa una extensión de 369 ha, las cuales están localizadas en el centro de la isla y, ocupan un porcentaje del 13,5% (POT 2023), que representa características vitales de sostenibilidad, dado que tiene la categoría de zona núcleo de la Reserva de Biosfera Seaflower (Figura 34).

La oferta natural del recurso hídrico es de 6.780.243 m³/año, la cual cubre la demanda de la población de 4.566.049 m³/año, no obstante, existe una fracción (960.583,79 m³/año) de este volumen, que son consumidas sin ningún tratamiento, y considerando la calidad de las fuentes, las hace inviables sanitariamente (CORALINA 2020).

La oferta actual del sistema de acueducto es de 1.560.952 m³/año denota un déficit en aproximadamente 3.005.097m³/año del recurso, para cubrir la demanda de la población residente y flotante de 4.566.049 m³/año. (CORALINA 2020).

La disponibilidad de agua varía de acuerdo con el comportamiento climático y las precipitaciones. En época de sequía la disponibilidad de agua en el archipiélago es menor que en la época húmeda, tanto para los períodos anuales, como para los ciclos interanuales: oscilación del Sur (ENSO), “Niña” 2462 mm/año y “Niño” 1503 mm/año de precipitaciones. Estas variaciones condicionan la capacidad natural que tienen las fuentes para ofrecer agua a la población residente y flotante de forma sostenible. Es así como la oferta de los acuíferos de la isla de San Andrés está condicionada por las variables de precipitación y recarga.

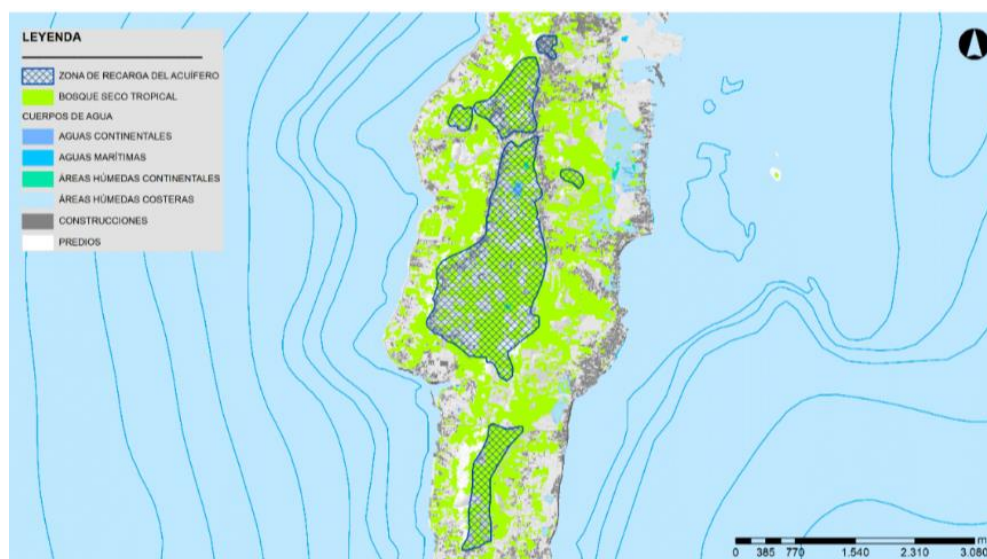


Figura 34. Zona de Recarga del acuífero de la Isla de San Andrés

Fuente: Documento Diagnostico Actualización General POT San Andrés Isla 2023, con base en Humboldt 2021

La calidad de las aguas subterráneas se ha visto afectadas por varios factores entre los cuales podemos mencionar la baja cobertura de la red de alcantarillado, la sobre explotación de acuífero, vertimiento de aguas residuales y residuos sólidos y la variabilidad climática; generan impactos como concentraciones de coliformes fecales y enterococos, alta conductividad del agua (Figura 35), entre otros; que denotan un recurso de muy baja calidad y que está siendo empleado por la población como fuente de abastecimiento.

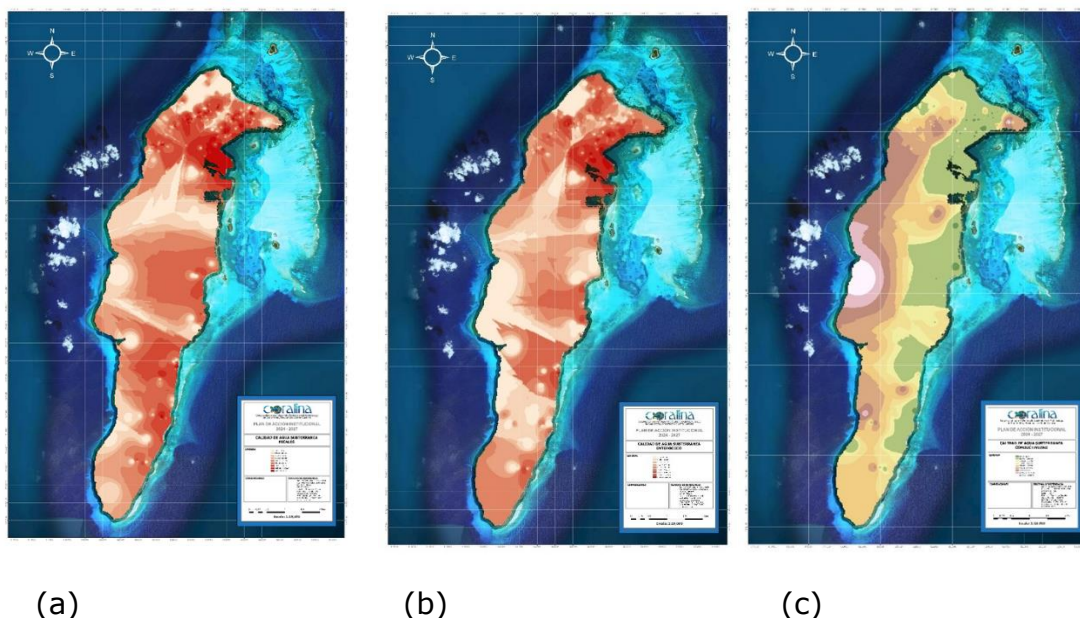


Figura 35. Concentración de coliformes fecales (a), Enterococos (b) y conductividad (c) en las aguas subterráneas

Con base en el análisis de los resultados de la red de monitoreo de 2016 y 2017, tanto en la aplicación del IRCA como en la metodología de valoración para establecer el grado de contaminación de acuíferos propuesta por CORALINA⁸, se establece que: La fuente de agua subterránea posee características que pueden causar afectación a la salud humana, si dicha agua se utiliza sin ningún tratamiento previo. Esto evidencia, además, que los puntos monitoreados están siendo afectados por tensores ambientales que introducen contaminantes al agua deteriorando su estado natural y limitando sus posibles usos. Existe un grado de contaminación significativo en el agua subterránea.

Según la caracterización de Calidad del Agua Subterránea por Unidades de Planificación Insular en San Andrés Isla, UNAL-Coralina 2018, el porcentaje de valoración de la calidad de todos los pozos analizados en este estudio (41), obteniéndose que un **93,1% presentan una calidad baja**- CB, mientras que sólo un 3,9% tiene calidad alta – CA y 3% de ellos, calidad media – CM. Este

⁸ La propuesta mencionada y la metodología para su aplicación se encuentran detalladas en el documento "CORALINA 2010, Propuesta de escala de valoración de la calidad sanitaria del agua subterránea en la isla de San Andrés.

resultado evidencia en general, la influencia de contaminantes químicos y sanitarios del medio exterior que llegan al agua subterránea deteriorando su calidad sea porque disminuye su disponibilidad para el uso doméstico y/o la hace susceptible de ser un medio de transmisión de enfermedades que pueden afectar la salud pública (Figura 36).

Valoración	Escala	Observaciones
Calidad Alta (CA)	$\leq 0,30$	Se asume para este caso, que el agua tiene una calidad alta cuando la sumatoria de los pesos de importancia de los parámetros que sean menores o iguales a 0,30. Con lo que sólo se ha excedido la norma de referencia en uno o dos de los parámetros fisicoquímicos.
Calidad Media (CM)	$\geq 0,31$ y $< 0,51$	Se asume una calidad media porque dicho rango está relacionado con parámetros fisicoquímicos y/o microbiológicos.
Calidad Baja (CB)	$\geq 0,52$ y ≤ 1	Está relacionado con parámetros de calidad cuya concentración puede ser producto, casi exclusivo, de focos de contaminación como vertimiento de aguas negras, mala disposición de aguas domésticas residuales u actividades agropecuarias.

Figura 36. Escala de valoración de calidad de agua subterránea Para San Andrés

Fuente: caracterización de Calidad del Agua Subterránea por Unidades de Planificación Insular en San Andrés Isla, UNAL-Coralina 2018

El sistema tiene cobertura respecto al área de servicio del 87 % de la zona urbana y en relación con toda la isla es del 13 %, lo que indica que el área rural es del 0 %; pero por número de usuarios conectados al sistema es del 46 % para el área urbana y del 32 % para toda la isla. Cifra inferior al promedio nacional (56,8%).

Por su parte las **Islas de Providencia y Santa Catalina** la cobertura del acueducto es del 67.56%, con una frecuencia de 23 a los sectores de Bottom House, Agua Mansa, El Bloff, Rocky Point, El Valle, Mountain, Maracaibo-Boxon y Caballete, abastecida por la planta desalinizadora de Agua Mansa y de 8 horas a parte de Bottom House Casa Baja, Southwet, High Hill, Fresh Wather, San Felipe, Camp, Old Town, Free Town, La Florida, Santa Isabel, Santa Catalina, San Juan, desde la represa de Fresh Wather (P&K 2023).

En cuanto a infraestructura de alcantarillado, existe solo en la isla de Santa Catalina, están en malas condiciones, por el huracán Iota en 2020 y actualmente se recolectan las aguas residuales bombeadas al manglar cercano, causando graves problemas de contaminación en el ecosistema.

El saneamiento de residuos sólidos en las islas es uno de los grandes problemas que afronta, asociados a la inadecuada gestión de **residuos ordinarios y especiales**, que trae como consecuencia la pérdida de la biodiversidad, disminución y culminación de la vida de los sitios de disposición final y un aumento en los sitios de arrojo clandestinos que se convierten en puntos críticos de riesgo para la salud.

Esta problemática está asociada al crecimiento de la población residente, aumento de turistas en las islas, bajas tasas de aprovechamiento, ineficientes programas de retiro de residuos especiales, baja educación ambiental, así como

la ausencia de un modelo de gestión claro y concreto de todos los residuos en el Archipiélago.

Los **residuos ordinarios no aprovechables** del archipiélago son recolectados, transportados y dispuestos en dos sitios de disposición final. El Relleno Sanitario Magic Garden, se encuentra localizado en el costado occidental de la isla de San Andrés y según datos del Sistema Único de Información (SUI) del sector de servicios públicos domiciliarios del país, se dispusieron 26.091,15 toneladas (71,5 ton/día). El otro relleno sanitario es llamado Blue Lizard se ubica en la margen noroccidental de la Isla de Providencia y se dispusieron 2.208,5 toneladas en el 2023 (6 ton/día). En total el Archipiélago dispone un total de 77,5 toneladas al día, donde la Isla de San Andrés representa el 92% y las islas de Providencia y Santa Catalina el 8%. La vida útil del Relleno Blue Lizard según el más reciente informe de vigilancia de la Superservicios al Prestador⁹ del sitio de Disposición Final, estaba calculada hasta el 2012, pero actualmente están estudiando el tiempo remanente, el cual se infiere es muy próximo. Magic Garden se encuentra en alerta por agotamiento de la vida útil¹⁰.

Los **residuos ordinarios aprovechables** del archipiélago son gestionados por un solo prestador¹¹ (organización de recicladores) con Registro Único de Prestadores (RUPS) de la SSPD, los cuales reportaron al SUI un total de 128,4 toneladas efectivamente aprovechadas en el 2023¹², de los cuales el 67% son plásticos, 25% papeles y cartones, y 9% metales. Acá se evidencia un extremadamente bajo porcentaje de aprovechamiento (0,5%) y la ausencia de aprovechamiento de corrientes de residuos como la del vidrio.

Los **residuos especiales y peligrosos**, como llantas, Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEES), aceites de cocina usados, luminarias, baterías y plaguicidas, representan una problemática significativa debido a su inadecuada gestión, lo que genera riesgos para la salud y la biodiversidad. Según el registro del IDEAM, en el Archipiélago solo existe un gestor de residuos peligrosos (RESPEL) autorizado para manejar desechos clínicos biosanitarios y cortopunzantes provenientes de hospitales, consultorios, clínicas y otros centros de salud. Por lo tanto, la gestión de otros residuos peligrosos como RAEES, baterías y plaguicidas, así como de llantas catalogadas como residuos especiales, depende de las jornadas de los planes posconsumo.

A pesar de las diversas campañas para retirar estos residuos en el archipiélago, aún se observan llantas, neveras y residuos electrónicos abandonados en espacios públicos. Según datos de CORALINA, en 2023 se extrajeron del departamento 25 toneladas de residuos especiales, de las cuales 10 toneladas correspondieron a RAEES, 9 toneladas a llantas usadas, 2.4 toneladas a medicamentos vencidos y 1.7 toneladas a luminarias. Esto indica que los RAEES

⁹ PROVIDENCE AND KETTLINA UTILITIES COMPANY SAS ESP – P&K SAS ESP

¹⁰ Informe de Vigilancia de la Superservicios – 11 de marzo de 2022.

¹¹ SHOONER BIGHT ETHNIC ASSOCIATION

¹² Comunicación 20244301537081 del 6 de mayo de 2024 de la SSPD

y las llantas son prioritarios para mejorar su gestión, ya que son los más generados y la inexistencia de gestores obliga a retirarlos de la isla, con los sobrecostos que este transporte conlleva.



Figura 37. Disposición inadecuada de residuos especiales en zonas privadas y áreas de manglar

Fuente: Archivo personal G. Peñaloza

3.8 Ecosistemas estratégicos

Continuación se relacionan los ecosistemas de gran importancia ambiental para la RB Seaflower que además contemplan los parques naturales de orden nacional como el PNN Old Providence Mc Bean Lagoon Park, DMI- Área marina Protegida Seaflower y los regionales como Jhonny Cay Regional Park, Old Point Mangrove Park, The Peak Regional Park cuyas declaratorias fueron importantes para la conservación de los ecosistemas terrestres y marinos del territorio insular.

3.8.1 Arrecifes

Los arrecifes coralinos del archipiélago son la mayor área coralina de Colombia, albergando, representan más del 70% de los arrecifes del país; allí se han reportado 89 especies de corales, diversidad similar a la de la mayoría de los arrecifes del Caribe; desafortunadamente, **estos arrecifes están en riesgo de desaparecer debido a eventos naturales y acciones humanas**. Los servicios ecosistémicos del archipiélago están valuados entre 267.000 y 353.000 millones de dólares al año, y comprenden la producción de alimento, protección costera, turismo, materias primas, recursos genéticos, y soporte a la navegabilidad; en particular se estima que de sus aguas se obtienen aproximadamente 156 toneladas de langosta y 182 toneladas de pescado a través de la pesca artesanal.

En particular para la isla de San Andrés se ha reportado 41 especies de corales y al menos 16 agentes que pueden deteriorar la salud arrecifal. Estos incluyen la enfermedad de banda blanca y banda negra, la enfermedad de pérdida de

tejido en corales duros, entre otras, el blanqueamiento coralino, sobrecrecimiento por ascidias, macroalgas y esponjas. La enfermedad de banda blanca se ha reportado afectando principalmente a corales del género *Acropora* en el canal de entrada de embarcaciones, mientras que la enfermedad de anillos blancos en *Agaricia* spp. En el área de Providencia y Santa Catalina se reportan 40 especies de coral, y al menos 8 tipos de enfermedades (palidecimiento, blanqueamiento, plaga blanca, banda blanca, banda negra, banda amarilla, lunares oscuros y lunares claro).

Los arrecifes de coral brindan diferentes servicios a las comunidades que habitan en las zonas costeras e insulares. Uno de los principales servicios ecosistémicos es atenuar la energía del oleaje que incide sobre las costas, permitiendo así desarrollar actividades recreativas, la navegación y la instalación de infraestructura costera como muelles y puertos, entre otras. Algunas estimaciones del Archipiélago indican que las barreras de coral pueden atenuar hasta el 63 % de la energía y la altura de las olas incidentes sobre las islas (Prato et al., 2019). Las barreras coralinas del archipiélago tienen la misma dimensión o estado de desarrollo, y la menor extensión de la barrera de coral de la isla de Providencia podría hacerla más expuesta a mayor oleaje, como ha sido observado. Desafortunadamente, los arrecifes de coral son ecosistemas frágiles y de lenta recuperación, y las primeras evidencias han mostrado una severa afectación de las barreras del coral del archipiélago, lo cual puede incrementar la vulnerabilidad de las islas a eventos futuros en un grado aún desconocido. Conforme a la Tabla 7 se consolida la extensión del ecosistema de coral para el Archipiélago.

Tabla 7. Distribución de arrecifes de coral para el archipiélago

Ubicación	Extensión (Ha)
Isla de San Andrés	2.319,52
Providencia y Santa Catalina	12.277,47
Bajo Alicia	22.825,41
Cayo Bolívar	2.339,22
Albuquerque	3.438,34
Bajo Nuevo	8.189,74
Quitassueño	70.750,37
Roncador	1.934,70
Serrana	25.302,28
Serranilla	19.862,30

Fuente: INVEMAR (2021)

En los últimos años, se han presentado o incrementado algunos tenses que están afectando la salud de los arrecifes coralinos del Archipiélago. Una de estos es **la enfermedad de pérdida de tejido en corales duros SCTLD** (por sus siglas en inglés). Esta es considerada una de las principales amenazas que presentan los arrecifes coralinos del Gran Caribe en la actualidad. La SCTLD se caracteriza por lesiones agudas multifocales que en algunos casos están precedidas por un margen de blanqueamiento las cuales constituyen la pérdida

de tejido en distintas áreas de la colonia, la progresión de las lesiones en una colonia es rápida en comparación con otras enfermedades de los corales y, en la mayoría de los casos, la infección conduce a la mortalidad completa de la colonia en un tiempo de semanas a meses (Neely et al., 2020).

Para Colombia, esta enfermedad fue reportada por primera vez en el 2021 en los cayos de Serranilla y Bajo Nuevo en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina por parte de CORALINA. En los meses posteriores, se reportó también para los cayos de Serrana y Quitasueño (los reportes se pueden encontrar en <https://www.agrra.org/coral-disease-outbreak/>), y finalmente, en septiembre de ese mismo año se observó por primera vez en el sector oriental de la isla de San Andrés. Actualmente, se estima se encuentra en todos los arrecifes del Archipiélago.

Se ha encontrado que esta enfermedad afecta al menos a 34 especies de corales escleractineos (AGRRA, <https://www.agrra.org/coral-disease-outbreak/>), las cuales son especialmente aquellas longevas y de crecimiento lento.

Durante el 2023, se realizó evaluación del estado de la SCTLD en cuatro zonas del Archipiélago: 1. San Andrés, 2. Providencia y Santa Catalina, 3. Cayo Bolívar y 4. Cayo Albuquerque.

Los resultados de la isla de San Andrés indican que en el mes de septiembre de 2022 la enfermedad SCTLD estaba restringida al costado occidental de San Andrés, entre los sitios conocidos como West Point y Reggae Nest, sin embargo, para julio/agosto 2023, la enfermedad ya se había propagado a todos los arrecifes de la isla. La prevalencia de SCTLD aumentó en el 2023 en todas las estaciones con respecto al 2022 (el promedio en San Andrés paso de 5.49%. a 25.13%).

Algunas de las especies más afectadas por esta enfermedad son el coral pilar (*Dendrogyra cylindrus*) y el coral laberinto (*Meandrina meandrites*), para los cuales entre 2022 y 2023 se observó una pérdida total de las colonias en las estaciones evaluadas. Por otro lado, otra de las afectaciones más evidentes en este ecosistema y que se ha ido incrementando es el blanqueamiento de coral que de acuerdo a los últimos monitoreos para la Isla de San Andrés se encuentran en rangos del 39,1 – 54,0%, para las Islas de Providencia y Santa Catalina entre el 4,8 - 6,5%, para Cayo Bolívar entre 9,7 - 11,0% y Cayo Albuquerque entre 4,2 - 4,8%, esto es asociado a las altas temperaturas del agua marina que oscilan entre los 27 a 29°C (Figura 38).

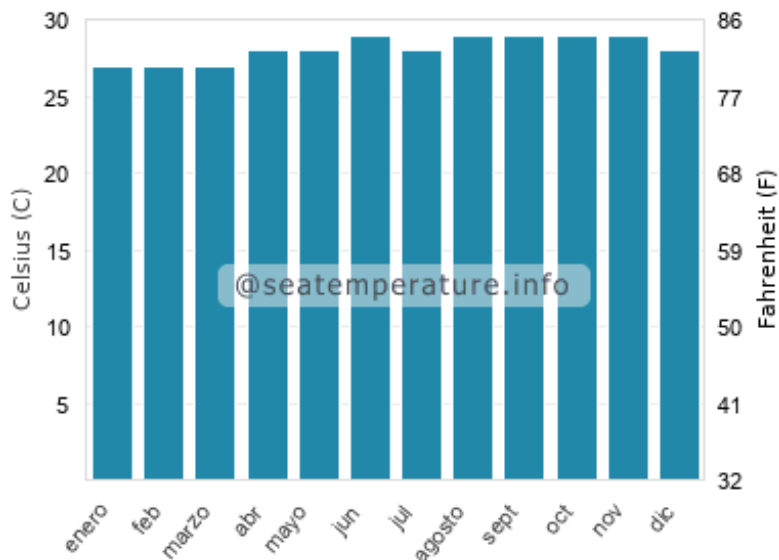


Figura 38. Temperaturas del agua marina y proyecciones 2024

Fuente: <https://seatemperature.info/es/isla-de-san-andres-temperatura-del-agua-del-mar.html>

3.8.2 Pastos marinos

Los Pastos Marinos o Fanerógamas Marinas son plantas vasculares con flores que dan lugar a formaciones vegetales muy características en las aguas litorales denominadas comúnmente praderas de pastos, el cual es un ecosistema marino conformado por flora y fauna muy particular en estrecha asociación con los manglares y arrecifes coralinos. La fuerte interacción entre estos tres ecosistemas (manglar-pastos-arrecifes de coral) se da como el elemento clave para el análisis ecológico de la región del Gran Caribe. Las praderas de pastos marinos en el Caribe colombiano ocupan una extensión total de 43.223 hectáreas (Díaz et al., 2003) y en la Reserva de Biosfera Seaflower presentan una extensión de 2.006 hectáreas.

Son un grupo taxonómico de amplia distribución con aproximadamente 60 especies comparadas y actualmente 10 de las 72 especies que se reportan se encuentran en riesgo de extinción y tres en peligro crítico (Short et al., 2011). En el Gran Caribe, se han registrado nueve especies de pastos marinos, de los cuales seis están representados en el Caribe colombiano; en la Reserva de Biosfera Seaflower están presente cuatro especies *Thalassia testudinum*, *Syringodium filiforme*, *Halodule wrightii* y *Halophila decipiens* (Mejía-Ladino et al., 2008 (<https://observatorio.coralina.gov.co/>)).

En la Isla de San Andrés se ha reportado la pérdida progresiva de algunos parches de pastos marinos. Un ejemplo de esto es la pradera de pastos marinos de Haynes Cay la cual ha presentado una pérdida de alrededor de 623.211 m² en los últimos 20 años, y se considera que puede reducirse aún más, ya que se encuentra en el área de tránsito masivo de embarcaciones turísticas, lo cual aumenta el movimiento del agua, generando erosión e influyendo en la

disminución de la longitud de la hoja (de los Santos et al., 2016; Guerra et al.), 2020). Con este tipo de pérdidas progresivas se prevé también la pérdida de servicios ecosistémicos como la prevención de la erosión de la línea de costa. De igual forma disminuye los servicios asociados con la mitigación y adaptación al cambio climático, como almacenamiento de gases de efecto invernadero.

3.8.3 Playas



Figura 39. Panorámica Playa de South West Bay Providencia isla

Fuente: archivo digital Coralina

Las playas de Providencia se componen de arenas coralinas y terrígenas finas, con pendientes del frente de playa entre 4 y 12° y bermas bien definidas por dunas incipientes con vegetación y escarpes de playa. Para San Andrés, tienen amplitudes variables entre los 10 y 15 m y pendientes del frente de playa entre 8 y 10°. Como rasgos erosivos presentan escarpes de playa y palmeras desarraigadas, erosión de la banca inferior de la vía circunvalar. (Coralina-INVEMAR. 2012).

San Andrés isla cuenta con aproximadamente 7 km de playas distribuidas en cinco sectores Spratt Bight, Rocky Cay, Sound Bay al oriente y la zona entre Hotel Decameron hacia sectores de Tom Hooker, Elsy Bay en el suroriente. Además, cuenta con unas pequeñas entre las que se encuentra Sarie Bay, Decameron Mar Azul, Ginnie bay (INVEMAR 2019), en la isla de San Andrés se reconocen 15 playas marítimas (Tabla 8) (Resolución 061 de 2019 de

CORALINA) de las cuales 9 son consideradas turísticas. **En Providencia y Santa Catalina** se reportan más 3,6 Km ubicadas al noroccidente y al sur de la isla.

Tabla 8. Dimensiones reportadas para las playas de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, 2019.

Ubicación	Playa	Longitud (m)	Ancho promedio (m)
San Andrés ¹³	Spratt Bight	1590	
	Cocoplum	40-50	16
	Rock Cay	790	
	Johnny Cay ¹⁴	490	
	Sound Bay		
Providencia y Santa Catalina ¹⁵	Old John	83	10
	Fort Bay	67	10
	Wiston Bay	56	10
	Black Sand Bay	847	4
	Old Town Bay	262	4
	Allan Bay	120	4
	Fresh Water	247	Al sur 13 Norte 1 a 10
	South West Bay	925	4-10
	Manchinneel Bay	578	6
	Bottom House	125	5

Fuente: INVEMAR 2019

Este ecosistema está siendo afectado por la variabilidad climática, generando procesos erosivos principalmente, sumados a los impactos generados por el turismo por el uso y densidad, el vertimiento de aguas residuales y el vertimiento de residuos sólidos. En el capítulo de vulnerabilidad al cambio climático se presenta con mayor ampliación la situación de las playas.

3.8.4 Manglares

En la isla de San Andrés cuenta con una extensión de manglar de 178,69 ha y la isla de Providencia, con una extensión de 64,4 ha (CORALINA SIG, 2023) (Figura 40). En ambas islas, se registra la presencia de las cuatro especies de mangle principales del Caribe colombiano: *Rhizophora mangle* (mangle rojo), *Avicennia germinans* (mangle negro), *Laguncularia racemosa* (mangle blanco) y *Conocarpus erectus* (mangle botón o zaragoza).

En la zonificación de las áreas existentes corresponden a 159,92 ha para Zona de Preservación, 80,88 ha para Zona de Uso sostenible y **19,03 ha Zona de Restauración**.

En este ecosistema encontramos afectación por territorios artificializados de aproximadamente 10 ha.

¹³ INVEMAR. 2014. Erosión costera en la isla de San Andrés. Informe final. Actividad GEO, BPIN INVEMAR. 53 p.

¹⁴ Perimetralmente tiene 790 m, la playa ubicada al suroeste tiene 490m

¹⁵ INVEMAR. 2013. Vulnerabilidad por erosión costera en las Islas de Providencia y Santa Catalina. Informe final. Actividad GEO, BPIN INVEMAR. 110 p.

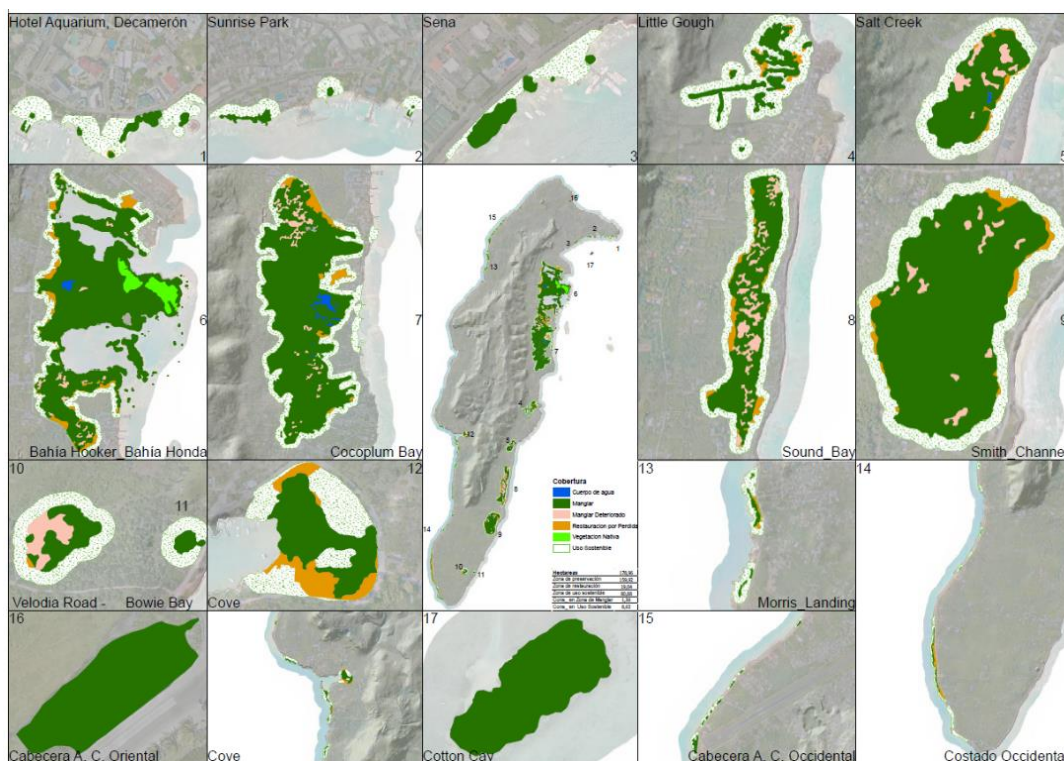


Figura 40. Ecosistema de manglar de la isla de San Andrés

Fuente: Coralina 2023

Par a la isla De Providencia de acuerdo con las actividades de campo y de revisión en SIG de CORALINA 2023, se establece un total de 64.5 ha de manglar de las cuales 7,7 ha son zona de conservación y **56,89 ha zonas de restauración** (Figura 41).

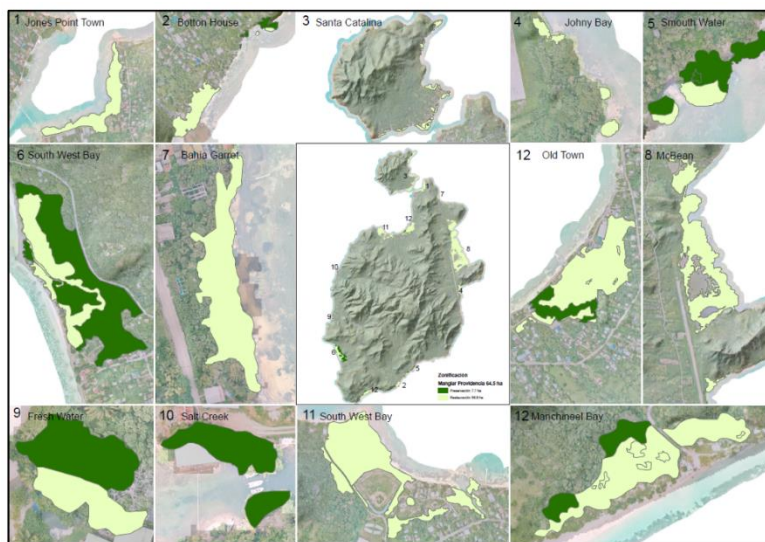


Figura 41. Ecosistema de manglar isla de Providencia

Fuente: Coralina 2023

Los manglares de Providencia y Santa Catalina fueron fuertemente afectados por el paso del Huracán IOTA en el 2020. Según los monitoreos de la Expedición Cangrejo negro, el 23 % de la cobertura de manglar se clasificó muy afectada, mientras que el 56 % y el 21 % de la extensión se identificaron como medianamente y poco afectada, respectivamente (Invemar, 2021). De las especies de manglar la más afectada fue el mangle rojo (*Rhizophora mangle*) y las zonas donde predomina esta especie, es en el PNN Old Providence McBean Lagoon, Jones Old Point, Santa Catalina, fueron las que sufrieron los mayores impactos comprometiéndose la regeneración natural (IVEMAR 2023) (Figura 42).

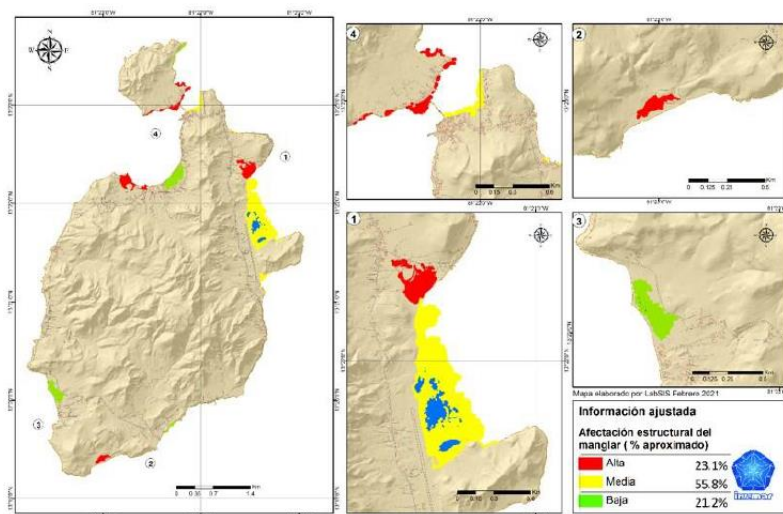


Figura 42. Calificación cualitativa del impacto global del huracán IOTA en los manglares de Providencia y Santa Catalina afectada por el huracán IOTA. 1. Parque McBean Lagoon; 2. Manzanillo; 3. Southwest; 4. Santa Catalina (rojo) y Jones Point Town (amarillo). Tomado reporte Expedición Cangrejo Negro (INVEMAR 2020).

3.8.5 Humedales

La isla de San Andrés, se identificaron 70 ecosistemas de humedal propios de la plataforma terrestre, 35 (50%) son interiores, 31 (44%) marinos y cuatro (6%) artificiales; de los 35 humedales interiores existentes, 10 son manantiales semipermanentes (29%), nueve son pantanos de agua dulce estacionales (26%), cuatro son pantanos de agua salobre estacionales y otros cuatro son pantanos de agua dulce estacional con vegetación arbustiva. En el ámbito marino, predomina la tipología de humedales intermareales arbolados con 14 de los 30 sistemas identificados (45%), seguidos por las cuevas kársticas subterráneas que integran 12 humedales (39%) y por último los pantanos y esteros intermareales (CORALINA-ALMA 2014) (Tabla 9).

Tabla 9. Complejo de humedales de la isla de San Andrés Isla

Cuenca	Complejos			Humedales		
	No	Extensión (ha)	%	No	Extensión (ha)	%
Norte	7	25,3	9,44	14	9,52	9,0
El Cove	6	12,8	4,77	11	5,7	5,4
Oriente	5	191,9	71,4	16	82,1	77,6
Occidente	10	22,2	8,25	20	1,99	1,9
Sur	2	16,2	6,03	9	6,48	6,1
TOTAL,	30	268,4		70	105,8	100%

Fuente: Elaboración propia tomado de Fundación Alama (2014)

De acuerdo con la propuesta de zonificación para el ordenamiento y gestión de los complejos de humedales identificados de la Fundación Alma (2014), en el caso de la isla de San Andrés, la zonificación se desarrolló para cada uno de los complejos de humedales y sistemas ecológicos de influencia, definiendo así 197 hectáreas de protección, 55.7 hectáreas para la restauración y 193 hectáreas de amortiguación y manejo sostenible. Adicionalmente, se llevó a cabo la priorización para el desarrollo de acciones inmediatas de gestión y manejo, que permitió definir los complejos Swamp South, Big Pond y Jim Pond, como altamente prioritarios.

Actualmente en la isla de San Andrés se viene generando una afectación a este importante ecosistema por la invasión de construcciones ilegales el cual se estima alrededor de 987 (POT 2023) (Figura 43); que influye directamente en la modificación de los servicios ecosistémicos propios de los humedales como regulación hídrica, calidad de agua, pérdida de la biodiversidad, entre otros.

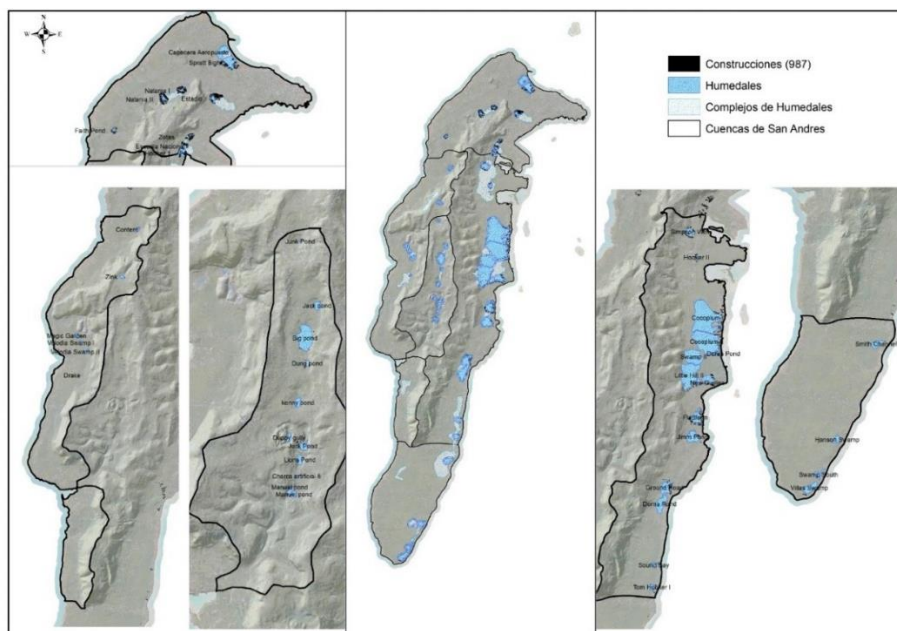


Figura 43. Humedales de la isla de San Andrés

Fuente: Coralina 2023

Para la isla de Providencia se identifican 57 ecosistemas de humedal propios de las plataformas terrestres de Providencia y Santa Catalina identificados, los cuales se desarrollan en tres ambientes: marino, interior y artificial; se distribuyen en ocho de las 11 microcuencas existentes en Providencia y Santa Catalina, siendo la microcuenca de San Felipe la que mayor cantidad de humedales integra, seguida por la microcuenca Bowden y Gamadith. Además, se encontró que el 84% de estos humedales (48) son interiores, y la mayoría pertenece a la tipología de manantiales permanentes.

3.8.6 Bosque Seco Tropical (Bs-T)

Según Ruiz, *et al*, 2005¹⁶ el estudio de las 657 propiedades, que midieron en 1992 al menos 45 por 70 metros, y cubrieron una extensión de 14.14 km², se encontró que Providencia ha sufrido un proceso de forestación entre los años de 1944 y 2000.

La mayoría del proceso de recuperación del bosque ha ocurrido en el Sur y en el Este de la Isla. A pesar de los ascensos y descensos de la cobertura boscosa entre las ventanas observadas, con la cobertura de bosque más baja registrada para 1969, se evidencia que Providencia ha incrementado su área de bosque, proceso que se aceleró desde el año de 1970. Se observa que el bosque secundario está representado en su mayoría por el grupo de edad más viejo (>56 años), y en segundo lugar por el grupo más joven (<6 años) (Figura 44). Los bosques más viejos se encontraron en Nan Hill en el Oeste de la isla y alrededor de las faldas de Big Hill y Big Mountain en el Sureste de la isla.

¹⁶ Revista de Investigación ISSN-16576772 Vol. 5 No 1: 141-152 / Enero - junio 2005



Figura 44. Cambio de la cobertura boscosa en providencia entre 1944 y 2000
Para propiedades al menos 45 por 70 metros

Fuente: Revista de Investigación ISSN-16576772 Vol. 5 No 1: 141-152 / Enero – junio 2005

El 70% de las islas es el resultado de la dinámica de la cobertura boscosa, ya que el 30% restante se refiere a cuerpos de agua, arena, coberturas impermeables, como vías, pista del aeropuerto, construcciones, manglares y predios más pequeños a la unidad mínima de mapeo. Según estos resultados, la cobertura boscosa en las islas de Providencia y Santa Catalina se recuperó entre 1944 y 2000 (Ruiz et al., 2005b), mientras que entre el 2000 y 2005 hubo pérdida del bosque. Se documenta que mientras para el período 1944 a 1969 hubo un decrecimiento del área boscosa, para 1984 se logró un crecimiento del bosque secundario y luego entre 1984 y 1990 vuelve a decrecer. De acuerdo con estos resultados, la recuperación del BsT observada entre 1944-2000 es la mayor registrada para los 60 años del periodo de observación, mientras que entre el 2000 y 2005 la cobertura boscosa se reduce a niveles comparables con los observados en 1990 por Ruiz (2002), (Figura 45).

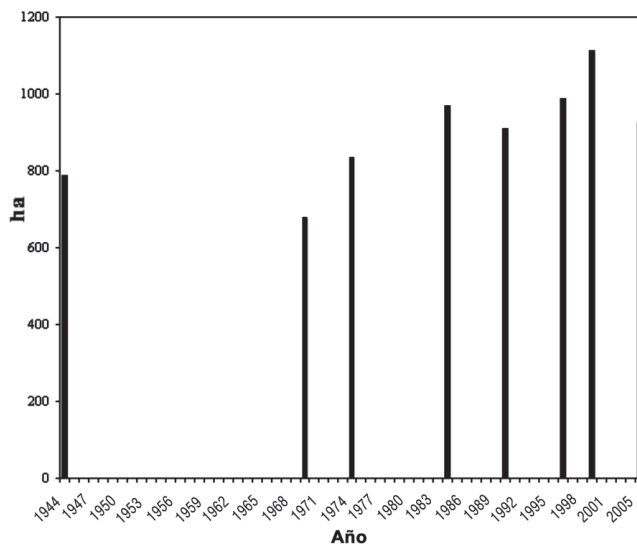


Figura 45. Cobertura del bosque seco tropical en las islas de la vieja Providencia y Santa Catalina en predios de al menos 45 por 70 m, 1944 a 2005.

Fuente: Ruiz, et al 2005.

Los resultados de la Expedición Cangrejo Negro 2021¹⁷ reportan para Providencia y Santa Catalina después del paso del Huracán Iota que, los fragmentos de bosques estudiados exhibieron una reducción del 37.5% de la riqueza de especies, 34% de su diversidad, y un aumento en la dominancia de pocas especies (15.5%). Lo cual en algunos casos corresponde la predominancia de especies con potencial invasor como el Cockspur (*V. collinsii*) y el Wild tamarind (*Leucaena leucocephala*). Adicionalmente, las clases diamétricas y de alturas de gran tamaño ($DAP > 20\text{cm}$, $\text{Alturas} > 15\text{m}$), presentaron los mayores índices de mortalidad y cambio negativo del área basal por unidad de área. De tal forma, se recomienda que las acciones de restauración estén orientadas en enriquecer este ecosistema con especies nativas, tanto áreas productivas (patios isleños y potreros de ganado), como en áreas de bosque y sucesiones que se encuentran sin uso actual. Donde las metas de rehabilitación del componente de diversidad deben promover un aumento en el número de especies alrededor del 45%, respecto a las que se cuantifiquen en los predios de siembra.



Figura 46. Impacto del Iota sobre el ecosistema de bosque sector Mountain-Providencia, 2020

Fuente: Archivo personal G. Peñaloza.

¹⁷ Expedición Cangrejo Negro 2021, Informe técnico, Instituto Humboldt

3.9 Cobertura de la tierra y análisis de transformación

Isla de San Andrés

Las coberturas encontradas en la Isla de San Andrés, para el periodo 2021, en una extensión de 2690,7 ha, evidenciando 88 categorías, 50 para territorios artificializados, 16 correspondientes a territorios agrícolas, 13 en la categoría de bosques y áreas seminaturales, 3 para áreas húmedas y 6 para la categoría de superficies de agua. La cobertura de mayor relevancia para el Nivel 1 a bosques y áreas seminaturales (código 3) con un valor porcentual de 44,0% de la superficie evaluada, correspondiendo a 1184,7 ha, en segundo lugar, se ubican los territorios artificializados (código 1) con 771,4 ha, representando el 28,7%; con 718,1 ha, están los territorios agrícolas (código 2) con un valor porcentual de 26,6%, con 10,1 ha y 0.37% se tienen las áreas húmedas y finalmente la categoría de superficies de agua con 6,4 ha y 0,2%. Tabla 10;(Figura 47)(IDEAM 2021).

Tabla 10. Distribución porcentual de las coberturas de la tierra CORINE nivel 1 en la Isla de San Andrés. IDEAM 2021

Cobertura Nivel 1	Área (ha)	Área (%)
1.TERRITORIOS ARTIFICIALIZADOS	771.389	26.669
2.TERRITORIOS AGRÍCOLAS	718.086	26.689
3.BOSQUES Y ÁREAS SEMINATURALES	1184.656	44.028
4.ÁREAS HÚMEDAS	10.132	0.377
5.SUPERFICIES DE AGUA	6.395	0,238
TOTAL, GENERAL	2690,658	100

Fuente: Elaboración propia modificado de IDEAM (2021)

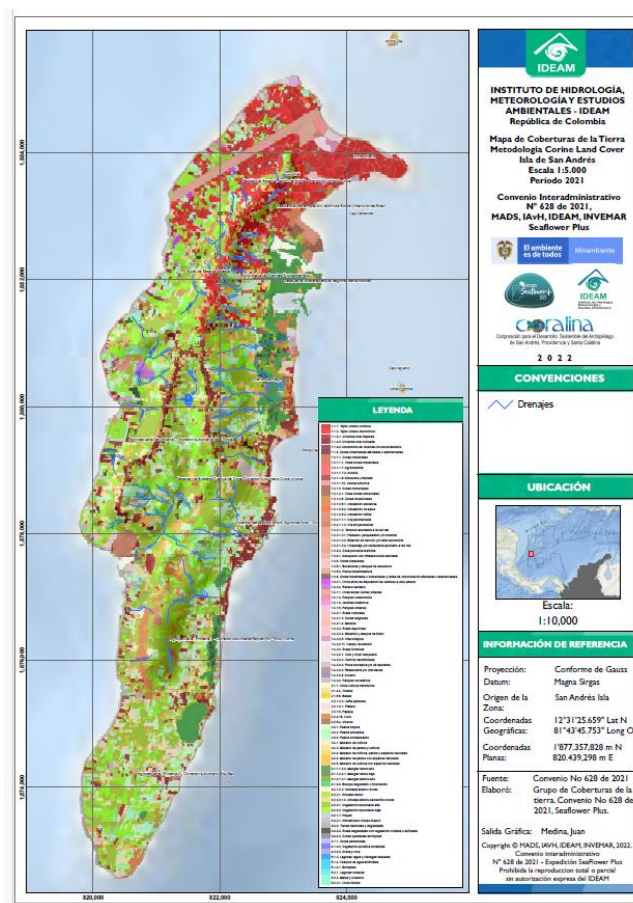


Figura 47. Mapa cobertura de la tierra metodología Corine Land Cover Isla de San Andrés.

Fuente: IDEAM2021

Islas de Providencia y Santa Catalina

Las coberturas de la tierra presentes en las Islas de Providencia y Santa Catalina para el periodo 2021, en términos generales se encontraron 86 tipos de coberturas, 34 para territorios artificializados, 11 correspondientes a territorios agrícolas, 29 en la categoría de bosques y áreas seminaturales, 4 para áreas húmedas y 8 para la categoría de superficies de agua. La cobertura de mayor relevancia para el Nivel 1 es la de **Bosques y áreas seminaturales** (código 3) con un valor porcentual de 74,2% de la superficie evaluada, correspondiendo a 1628,1 ha; en segundo lugar, se ubican los **Territorios agrícolas** (código 2) con 350,1 ha, representando el 15,9% del área; con 187,4 ha tenemos a **los territorios artificializados** (código 1), conformado en un alto grado por áreas de viviendas e infraestructura comercial y dotacional que se ha concentran alrededor del anillo vial que rodea la Isla, representando tan solo el 8,5%; finalmente se tienen a las **superficies de agua** (código 5) y las **áreas húmedas** (código 4) con valores porcentuales de 1,0% (21.4 ha) y 0,2% (5.0 ha) respectivamente (Tabla 11) y (Figura 48), (IDEAM 2021).

Cobertura Nivel 1	Área (ha)	Área (%)
1.TERRITORIOS ARTIFICIALIZADOS	187.430	8.550
2.TERRITORIOS AGRÍCOLAS	350.093	15.971
3.BOQUES Y ÁREAS SEMINATURALES	1628.074	74.272
4.ÁREAS HÚMEDAS	5.025	0.299
5.SUPERFICIES DE AGUA	21.424	0.977
TOTAL, GENERAL	2192.044	100

[illegible]

Fuente: IDEAM2021

Las diferentes dinámicas encontradas en la Isla de San Andrés teniendo en cuenta las coberturas de la tierra que cambiaron del periodo 2018 al periodo 2021. De las 2690,6 ha el 74,6% no presentó ningún cambio, por tanto, el 25,3% presentó cambios representado en un área de 681,60 ha.

Entre las coberturas persistentes, resalta la vegetación secundaria alta, que representa la mayor área en persistencia con 523,1 ha y 19,4%, segundo, el tejido urbano continuo con 191,0 ha (7,1%), 189,7 ha (7,1%) y la vegetación secundaria baja, y los pastos limpios con 157,1 ha (5,8%), manglar denso alto con 125,7 y 4,6%. **Según el nivel 1 de la leyenda CORINE, se evidencia una disminución respecto al área en la categoría de bosques y áreas seminaturales, aunque este cambio solo representa un 1,5% del área,** es representativo y se evidencia en la pérdida de coberturas como vegetación secundaria alta por procesos de antropización, esto se observa en el aumento considerable de los territorios artificializados en un 1,2%.

Para el caso del análisis de la dinámica entre los periodos 2018 y 2021 en la Isla de San Andrés se muestra el porcentaje que SI presento cambio, el 7,5% está relacionada con dinámicas normales o tradicionales, en el 6,6% el cambio fue de regeneración o ganancia de la cobertura natural y en el 7,6% la transformación llevó a la pérdida de la cobertura, Adicionalmente, en el 3,8% los cambios en las coberturas no se consideran significativos o corresponde a un tipo de cambio diferente a las categorías anteriores (Figura 49) se evidencian geográficamente las dinámicas descritas.

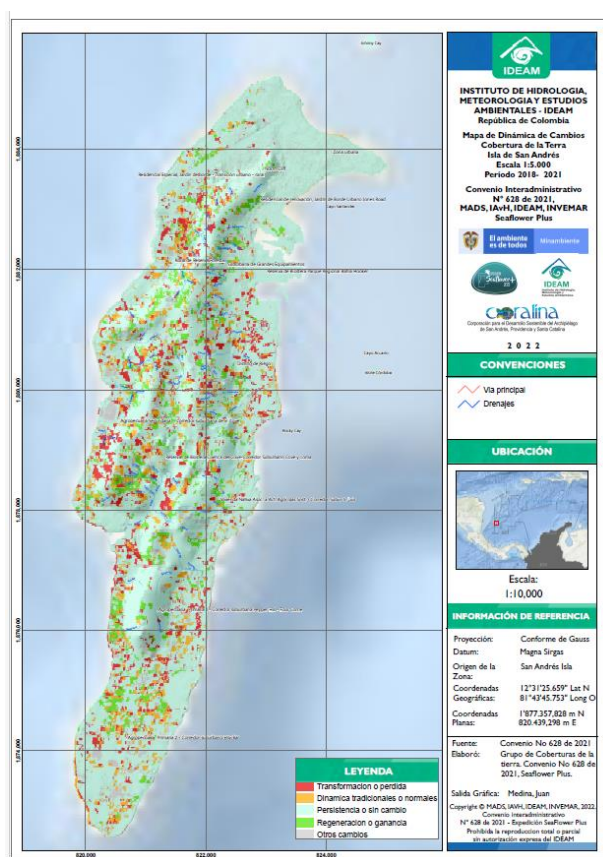


Figura 49. Mapa Dinámica de Cambio cobertura de la tierra isla de San Andrés

Fuente: IDEAM2021

La distribución del cambio de las coberturas en porcentaje de área para cada uno de los indicadores donde el indicador sin cambio es el más relevante en área con el 71,5%, le sigue la intensificación de cobertura agropecuaria tiene el 5,4%, y la pérdida de coberturas naturales a otro tipo de cobertura con 5,3%.

En relación a los indicadores de cambio de la dinámica transformación o pérdida de la cobertura, en la (Tabla 12); se resume la distribución y porcentaje de área para cada uno, encontrando que la pérdida de coberturas naturales a otro tipo de cobertura es el de mayor relevancia con 144,3 ha y 5,4%, le sigue el crecimiento de territorios artificializados (urbanización) con 38,2 ha y 1,4%, después áreas degradadas con vegetación volcada o defoliada con 19,2 ha y 0,7%, en menor medida el área para los indicadores de alteración de la estructura del bosque, zonas urbanizadas afectadas o abandonadas y perdida de estructura de la vegetación secundaria alta con 0,06%, 0,04% y 0,01% respectivamente.

Tabla 12. Distribución de los indicadores de transformación en área y porcentaje en la Isla de San Andrés

No Indicador	Indicador	Área (ha)	Área (%)
10	Perdida de cobertura naturales a otro tipo de cobertura	144,286	5,362
13	Urbanización	38,236	1,421
11	Áreas degradadas con vegetación volcada o defoliada	19,160	0,712
8	Alteración de la Estructura de Bosque	1,562	0,058
12	Zonas urbanizadas afectadas o abandonadas	1,105	0,041
9	Perdida de estructura de la vegetación secundaria alta	0,290	0,011
TOTAL		204,6396	7,6056

Fuente: Elaboración propia modificado de IDEAM (2021)

Isla de Providencia y Santa Catalina

Las dinámicas encontradas en las Islas de Providencia y Santa Catalina considerando las coberturas terrestres que cambiaron entre 2018 y 2021. De las 2188,9 ha reportadas para el área terrestre de la Isla de Providencia y Santa Catalina se observa un cambio del 22,7 % de su territorio es decir 546,5 ha.

De las 1642,4 ha que permanecieron se destacan las coberturas de vegetación secundaria baja con un área de 444,14 ha que representa el 20% del área, el bosque denso bajo de tierra firme con 7,8% es decir 172,1 ha y los pastos limpios con 134,9 ha, 6,2% del área, esto muestra que a pesar el evento climático extremo sucedido en noviembre de 2020, aún se conservan zonas naturales de gran importancia para la diversidad de las Islas.

Las coberturas naturales de mangle sufrieron una transformación grave ocasionando la perdida de la estructura ecológica de la comunidad, convirtiéndose en bosque degradado. En la Figura 50 se observa la ubicación

geográfica de las dinámicas de cambio encontradas en las Islas, de manera relevante en la zona nororiental el daño grave al ecosistema de mangles.

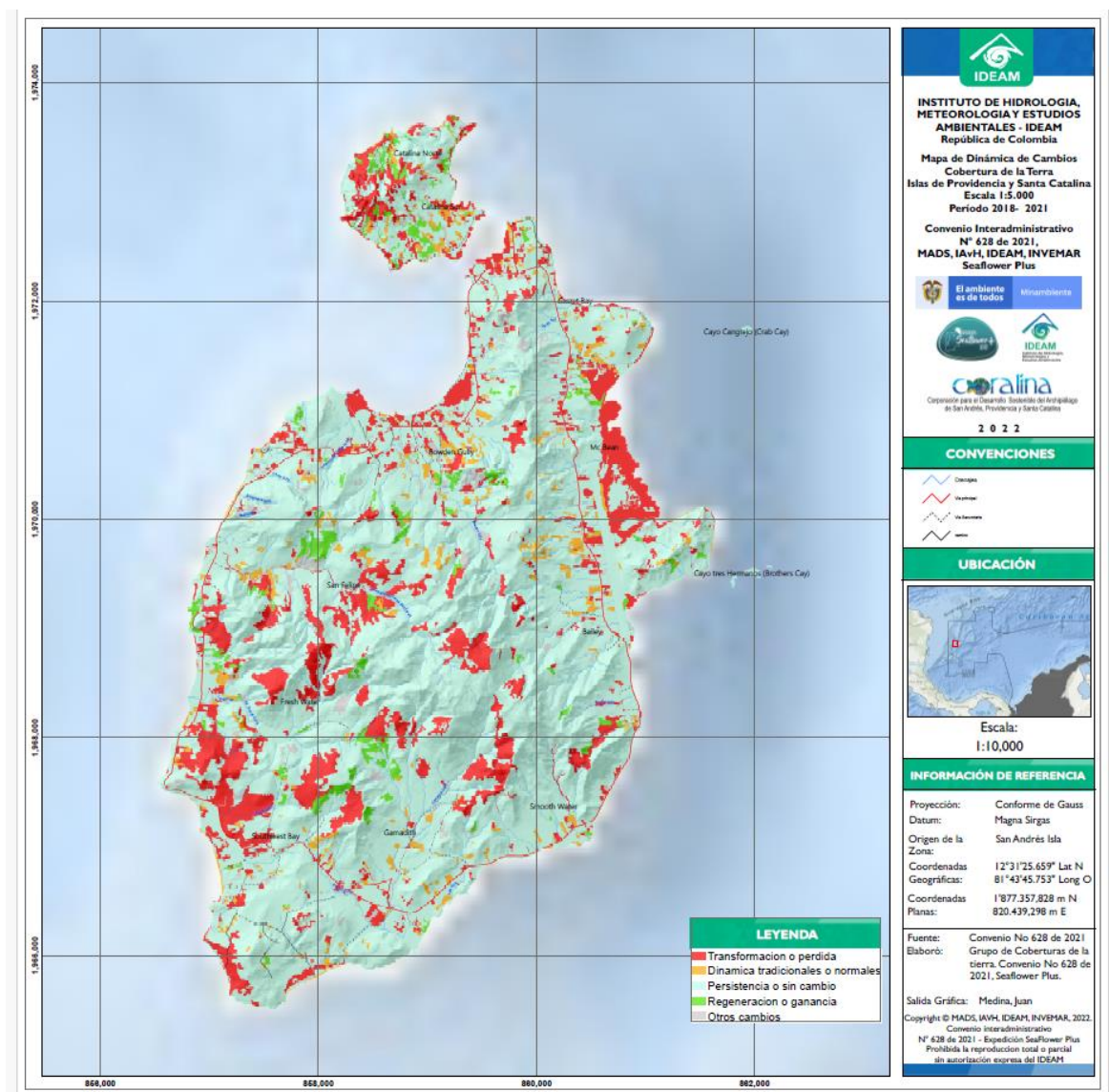


Figura 50. Mapa de dinámica de cambios en las Islas de Providencia y Santa Catalina
Fuente: IDEAM 2021

Las áreas y porcentajes de área de los indicadores que componen la dinámica más representativa de la Isla de Providencia y Santa Catalina, para este caso la dinámica de transformación o pérdida, siendo la fragmentación de los bosques el mayor cambio observado en las Islas con una área de 85,0 ha (3,9%), sin embargo la pérdida de coberturas naturales a otro tipo de cobertura está muy cerca del primer indicador con un área de 81,2 ha lo que representa el 3,7% del total que representa esta dinámica (Tabla 13).

No Indicador	Indicador	Área (ha)	Área (%)
7	Fragmentación de Bosque	85,02	3,88
10	Perdida de cobertura naturales a otro tipo de cobertura	81,24	3,71
8	Alteración de la Estructura del Bosque	60,46	2,76
9	Perdida de estructura de la vegetación secundaria alta	51,22	2,34
11	Áreas degradadas con vegetación volcada o defoliada	6,30	0,29
TOTAL		327,87	14,98

El estado actual de la degradación de suelos por desertificación en el Archipiélago se determinó que el 80,36% del área presenta algún grado de desertificación y el 13,71% no presenta procesos de desertificación.

Los grados severo y muy severo de desertificación se extienden en el 21,39% del área de las islas y están concentradas principalmente en las áreas urbanas selladas, y en las zonas con procesos severos de erosión y salinización, así como la sinergia entre estos y otros procesos como la compactación y la pérdida de la materia orgánica. El grado de desertificación con mayor extensión es el moderado, con el 39,89% del área del Archipiélago, equivalente a 1.952,03 ha (Figura 51).



77

De acuerdo a las recomendaciones para la restauración ecológica, Expedición Seaflower Plus 2021¹⁸, del Instituto de Investigación Alexander Von Humboldt con la participación de las comunidades en el 2021, se identificaron que en las islas de Providencia y Santa Catalina tienen áreas importantes para implementar la estrategia de preservación, con un 15.8% en Providencia y 24.2% en Santa Catalina (Figura 52) Las islas presentan áreas naturales y seminaturales extensas (73%), los mayores porcentajes de las islas se encuentran bajo **categorías de restauración con 57.3% en Providencia y 47.7%, en Santa Catalina**. Esto se explica principalmente por los efectos de los huracanes ETA y IOTA que causaron procesos recientes de defoliación, caída de árboles y otros factores. Los casos de restauración asociados a cambios recientes de las coberturas naturales no inciden de manera importante (<1%).

Las áreas en rehabilitación y recuperación en las islas no son extensas (Figura 52). En Santa Catalina representan el 5.4%, la mayoría por uso pecuario (3.9%), mientras que, en Providencia en términos absolutos, las áreas son similares, con aproximadamente 7 ha.

En cuanto a uso sostenible (Figura 52), el área alcanza cerca del 18% en las dos islas, la mayoría en uso pecuario (10% en Providencia). El uso sostenible agrícola en Santa Catalina se encuentra más dividido entre el uso agrícola y pecuario (4.5% y 4%, respectivamente).

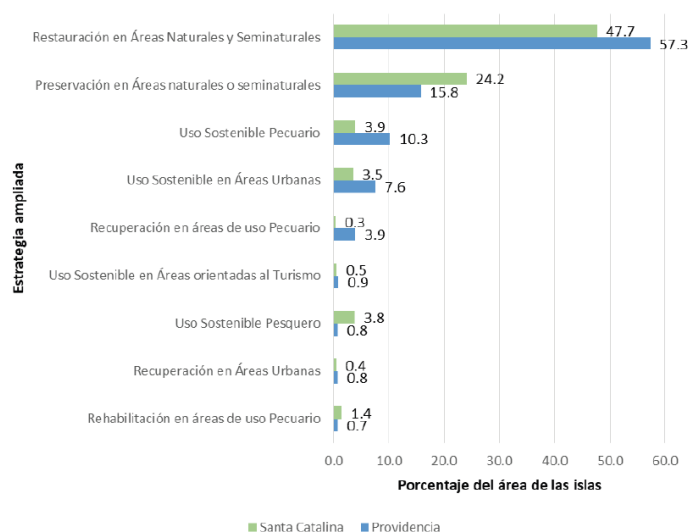


Figura 52. Porcentaje de las estrategias de preservación, restauración, rehabilitación, recuperación y uso sostenible con un área mayor al 1% sugeridas para las islas de Providencia y Santa Catalina.

Fuente: Expedición Seaflower Plus 2021, Recomendaciones para la Restauración Ecológica

¹⁸ Isaac, P., Rojas, S., Hurtado, A.B., Alcázar, C., Salinas, V., Garzón, F., Norden, N., García, D., Nieto, J., González-M., R. 2022. Recomendaciones para la conservación y restauración de las coberturas terrestres en el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Expedición Seaflower Plus 2021. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Coralina. Bogotá. 72 págs.

En la isla de San Andrés, el mayor porcentaje de las áreas correspondió a estrategias de uso sostenible, seguidas por preservación y restauración (Figura 53). Las áreas asignadas a la preservación (27.7%) corresponden a zonas con vegetación secundaria, ya que en la isla no se presentan coberturas de bosques densos a excepción de los bosques de manglar. **Otra parte importante de la isla fue clasificada para la restauración (Figura 53), en este caso sobresalen en particular áreas naturales y seminaturales (14.8%),** que se encuentran bajo condiciones de suelos degradados. Las zonas de restauración y recuperación de áreas de uso agrícola o pecuario en los que los suelos se encuentran en un nivel avanzado de degradación se encuentran fragmentados y se distribuyen de manera dispersa a lo largo de la isla, abarcando un área reducida de la misma (<5%). El uso sostenible se perfiló como la estrategia más extendida con 46.2% de la isla. Esta estrategia se asocia al componente urbano 26.5%; lo que es comprensible dada la tendencia creciente de urbanización que ha tenido la isla en los últimos años.



Figura 53. Porcentaje de las estrategias de preservación, restauración, rehabilitación, recuperación y uso sostenible con un área mayor al 1% sugeridas para la isla de San Andrés.

Fuente: Expedición Seaflower Plus 2021, Recomendaciones para la Restauración Ecológica

3.10 Enfoque Comunitario ante los conflictos socioambientales

Para la identificación de los conflictos ambientales se empleará los resultados del trabajo social adelantado por la consultoría contratada por la Gobernación de San Andrés para la actualización general del Plan de Ordenamiento Territorial de San Andrés, llevados a cabo en el periodo del 2022 a 2023, por otro lado las conclusiones de Gobierno Escucha desarrollados en el Departamento Archipiélago, los procesos planificación adelantados para la reconstrucción de la isla de Providencia y Santa Catalina y los espacios de dialogo con la comunidad raizal en la formulación de POMIUC, todo esto con el objetivo de caracterizar las problemáticas desde la perspectiva de las comunidades, se listan por cada espacio los conflictos definidos por la población de las islas. (Tabla 14)

Tabla 14. Conflictos socioambientales identificados en los espacios sociales desarrollados en el territorio insular 2021-2023

Conflictos Socioambientales		
Proceso social actualización general POT 2022 a 2023.	Gobierno escucha 1 marzo 2023.	Diagnostico proceso formulación POMIUC
- La alta densidad de la población en la isla se ve como un factor que genera desbalance en los aspectos ambientales - Carencia de un sistema convencional para el manejo de aguas residuales sector rural - Inadecuada disposición de residuos sólidos a cielo abierto - Ocupación del espacio público - Deforestación y quema - Perdida de playas (erosión Costera) - Desarrollos urbanísticos en el sector rural - Falta de abastecimiento de agua potable y sistema de acueducto en la totalidad de la isla. - Deterioro de humedales - Contaminación acuíferos por deficiente infraestructura de saneamiento básico - Inundaciones en sectores residenciales por alteración de las condiciones naturales	- El crecimiento poblacional es el principal problema que hoy aqueja a los pobladores de las islas de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, porque los recursos como vivienda, agua potable, saneamiento básico y empleo son limitados en el territorio. - Hay problemas en la inadecuada disposición final de residuos en las islas. - Carencia de agua potable en diferentes barrios de la isla. - Enfermedades de los arrecifes coralinos, con la pérdida del tejido y daño dramático de los ecosistemas marinos costeros, recuperación de playas y manglares. - Desprivatización de zonas costeras.	- Pérdida de la cobertura coralina - Baja abundancia de peces de importancia comercial y grandes herbívoros - Sobreexplotación de recursos pesqueros e hidrobiológicos - Pesca ilegal - Baja abundancia de la especie clave <i>Lobatus gigas</i>. - Contaminación de ecosistemas por vertimientos de residuos líquidos, sólidos y combustible. - Descarga de sedimentos a causa de la deforestación y prácticas agropecuarias no sostenibles. - Sobreexplotación de recursos hidrobiológicos y pesqueros. - Pérdida de la conectividad ecosistémica especialmente ecosistema coralino y pastos marinos. - Daño físico, deterioro y fragmentación de pastos marinos y corales por elevado tránsito y anclaje de embarcaciones y turismo masivo. - Turismo no sostenible.

Conflictos Socioambientales		
Proceso social actualización general POT 2022 a 2023.	Gobierno escucha 1 marzo 2023.	Diagnostico proceso formulación POMIUC
(humedales, gullies, cavernas, entre otros) • Afluencia de turismo y aumento descontrolado de lugares para brindar servicios turísticos por toda la isla. • Cambio en las dinámicas naturales por construcciones en humedales, mángales, drenajes naturales y playas. • Contaminación por emisión de gases de efecto invernadero por la producción de energía eléctrica mediante combustible fósil • Disminución de la productividad en los cultivos. • Falta de agua para el desarrollo de actividades productivas. • Pérdida de zonas boscosas por expansión urbana en el sector de Morrislanding.	• Inexistencia de sistema de alertas tempranas a huracanes, ciclones, etc. • Inexistencia de refugios y albergues. • Colapso de los servicios básicos domiciliarios.	• Disminución de la cobertura coralina, aumento en la cobertura de algas y aumento leve en la incidencia de enfermedades. • Especies invasoras. • Erosión costera • Vertimiento de aguas residuales • Practicas inadecuadas de porcicultura • Manejo inadecuado de residuos sólidos • Sedimentación • Rellenos • Contaminación acuíferos • Problemas sanitarios (infestación por termitas) • Quemadas y talas

3.11 Árbol de Problemas y Objetivos

El árbol de problemas consolida aquellas problemáticas descritas en el diagnóstico y en el árbol de objetivos se establece los objetivos transformadores de la región, que se integran dentro de las propuestas de proyectos bajo cada línea estratégica y que a su vez están alineados con el Plan Nacional de Desarrollo.

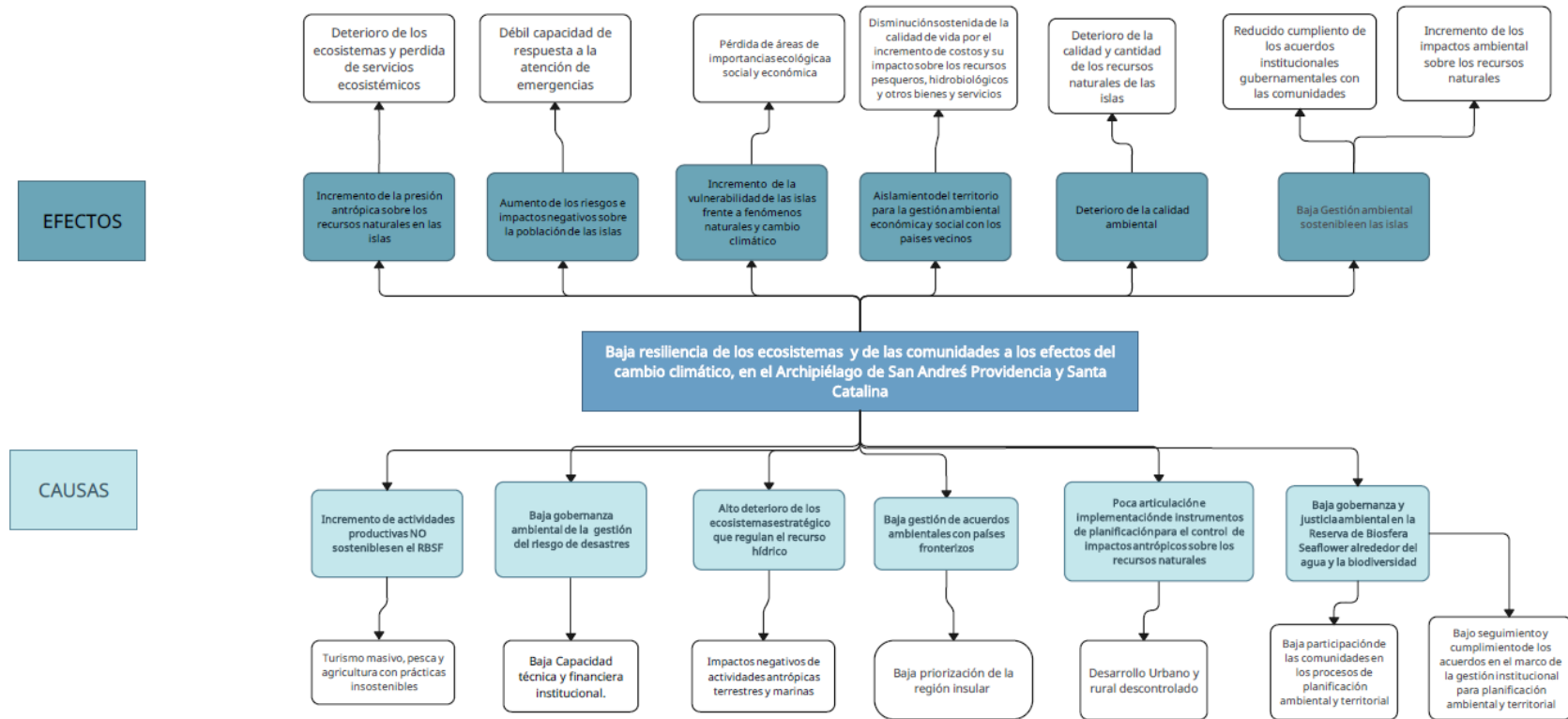


Figura 54. Árbol del Problema

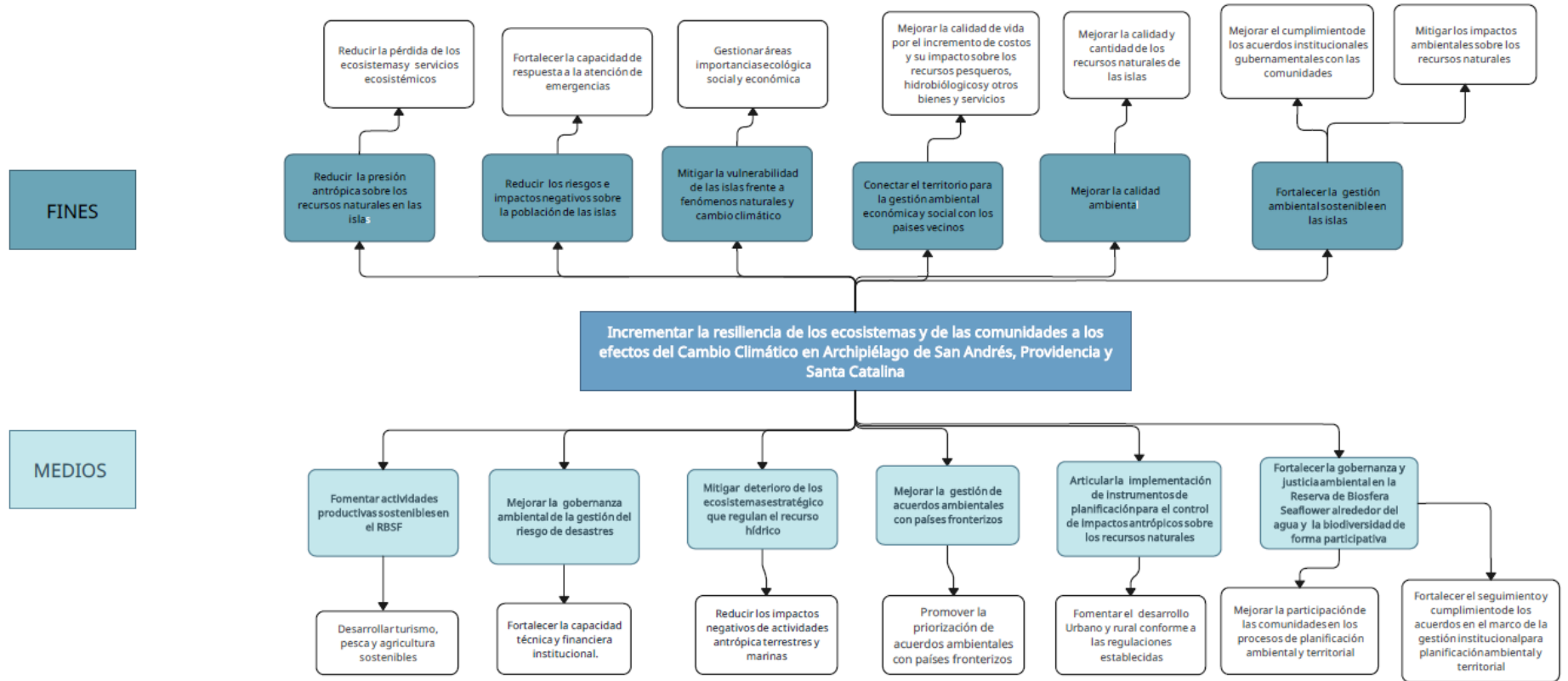


Figura 55. Árbol de Objetivo

4. JUSTIFICACIÓN

En el marco del Plan de Desarrollo Nacional 2022-2026, se establecen acciones encaminadas a “la implementación de los programas territoriales de ordenamiento y gobernanza alrededor del ciclo del agua con enfoque de derechos y Justicia Ambiental, para la resolución de conflictos socioambientales y la gestión adaptativa a la crisis climática, priorizando la financiación de proyectos en territorios como la Amazonia; **Insular**; La Mojana; Ciénaga Grande - Sierra Nevada; Cartagena; Ciénagas de Zapatosa - Perijá; Catatumbo; Altillanura; Páramos; Macizo Colombiano; Valle de Atriz; Pacífico y la Sabana de Bogotá.”

En este sentido, por sus importancia ambiental, social, económica y geopolítica tiene una relevancia para Colombia la región insular -Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina; la cual fue denominada por la UNESCO como Reserva Mundial de la Biosfera en el año 2000, convirtiéndose en una de las más grandes del mundo; con el 76 % de los arrecifes coralinos del país distribuidos en el AMP Seaflower (Documento Técnico Acción Popular ANH, CORALINA 2011). Además, posee innumerables ecosistemas someros y profundos asociados, especies clave, gran riqueza y abundancia de especies. (INVEMAR 2018). La localización estratégica en el Caribe Occidental del DMI-AMP Seaflower y la Reserva de Biosfera hacen de ellas sistemas de importancia nacional y global; así mismo con la presencia de áreas protegidas de nivel Nacional y Regional (El Parque Nacional Natural Old Providence McBean Lagoon¹⁹; Parque Natural Regional “Johnny cay regional park”, parque natural regional “Old point regional mangrove park” y parque natural regional “The peak regional park”).

Siendo una de las regiones más importantes país por su ubicación geopolítica, siendo frontera con varios países como: Nicaragua, Jamaica, Panamá, Costa Rica, Honduras, Haití y República Dominicana.

La mayor importancia del Archipiélago radica en su **área marina**, dado que más del **70% de la biodiversidad está representada en ecosistemas sumergidos**, donde cuenta conformaciones y comunidades de organismos que no existen en otra parte del país, así mismo, su potencial de desarrollo es alta dadas las características de puerto libre y destino turístico nacional e internacional. En cuanto a las porciones terrestres del Archipiélago, cabe mencionar la importancia de formaciones vegetales únicas en el país, como son los bosques de palmas (*Acoelorrhaphe wrightii*) de los alrededores de *The Peak* (El Pico), en la isla de Providencia, y posiblemente los bosques de *Byrsonima* de las zonas onduladas (Márquez, 1987).

¹⁹Fue declarado en el año de 1.9951, es una de las Áreas Naturales Protegidas que actualmente conforman el Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia – SPNN



Figura 56. Panorámica PNR Jhony Cay

Fuente: Archivo Digital Coralina

Existe en el territorio una comunidad étnica denominada “Raizal”, la cual se define como de origen anglopuritano-africano. Este grupo comparte un idioma (creole-english), y una serie de valores, creencias y costumbres que se diferencian de otros grupos étnicos del país. A este grupo pertenecen los nativos ancestrales de la región, quienes tienen el estatus de minoría racial y cultural en la nación. Las actividades económicas que desarrolla la población raizal son la pesca artesanal, la agricultura y la ganadería a pequeña escala; otra parte de la población percibe sus ingresos económicos como empleados del Gobierno (Formulario propuesta RB, 2000).

No obstante, por el modelo de desarrollo promovido en el territorio y por las acciones antrópicas y naturales, se presentan problemas ambientales que se expresan en la pérdida de recursos naturales, terrestres y acuáticos; y la disminución de los servicios ambientales.

Es así como, la Reserva de Biosfera Seaflower, ha venido presentando una serie de impactos socioambientales que han reducido la calidad de los recursos naturales. La sobrepoblación especialmente de la isla de San Andrés con una densidad 2.205 Hab/km², sumado al flujo masivo de turistas de 3500 turistas/día; generan una fuerte presión sobre el recurso hídrico; que bajo las condiciones de “Niño” no se produce suficiente recarga de acuíferos por lo que disminuye la oferta hídrica de 6 millones a 4 millones/m³/año, presentando un déficit para atender una demanda de 4,5 millones de m³/ha/año a través del sistema del acueducto local, la cual es suplida por fuentes alternas. La baja cobertura de la red de alcantarillado del 13%, causa contaminación de las aguas subterráneas por infiltración de las aguas residuales prenotándose altas

concentraciones (3.098.655-5.996.752 UFC/100ml), para el caso de San Andrés. Para el caso de Providencia, la cobertura del alcantarillado es apenas del 4% y solo se encuentra en la isla de Santa Catalina, por lo que el resto de la isla presenta soluciones individuales de pozos sépticos para el tratamiento de aguas residuales, que en algunos casos presentan problemas de infiltración al suelo, sin embargo, con la reconstrucción de las islas después del Iota la gran mayoría fue reconstruidas o reparadas.

Otra problemática que aporta a la degradación del entorno y la calidad de vida, es la mala gestión de los residuos sólidos, generando un promedio de 70 Ton/día San Andrés y 6 Ton/día Providencia, producido por la población residente y flotante de las islas; estas a su vez son dispuestas en los sitios de disposición final cuyas vidas útiles para ambas islas, están a punto de vencerse; así mismo hay una generación de residuos especiales y voluminosos como llantas, aparatos eléctricos, línea blanca y chatarra, de la cual se desconoce su cantidad exacta, observándose una inadecuada disposición en ecosistemas estratégicos y en botaderos clandestinos alrededor de las islas.

En los ecosistemas estratégicos se evidencia una transformación fuerte; para el caso de los **arrecifes** del archipiélago cuenta con un área total de 169.239,35 Ha, que se encuentran en riesgo de reducir su cobertura debido a eventos naturales y acciones humanas como enfermedades, el calentamiento del agua, huracanes, vertimientos de aguas servidas, sedimentación entre otros. El Indicador de salud coralina muestra que para la isla de Providencia el 34% se encuentra en estado regular y el 66% en buenas condiciones (INVEMAR 2023); se reportan afectaciones por blanqueamiento para San Andrés entre el 39,1 – 54,0%, para Providencia y Santa Catalina del 4,8-6,5%, Cayo Bolívar 9,7 – 11,0% y Cayo Albuquerque 4,2 – 4,8%. También existe la enfermedad de pérdida de tejido en corales duros SCTLD (por sus siglas en inglés), la cual es considerada una de las principales amenazas de los arrecifes coralinos del Gran Caribe en la actualidad y se encuentra presente en todos los complejos arrecifales del archipiélago, con un aumento en su prevalencia en el 2023 con respecto al 2022, de 5.49% a 25.13% en todas las estaciones monitoreadas en San Andrés, lo cual demuestra una tasa de crecimiento anual de 19,64%, lo cual hace necesario mantener alerta en su progreso.

Los **pastos marinos**, con un área total de 400,94 Ha para San Andrés reporta un indicador de condición del 75% en alerta, y el 25% en buenas condiciones; en Providencia son 1554,42 ha con el 50% en un estado no deseable, el 25% en buenas condiciones y el 25% regular (Minambiente, 2023).

El ecosistema de **manglar** en cada una de las islas muestra cambios en el análisis multitemporal realizado desde 2016 al 2023; se observa para San Andrés en el **índice de condición de tendencias de bosque de manglar**, para el año 2016 se reporta el 43% en bueno estado, el 14% en regular estado, 29% en alerta y 14% no deseable; para el 2023 reporta en buen estado el 58%, 14% como regular, 14% en alerta y 14% no deseable. Para Providencia en el 2018 el 50% del manglar presentó buenas condiciones y el restante regular; en

el año 2021 posterior al huracán Iota, los índices evidenciaron un impacto significativo en este ecosistema con un 75% no deseable y un 25% en alerta; en el 2023 está condición cambio a 50% en alerta y 50% no deseable (INVEMAR 2023). En los **humedales**, el caso más severo se encuentra en San Andrés, por acciones de urbanismo ilegal donde se encuentran asentadas más de 1000 viviendas, rellenos, vertimiento de residuos sólidos y aguas residuales (POT 2023).

Para el análisis de cambios y análisis multitemporal de las diferentes dinámicas encontradas en la Isla de San Andrés teniendo en cuenta las coberturas de la tierra que cambiaron del periodo 2018 al periodo 2021, se observa que de las 2690,6 Ha el 74,6% no presentó ningún cambio, por tanto, el 25,3% presentó cambios representado en un área de 681,60 Ha. Las dinámicas encontradas en las Islas de Providencia y Santa Catalina, de las 2188,9 Ha se observa un cambio del 22,7 % de su territorio es decir 546,5 Ha.

Acorde, con lo identificado por la autoridad ambiental CORALINA en su Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027 "Seflower Pulmón del Caribe Insular", dentro de los problemas priorizados entre otros *"Baja capacidad de respuesta institucional para el ejercicio de la autoridad ambiental"*, que genera efectos como Incumplimiento de las disposiciones de ordenamiento ambiental territorial, aumento de infracciones ambientales, demora en respuesta a servicios y trámites ambientales. *"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"* (PAC-CORALINA 2024-2027)(Figura 157).

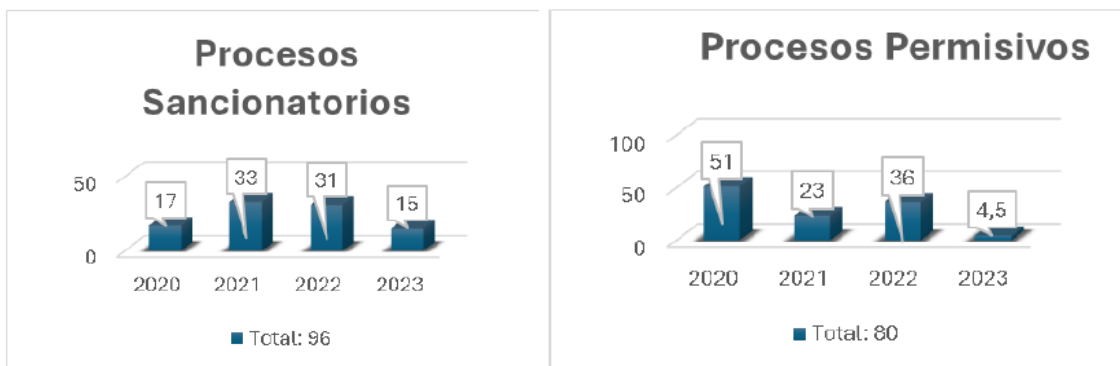


Figura 57. Procesos sancionatorios y permisivos de CORALINA 2020-2023.

Fuente: PAC-CORALINA 2024-2027

De acuerdo con la Tercera comunicación del IDEAM, 2017, el departamento archipiélago, se constituye como el de **mayor riesgo por cambio climático** en Colombia. A partir del análisis territorial mediante 113 indicadores de este estudio, incluidos 27 Marino-costeros e insulares, para seis dimensiones correspondientes a: seguridad alimentaria, recurso hídrico, biodiversidad y servicios ecosistémicos, salud, hábitat humano e Infraestructura.

El análisis realizado reporta que el riesgo al cambio climático en la ecorregión insular conforme a las variables evaluadas, en cuanto a la seguridad alimentaria y hábitat humano, presentan riesgo muy alto al cambio climático con 31%, Infraestructura presenta un riesgo muy alto y alto al cambio climático con 19%, Biodiversidad riesgo medio al cambio climático 9%, recurso hídrico riesgo alto al cambio climático 4% y salud riesgo muy bajo al cambio climático 6%.

La vulnerabilidad por **erosión costera** en la isla de San Andrés reporta, que de las quince zonas pobladas analizadas cuatro presentaron vulnerabilidad baja (27 %) y once vulnerabilidades medias (73 %), asociado a la exposición de vías, viviendas e infraestructura de servicios públicos. En la isla de Providencia presentaron valores medio (91%) y bajo (9%) asociado a los bajos valores de exposición pocos asentamientos y solo una vía perimetral (INVEMAR 2018).

Se proyectan inundaciones y erosión costera por **ascenso del nivel del mar** y otros factores (relleno de humedales por procesos urbanísticos ilegales), en el territorio a un escenario de 2040 conforme a los siguientes resultados: el área de inundación tiene una extensión de 319 ha que corresponde al 34% del área de estudio y al 7% de la superficie de las islas. Para San Andrés el área de inundación futura corresponde al 26% (240,3 ha) del área de estudio de la isla y al 9% de la superficie total de la isla. Para Providencia y Santa Catalina, el área de inundación futura corresponde al 40% (78, Ha) del área de estudio en estas islas, y al 4% de su superficie total. De acuerdo a lo anterior, esto trae consigo una serie de impactos potenciales como erosión costera, pérdida de extensión y retroceso de playas e inundaciones afectando el turismo y las comunidades, colapso de viviendas, hoteles, rebosamiento de la red de alcantarillado, foco de contaminación y propagación de enfermedades; pérdida de vegetación costera, pérdida de la calidad del paisaje, salinización de acuífero, colapso en los sistemas de acueducto, afectación de las vías principales, pérdidas económicas en los sectores comerciales.

Por su posición geográfica las islas presentan una alta amenaza y vulnerabilidad ante eventos asociados a fenómenos hidrometeorológicos, meteorológicos y meteomarineros, por lo que se ha visto afectado principalmente por eventos de huracán y tormentas tropicales. En el 2020 reporta destrucción de casi el 100% de las viviendas, pérdida total del aparato productivo de las islas y el deterioro de los ecosistemas estratégicos marinos y terrestres de Providencia y Santa Catalina.

Todo lo anterior, demuestra la importancia de la formulación del **programa de líneas estratégicas de inversión de la ecorregión Insular**, para fomentar la conservación de los ecosistemas marinos costeros y terrestres, recuperación de los servicios ecosistémicos y funciones de regulación, para aumentar la resiliencia frente al cambio climático, mediante la adopción de medidas de adaptación, mitigación y reducción del riesgo; y el mejoramiento de la calidad de vida de la población en cuanto al acceso al agua y saneamiento básico, la

promoción de prácticas sostenibles, a través de la financiación con recursos del Fondo para la Vida y la Biodiversidad y otras fuentes; con la participación del pueblo raizal a través de sus organizaciones de base y grupos comunitarios propendiendo la integración de la gobernanza y la convergencia dentro de los procesos.

5. PROPÓSITO DE CAMBIO

El propósito del programa "BUILDING RESILIENT ISLANDS AGAINST CLIMATE CHANGE", es promover en un término de 8 años, el desarrollo sostenible en el departamento archipiélago, mediante la conservación de la biodiversidad a través del fortalecimiento de la capacidad de adaptación al cambio climático, la recuperación de los ecosistemas con la intervención de pueblo raizal y la comunidad mediante mecanismos que permitan garantizar la participación efectiva y vinculante en la gobernanza y justicia ambiental de la Reserva de la Biosfera Seaflower.

6. OBJETIVOS

Incrementar la resiliencia de los ecosistemas y de las comunidades a los efectos del cambio climático en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

6.1 Objetivos Específicos

1. Fomentar actividades productivas sostenibles en la Reserva de Biosfera Seaflower.
2. Mejorar la gobernanza ambiental de la gestión del riesgo de desastres.
3. Mitigar el deterioro de los ecosistemas estratégicos que regulan el recurso hídrico
4. Mejorar la gestión de acuerdos ambientales con países fronterizos.
5. Articular la implementación de instrumentos de planificación para el control de impactos antrópicos sobre los recursos naturales.
6. Fortalecer la gobernanza y justicia ambiental en la reserva de biosfera alrededor del agua y de la biodiversidad de forma participativa.

7. ARTICULACIÓN DEL PROGRAMA CON PLANES Y POLÍTICAS

Este programa del territorio insular se alinea de manera integral con varias metas del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, al Fondo para la vida y la biodiversidad, que en particular contribuye al cumplimiento en:

7.1 Metas plan de Desarrollo Nacional (2022-2026) "Colombia Potencia Mundial de la Vida"

El plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida" aprobado mediante la ley 2294 de 2023, es el principal marco de política de la gestión gubernamental actual. En este sentido, el PND plantea una serie de elementos, indicadores y metas que deben ser integradas a los programas de las ecorregiones (Tabla 15). La ecorregión insular integra estas variables dentro de la formulación del programa, alineados con las transformaciones y catalizadores del Plan Nacional de Desarrollo, lo cual se refleja en las líneas estratégicas y los proyectos establecidos bajo los mismos (Figura 1).

Tabla 15. Metas Plan de Desarrollo Nacional 2022-2026

Transformación	Catalizador	Indicador	Unidad de Medida	Línea Base	Meta Cuatrienio
Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental	El agua, la biodiversidad y las personas en el centro del ordenamiento territorial	Acuerdos territoriales para el ordenamiento alrededor del agua	Número	0	13
Transformación productiva internacionalización y acción climática	Programa de conservación de la naturaleza y su restauración	Deforestación nacional	Hectáreas	174.103	140.000
		Áreas en proceso de restauración, recuperación y rehabilitación de ecosistemas degradados	Hectáreas	946.217	1.700.000
		Áreas bajo esquemas de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) e incentivos a la conservación	Hectáreas	443.828	743.828
	Modelos de bioeconomía basada en el conocimiento y la innovación	Proyectos de investigación aplicada en bioeconomía para la transformación productiva	Número	8	14
	Ciudades y hábitats resilientes	Proyectos territoriales para mejorar la gestión ambiental urbana en municipios de menos de 50 mil habitantes	Número	0	20

Fuente: Minambiente 2023

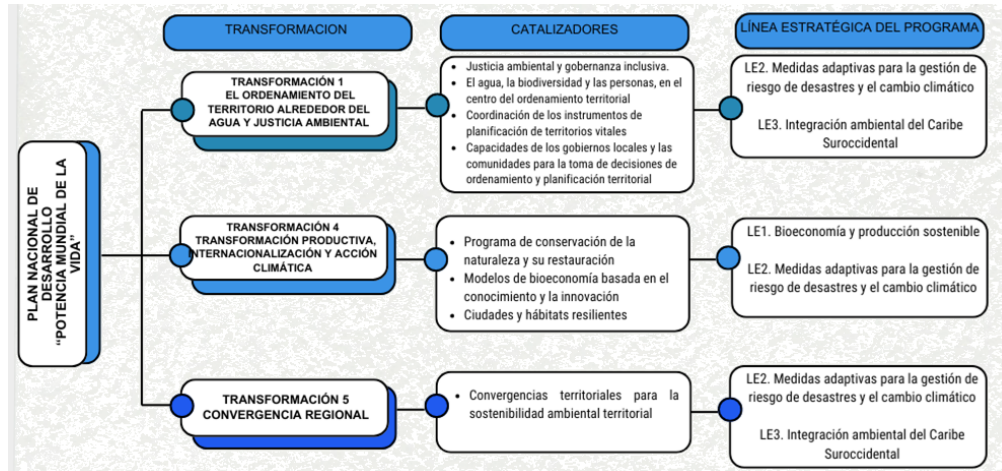


Figura 58. Relación de las transformaciones del PND, catalizadores con las líneas estratégicas del programa

Fuente: elaboración propia

7.2 Objetivos de Desarrollo Sostenible

Para la Ecorregión Insular, resulta también relevante apoyar el cumplimiento de las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que "constituyen un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo" (UN.org); por lo que se resalta en la siguiente figura aquellas metas que se integran al programa (Figura 59).

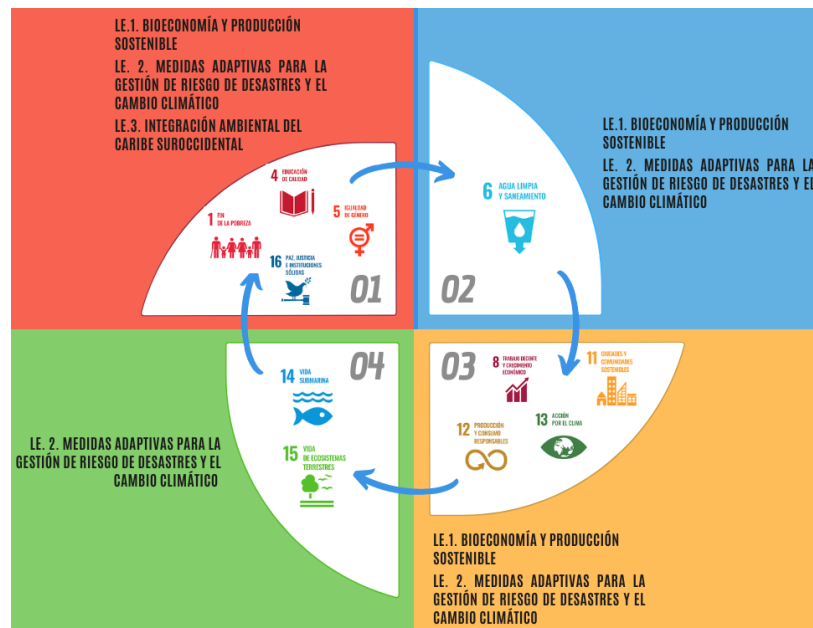


Figura 59. Relación de las líneas estratégicas del programa con los ODS

Fuente: elaboración propia

7.3 Fondo para la Vida y la Biodiversidad

El Fondo para la Vida y la Biodiversidad es un patrimonio autónomo adscrito al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con régimen de derecho privado, creado en los términos del artículo 223 de la Ley 1819 de 2016, modificado por el artículo 49 de la Ley 2277 de 2022, además de las disposiciones del artículo 33 de la Ley 1931 de 2018, modificado por el artículo 262 de la Ley 2294 de 2023 y el 196 de la Ley 2294 de 2023 y demás normas que los modifiquen, desarrollen, reglamenten y administren los recursos. Constituyéndose como el principal vehículo financiero del sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible el cual permitirá canalizar el gasto público para lograr **cumplir con las transformaciones y metas ambientales que el país se ha trazado nacionalmente en el plan Nacional de Desarrollo.**

Es así como, el objeto del Fondo **es articular, focalizar y financiar la ejecución de planes, programas y proyectos, de índoles nacional o territorial, encaminados a la acción y resiliencia climática, la gestión ambiental, la educación y participación ambiental y la recuperación; conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y la biodiversidad**, además del cumplimiento de las finalidades establecidas para el Impuesto Nacional al Carbono en el inciso primero del artículo 223 de la Ley 1819 de 2016 y las establecidas para los recursos generados a favor de la Nación, provenientes de la implementación del Programa Nacional de Cupos Transables de Emisiones -PNCTE, de acuerdo con el artículo 33 de la Ley 1931 de 2018.

En concordancia con lo descrito, en la formulación del **Programa Línea Estratégica de la Ecorregión Insular**, se identificaron las problemáticas socioambientales del territorio, necesarios para establecer las líneas estratégicas del programa, bajo las que se generaron los proyectos con sus objetivos, metas, indicadores y costos estimados, que serán presentados ante el Fondo para la vida para su financiación. En total se proponen 14 proyectos, que serán presentados al Fondo en un periodo de 2.5 años siguiendo los lineamientos establecidos en el mismo.

8. ACTORES

Los actores identificados en el territorio insular que puedan participar en la implementación del programa se agrupan en tres grandes grupos, los formuladores, los operadores y los actores ejecutores; a continuación, se describen cada uno.

Formuladores

Formado por actores de las entidades e instituciones públicas encargadas de generar las políticas ambientales y gestión sostenible como el Ministerio de Ambiente y desarrollo Sostenible, con el apoyo y articulación con otros ministerios como el Ministerio de Comercio, Industria y turismo, la Cancillería entre otros; lo componen también los entes territoriales como administradores del departamento como lo son: la Gobernación de San Andrés y el municipio de Providencia; toma gran relevancia incluir las organizaciones étnicas del territorio como la autoridad raizal y las veedurías quienes conocen los problemas del territorio y generan propuestas de solución. Por otro lado, las ONGs de carácter ambiental, social y productivo son pieza fundamental para resaltar las necesidades conforme a las problemáticas ambientales identificadas. La academia, es pieza fundamental en la estructuración de proyectos para la educación, investigación y divulgación de la información y las entidades del SINA quienes ayudan a orientar proyectos cuyas acciones buscan mejorar la sostenibilidad ambiental y la gestión de riesgo en el territorio. (Figura 60)



Figura 60. Actores Formuladores de Proyecto

Fuente: Elaboración propia

Operadores

Este grupo de actores se encargan de operar los distintos proyectos que forman parte del Programa de la ecorregión Insular. Se identificaron los principales quienes de acuerdo con su experiencia y conocimiento de la región pueden

participar en este componente. Se destacan los organismos multilaterales como la FAO y las embajadas de algunos países que han desarrollado proyectos en la región; los entes territoriales como administradores del departamento tienen la capacidad de operar proyectos ambientales, productivos y de gestión de riesgo de desastres; las ONGs de carácter, ambiental, productivo o social que de acuerdo a sus capacidades y experiencias pueden impulsar los proyectos del Programa; las universidades y entidades educativas encargadas de la formación, capacitación, sensibilización y divulgación de la información en distintas áreas y niveles de educación; y las organizaciones raizales y comunitarias aportan a la entrega, divulgación y generación de resultados en los proyectos; y por último las entidades del SINA de acuerdo a su experticia pueden impulsar el logro de los resultados esperados de los proyectos del programa. De acuerdo con lo anterior en la siguiente (Figura 61) se destacan los principales.



Figura 61. Actores Operadores de Proyecto

Fuente: Elaboración propia)

Ejecutores

Lo constituyen actores de orden Nacional, regional y local que ejecutan los proyectos del Programa. En este sentido, se presentan los actores del SINA como el Instituto Humboldt, INVEMAR, CORALINA, PNN y IDEAM, quienes aportan el conocimiento técnico y científico; en cuanto a las ONGs, Organizaciones comunitarias y étnicas de la región existen varias que de acuerdo a su experiencia pueden ejecutar los proyectos establecidos bajos los ejes estratégicos del programa; los entes territoriales respecto a su misión

institucional pueden también participar en este componente, además de las dos anteriores; en cuanto a los gremios son muy importantes y se destacan aquellos que forman parte del sector turismo dada su relevancia para la economía y la dinamización de otros sectores de las islas (Figura 64).

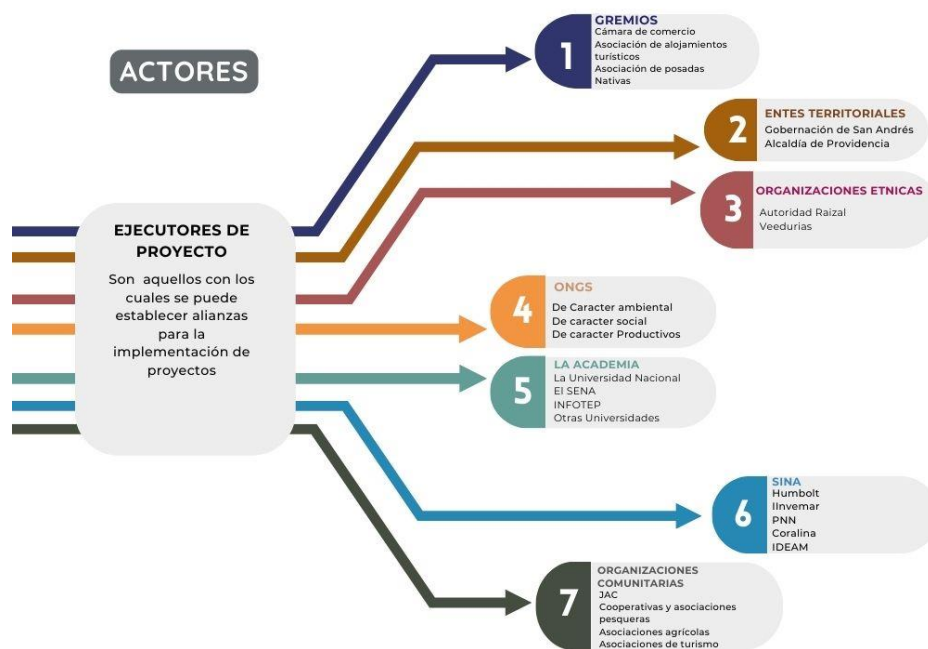


Figura 62. Actores Ejecutores de Proyecto
Fuente: Elaboración propia

9. LÍNEAS ESTRATÉGICAS DEL PROGRAMA

Las líneas estratégicas identificadas en programa se establecen teniendo en consideración los principales problemas de la ecorregión. **En total fueron establecidas 3 líneas estratégicas con sus objetivos bajo las cuales se consolidan los proyectos priorizados para el territorio y 2 ejes transversales** como pilares o enfoques integradores que atraviesan todas las áreas de trabajo y actividades del programa; para abordar los desafíos socioambientales del Archipiélago en acciones que mejoren su resiliencia al cambio climático. Las acciones deben abordarse desde un enfoque ecosistémico, involucrando los actores de la comunidad, organizaciones e instituciones; como una estrategia para lograr un manejo integrado de la tierra, el agua y los recursos bióticos; fomentando la conservación y uso sostenible de forma justa y equitativa. Se representan en la Figura 63 y se detallan a continuación.

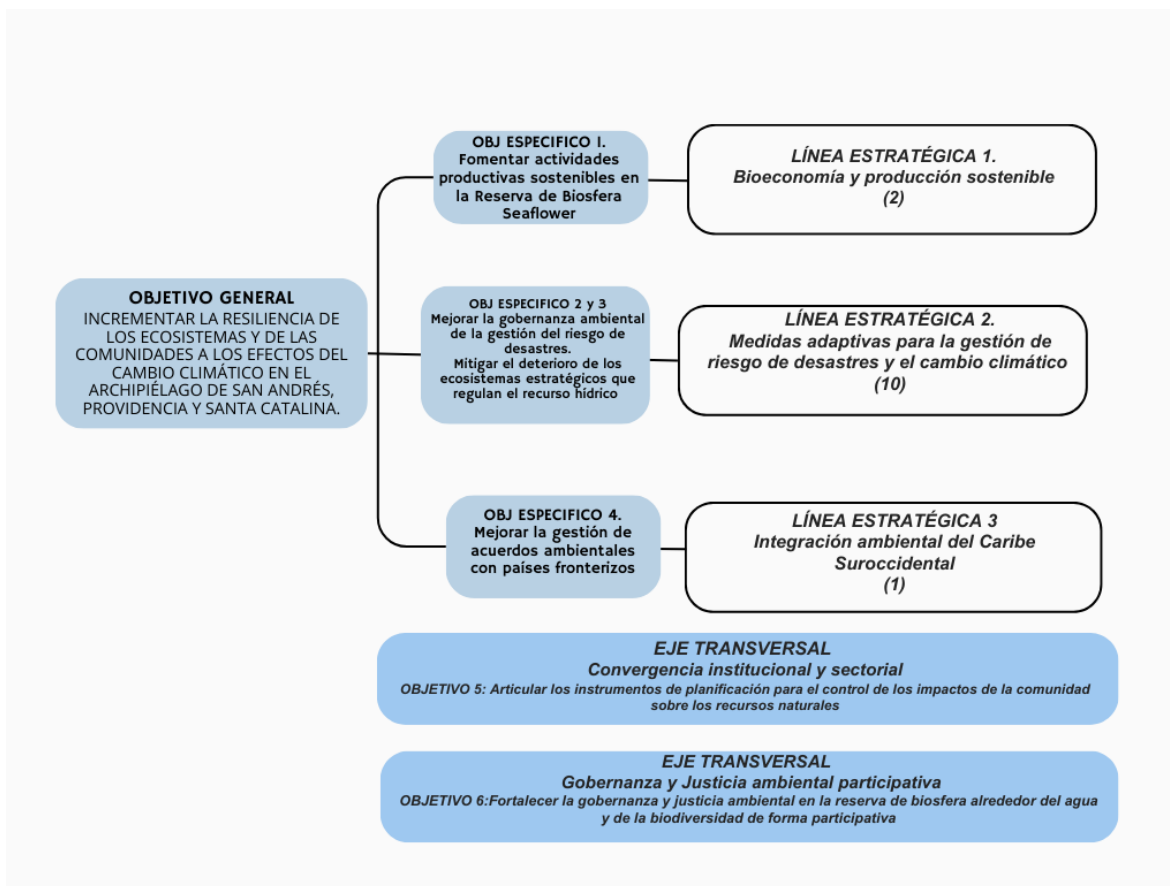


Figura 63. Líneas estratégicas conforme a los objetivos del programa

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presenta la relación entre las Estrategias para la adaptación al cambio climático del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático con las estrategias definidas en el presente programa:

Tabla 16 Relación de estrategias del Plan Nacional de Adaptación al cambio Climático con el Programa de la Ecorregión Insular

Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático	Programa Ecorregión Insular
Estrategias	Líneas Estratégicas y Ejes Transversales
Fortalecimiento de la gestión del conocimiento climático, hidrológico y oceanográfico, y sobre los impactos potenciales de sus variaciones en el contexto de cambio climático	Líneas Estratégicas: Medidas adaptativas para la gestión del riesgo de desastres y el cambio climático Eje Transversal: Gobernanza y Justicia Ambiental Participativa

Educación, formación, comunicación y sensibilización de públicos sobre el cambio climático	Líneas Estratégicas: Medidas adaptativas para la gestión del riesgo de desastres y el cambio climático
Fortalecimiento de capacidades institucionales para la adaptación al cambio climático	Líneas Estratégicas: Medidas adaptativas para la gestión del riesgo de desastres y el cambio climático Eje Transversal: Convergencia Institucional y sectorial
Incorporación de la variabilidad y cambio climático en los instrumentos de planificación del Estado	Eje Transversal: Convergencia Institucional y sectorial
Desarrollo de proyectos de inversión resilientes	Líneas Estratégicas: Medidas adaptativas para la gestión del riesgo de desastres y el cambio climático
Gestión de los impactos del cambio climático sobre la biodiversidad y la oferta de servicios ecosistémicos	Líneas Estratégicas: Medidas adaptativas para la gestión del riesgo de desastres y el cambio climático
Producción agropecuaria y seguridad alimentaria adaptadas al cambio climático	Líneas Estratégicas: Medidas adaptativas para la gestión del riesgo de desastres y el cambio climático Línea Estratégica: Bioeconomía y producción sostenible
Reducción prospectiva de riesgos en infraestructuras básicas	Líneas Estratégicas: Medidas adaptativas para la gestión del riesgo de desastres y el cambio climático
Crecimiento verde de hábitats humanos	Líneas Estratégicas: Medidas adaptativas para la gestión del riesgo de desastres y el cambio climático

Fuente: Elaboración propia

9.1 Bioeconomía y producción sostenible

De acuerdo con la Política de Crecimiento Verde, la bioeconomía es la gestión eficiente y sostenible de la biodiversidad y la biomasa para generar nuevos productos, procesos y servicios de valor agregado, basados en el conocimiento y la innovación. Como lo propone el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 transitar de una economía extractivista a una sostenible y productiva, requiere fortalecer e intensificar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación, para fortalecer la bioeconomía en los territorios.

A través de esta línea estratégica se desarrollarán acciones encaminadas al consumo responsable y sostenible del patrimonio natural, el fortalecimiento de capacidades locales para el desarrollo y promoción de prácticas sostenibles de producción y consumo, el mejoramiento de la oferta y acceso a mercados, que permitan dinamizar el crecimiento económico, la generación de empleo, el manejo adecuado de residuos sólidos y la biomasa residual producto del aprovechamiento pesquero y la conservación de la ecorregión Insular en los principales sectores productivos priorizados para las islas, como lo son: el turismo y la pesca artesanal.

Los proyectos enmarcados dentro de esta línea estratégica tienen como resultados principales mejorar la gestión local ambiental y promover las economías sostenibles basadas en la biodiversidad en el archipiélago, abordando los siguientes aspectos:

- Mejorar el acceso a las áreas protegidas en el archipiélago mediante la construcción o mejoramiento de infraestructura existente acorde a las particularidades de cada zona.
- Reducción de impactos negativos sobre áreas protegidas y ecosistemas del archipiélago mediante la creación de una estrategia de comunicación y divulgación para residentes y turistas fomentando la conservación de la reserva de biosfera Seaflower.
- Ejecutar acciones de restauración y conservación en áreas estratégicas del archipiélago, estas acciones eventualmente pueden alinearse a la prestación de turismo de naturaleza.
- Fomento de la pesca artesanal sostenible, divulgación de especies clave y en veda, aprovechamiento y manejo sostenible de productos pesqueros, relevo generacional y la generación de alternativas de vida para pescadores artesanales en época de veda.
- Gestión de Residuos, incluyendo acciones de investigación, desarrollo e innovación con enfoque en economía circular para la reducción de impactos sobre los ecosistemas terrestres y marinos.
- Fortalecimiento de capacidades para la promoción de sistemas productivos sostenibles, turismo de naturaleza, restauración ecológica productiva, bioproductos y estrategias para la consolidación de mercados bioeconómicos sostenibles en el archipiélago.

Conforme a la tabla 16, se establecen las acciones, indicadores y metas, bajo el cual se enmarcan los proyectos para el cumplimiento del objetivo de la línea estratégica.

Tabla 17. Línea Estratégica Bioeconomía y Producción Sostenible

1. Bioeconomía y producción sostenible			
Objetivo	Fomentar actividades productivas sostenibles en la Reserva de Biosfera Seaflower.		
Acciones	Indicador	Meta	Actores líderes y aliados
Bionomía y producción sostenible de turismo y pesca artesanal con	Fortalecer la diversificación de negocios verdes de comunidades que incorporen	28	Líder: Minambiente Aliados: Ministerio de industria y comercio,

1. Bioeconomía y producción sostenible			
Objetivo	Fomentar actividades productivas sostenibles en la Reserva de Biosfera Seaflower.		
Acciones	Indicador	Meta	Actores líderes y aliados
participación de la comunidad étnica y asociaciones de base comunitaria en el archipiélago.	saberes ancestrales y ambientales		CORALINA, PNN Mcbean; Alcaldía de PSC, ONGs, Asociaciones, Cámara de comercio
	Hectáreas dedicadas a turismo de naturaleza y comunitaria de forma sostenible.	258	Líder: CORALINA - PNN Mcbean Aliados: Minambiente, Ministerio de industria y comercio, Alcaldía de PSC, ONGs, Asociaciones, Cámara de comercio
	Cooperativas/asociaciones de pesca artesanal con alternativas para la diversificación de actividades que generen ingresos económicos en épocas de veda.	4	Líder: ONG comunitaria Aliados: Minambiente, PNN, CORALINA, Alcaldía de PSC, ONGs, Asociaciones, Gobernación
Implementar acciones de Economía Circular a través de mejorar la gestión integral de los residuos ordinarios y especiales en el archipiélago	Toneladas/año de residuos sólidos ordinarios aprovechados anualmente	5063 Tn/año	Líder: Gobernación Aliados: CORALINA Minambiente, Trash Buster, P&K, Minvivienda, Alcaldía de PSC, ONGs, Asociaciones, Cámara de comercio, productores de RAES, Gestores de RS en el territorio, PNN, Universidad Nacional sede caribe.
	Número campañas de evacuación de residuos sólidos especiales	12	
	Número de iniciativas de Economía Circular fortalecidas	10	
	Personas capacitadas y con alcance en las redes sociales con información sobre economía circular	10.000 personas	

9.2 Medidas adaptativas para la gestión de riesgo de desastres y el cambio climático

El PND resalta como eje Catalizador **El ordenamiento territorial alrededor del agua y con justicia ambiental**, el cual busca “la protección efectiva de las determinantes ambientales que inciden en la oferta del recurso para la prestación de servicios públicos y riego, la democratización de su acceso y uso, la gestión del riesgo de desastres, así como el desarrollo de infraestructura funcional y de servicios con impacto regional”. Por otro lado se propone “promover esquemas asociativos que favorezcan la gestión de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos, para fomentar la conectividad ecológica, la gestión integral del riesgo de desastres y la respuesta a los desafíos del cambio climático”, en este sentido este componente pretende incluir varias estrategias para fortalecer la gobernanza ambiental para la gestión del riesgo en las islas y establecer acciones soportadas en Soluciones Basadas en Naturaleza (SbN) y Adaptación al cambio climático Basada en Ecosistemas (AbE) que promuevan la importancia y necesidad de proteger y conservar los recursos naturales y

ecosistemas para la reducción del riesgo de desastres naturales en el territorio insular, integrando la participación de los actores claves como la comunidad raizal y residente, las entidades nacionales, regionales y locales de orden público y privado.

También promoverá la democratización de la información ambiental y se mejorará la gestión del riesgo de desastres aplicando a nivel regional el Sistema de Información Ambiental Colombiano (SIAC) y el Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres de acuerdo con lo establecido en el PND.

Por otro lado, los indicadores de este componente fueron establecidos teniendo en cuenta la priorización de áreas a intervenir de acuerdo con los resultados e investigaciones realizados por el INVEMAR, HUMBOLDT y CORALINA entre el 2021 al 2023, para los ecosistemas de Bosque seco tropical, manglares, playas y arrecifes. Para la isla de Providencia, estas intervenciones toman mayor relevancia teniendo en cuenta el alto impacto ambiental sobre dichos ecosistemas generado por IOTA en el 2020. Así mismo, este componente recalca su importancia en el mejoramiento de los bienes y servicios ambientales del territorio y el incremento de la resiliencia de los ecosistemas para futuros eventos naturales. Las acciones serán desarrolladas con las comunidades locales (JAC, ONGs, asociaciones, cooperativas), conforme las necesidades particulares de cada proyecto e integrando capacitaciones y educación ambiental en restauración y monitoreo comunitario transversal a los mismos.

En este sentido, esta línea pretende enfatizar en los siguientes aspectos:

- Implementar una estrategia de educación y capacitación a las instituciones que hacen parte de la estructura regional de gestión de riesgo y la comunidad con el fin de ampliar los conocimientos sobre las condiciones ambientales existentes, la importancia de los ecosistemas para la prevención de riesgo de desastres y la mitigación de impactos frente a fenómenos naturales.
- Fortalecer la red de monitoreo ambiental y de alertas tempranas a través del mantenimiento y adquisición de boyas de monitoreo meteomarinas para la detección de parámetros ambientales que apoyen la toma de decisiones, además del acceso a la información por la comunidad a través del uso de tecnologías.
- Implementar estrategias para la conservación y restauración de los ecosistemas para preservación de recurso del hídrico y la biodiversidad como medidas de prevención y mitigación de impactos ante eventos naturales y antrópicas.

Para el desarrollo de las medidas adaptativas se priorizan las siguientes áreas en ambas islas, ver Tabla 18.

Tabla 18. Áreas prioritarias para restauración del territorio insular

Ubicación	Ecosistema	Área	Zona prioritaria
SAN ANDRÉS	Arrecifes	10 Ha	Zona Norte, zona Este y Oeste

	Manglares	19,03 Ha	Old Point, Cove Salt Creak y Sound Bay
	Playas	2	Playa de Sound Bay, Playa Sprat Bight
	Bosque seco	280 Ha	Zona de recarga de acuífero
	Humedales	12 Ha	áreas de restauración de humedales (Swamp South, Big Pond y Jim Pond)
PROVIDENCIA	Arrecifes	10 Ha	Zona Norte, zona Este y Oeste
	Manglares	56,89 Ha	Mc Bean, Southwest Bay, Old Town, Santa Catalina, Manchioneel, Town
	Playas	2	Fresh Water Bay, Southwest Bay
	Bosque seco	96 Ha	Microcuenca de Gamadith, Microcuenca de Fresh Water Bay y Mc Bean

Para la línea estratégica se establecieron los siguientes indicadores de impacto:

Tabla 19. Línea Estratégica Medidas adaptivas para la gestión de riesgo de desastres y el cambio climático

2. Medidas adaptivas para la gestión de riesgo de desastres y el cambio climático			
Objetivo	Mejorar la gobernanza ambiental de la gestión del riesgo de desastres y Mitigar el deterioro de los ecosistemas estratégicos que regulan el recurso hídrico.		
Acciones	Indicador	Meta	Actores líderes y aliados
Implementar estrategias para la conservación y restauración del ecosistema de bosque seco tropical para preservación del recurso hídrico y la biodiversidad.	Áreas de Ecosistemas estratégicos degradadas con procesos de restauración (Bosque)	376 Ha	Líder: CORALINA, Aliado: Gobernación Minambiente, PNN, comunidad, Gremios
Implementar acciones de restauración en ecosistemas de manglar, pastos marinos, playas, arrecifes y humedales para la resiliencia climática.	Áreas de Ecosistemas estratégicos degradadas con procesos de restauración (manglar)	75 Ha	Líder: Coralina Aliado: INVEMAR, Minambiente, PNN, Gobernación, Alcaldía y actores locales.
	Áreas de arrecifes marinos en procesos de restauración en el Archipiélago	20 Ha	Líder: Coralina Aliado: Blue Indigo, UNAL; INVEMAR, PNN, Fondo Acción, INVEMAR, Minambiente y actores locales, ONGS, comunidad local
	Áreas de humedales con acciones multifuncionales de restauración y monitoreo comunitario en la isla de San Andrés.	160Ha	Líder: CORALINA Aliado: Minambiente, Humboldt, Invemar, Alma, Gobernación, Comunidad local
	Playas con procesos de restauración en el archipiélago	4	Líder: Miniambiente Aliado: INVEMAR, Coralina, CIOH, Gobernación, Alcaldía, DIMAR
Establecer acciones para la conservación de especies claves	Especies protegidas con procesos de conservación.	2	Líder: Minambiente, Gobernación Aliado: CORALINA, INVEMAR, UNAL

Diseñar e implementar un sistema de alertas tempranas ambientales que incluya eventos amenazantes para la gestión de riesgos	Sistema de alertas tempranas ambientales en ejecución	1	Líder: IDEAM Aliados: CORALINA, INVEMAR, DIMAR. PNN, UN Sede San Andrés, CIOH, Alcaldía de PSC, Gobernación del Departamento, Minambiente.
Proyectos territoriales para mejorar la gestión ambiental urbana en municipios de menos de 50 mil habitantes.	Kilómetros lineales de zonas urbanas con soluciones vedes	1km	Líder: Alcaldía de PSC, Gobernación del Departamento Aliados: Coralina, Minambiente, UNAL, ONGs, Asociaciones, Cámara de comercio.

9.3 Integración ambiental del Caribe Suroccidental

Este eje apunta al relacionamiento con los países del Caribe Suroccidental, la Comunidad del Caribe (CARICOM) y la CELAC en el marco de las negociaciones diplomáticas; en búsqueda de generar un marco de cooperación y gobernanza regional en temas ambientales, sociales y económicos que apoyen a la restauración y conservación de la diversidad biológica y cultural que comparten estos países.

Conforme al **catalizador Coordinación de los instrumentos de planificación de territorios vitales** del PND, se busca avanzar en la coordinación del ordenamiento entre países vecinos, mediante la conformación de acuerdos de cooperación para la consolidación de la reserva de biosfera trasfronteriza atendiendo sus particularidades demográficas, ambientales, económicas y culturales.

A través de esta línea se propone el apoyo técnico-ambiental para integrar la información requerida para fomentar o consolidar acuerdos que surjan entre los países fronterizos del Archipiélago con Colombia, así como fomentar la cooperación internacional en temas de gestión y conocimiento del capital natural existente en esta área tan importante del caribe suroccidental.

En la Tabla 20. Línea estratégica Integración del Caribe Suroccidental se establecen los indicadores de la línea transversal:

Tabla 20. Línea estratégica Integración del Caribe Suroccidental

3. Integración del Caribe Suroccidental			
Objetivo	Mejorar la gestión de acuerdos ambientales con países fronterizos.		
Acción	Indicador	Meta	Actores líderes y aliados
Acuerdos de cooperación internacional con los países fronterizos que incluyan los componentes ambientales, sociales y económicos que	Número de convenios/memorandos de entendimiento interinstitucionales apoyados.	1	Líder: Cancillería y Minambiente Apoyo: Mininterior, Ministerio de Industria y Comercio, MinTic, ministerio de cultura

3. Integración del Caribe Suroccidental			
Objetivo	Mejorar la gestión de acuerdos ambientales con países fronterizos.		
Acción	Indicador	Meta	Actores líderes y aliados
promuevan la conservación biológica y cultural.			CORALINA alcaldía, gobernación, Pueblo raizal, ONGs, la academia, INVEMAR, PNN, organizaciones de base, cooperativas de pescadores, comunidad civil
Promoción de Proyectos de Investigación colaborativos con universidades, centros de investigación, entidades gubernamentales y ONGs internacionales, para abordar problemas ambientales específicos de la región	Numero de estudios y soluciones tecnológicas resultantes de estas colaboraciones.	4	Líder: Cancillería y Minambiente Apoyo: CORALINA, La academia, INVEMAR, PNN, Mininterior, Ministerio de Industria y Comercio, MinTic, Alcaldía, Gobernación, Pueblo raizal, ONGs, UNGDR; la academia, organizaciones de base, cooperativas de pescadores, comunidad civil

10. EJES TRASVERSALES

10.1 Convergencia institucional y sectorial

La línea estratégica pretende generar espacios de confianza y trabajo articulado de las instituciones públicas y privadas, organizaciones no gubernamentales, grupos comunitarios, instituciones académicas y el sector empresarial a nivel local y nacional; coordinando acciones sostenibles para la consolidación de este programa, y formando un sistema de seguimiento que permita evaluar las acciones sectoriales y locales aplicadas en el territorio para lograr la salud ambiental, productiva y social; generando mayor competitividad e innovación de la región insular.

Se aplicarán estrategias de participación y diálogos comunitarios mediante el desarrollo mesas temáticas sectoriales, reuniones con grupos organizados como juntas de acción comunal, asociaciones de pesca y agricultura, ONGs, grupos raizales; promoviendo la inclusión de género y etnia, esto con el fin de mejorar las capacidades de las comunidades en los espacios de planificación, toma de decisiones y ejecución de los proyectos del programa. Ver la

Tabla 21.

Para el abordaje del presente eje, también se deberá acoger los lineamientos establecidos en los diferentes Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Sectoriales – PIGCCS.

Tabla 21. Eje Transversal Convergencia institucional y sectorial

4. Convergencia institucional y sectorial			
Objetivo	Articular la implementación de instrumentos de planificación para el control de impactos antrópicos sobre los recursos naturales.		
Acciones	Indicador	Meta	Actores líderes y aliados
Generación de alianzas en la red institucional local y nacional para la coordinación de las acciones que promueva la sostenibilidad socioambiental, económica y cultural	Número de instrumentos de planificación que armonice la gestión ambiental adoptados e implementados	1	Líder: Miambiente Aliados: Ministerios nacionales, gobernación, alcaldía, Coralina, ONGs, Gremios económicos, Asociaciones, ONGs, Comunidad Raizal, Comunidad,

10.2 Gobernanza y justicia ambiental participativa

La región insular, posee una riqueza ambiental única que enfrenta desafíos significativos debido a su fragilidad ecológica, la presión del desarrollo turístico y los efectos del cambio climático. En este contexto, la gobernanza y la justicia ambiental participativa se erigen como pilares fundamentales para la conservación y el desarrollo sostenible; por lo que, la gobernanza ambiental implica la participación de todas las partes interesadas, incluyendo las comunidades locales, las autoridades gubernamentales nacionales y locales, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado. Este enfoque participativo es crucial para asegurar que las decisiones y políticas ambientales reflejen las necesidades y aspiraciones de la comunidad, promoviendo la equidad y la inclusión.

Asimismo, la justicia ambiental, por su parte, busca garantizar que todos los individuos y comunidades, especialmente los más vulnerables, tengan acceso equitativo a un entorno sano y sean protegidos contra los riesgos ambientales. En la región insular, donde el pueblo raizal posee una relación histórica y cultural profunda con el territorio, es esencial que sus voces sean escuchadas y sus derechos respetados en los procesos de toma de decisiones.

A la luz de los acuerdos y compromisos desarrollados durante los "DIALOGOS VINCULANTES PARA LA TRANSFORMACIÓN DE SEAFLOWER HACIA UNA JUSTICIA AMBIENTAL", llevados a cabo los días 16, 17 y 18 de mayo de 2024 en la Isla de San Andrés, liderada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible con el Pueblo Raizal; **hitos como el fortalecimiento del ejercicio de la autoridad ambiental en el territorio, la apropiación por parte de la comunidad raizal a través de la educación ambiental y la gobernanza institucional de la Reserva de Biosfera SEAFLOWER**, fueron visibilizados como necesidades sentidas e identificadas igualmente por la entidad ambiental;

en tal sentido CORALINA a través de su Director General planteó la necesidad de fortalecer las actividades misionales y la capacidad de respuesta de atención efectiva de los retos ambientales en el territorio insular.

La implementación del eje transversal que promueva la gobernanza y la justicia ambiental participativa no solo fortalece la resiliencia ecológica y social de las islas, sino que también contribuye a la preservación de su patrimonio natural y cultural; para lo cual es necesario efectuar mecanismos de coordinación y colaboración tales como la democratización de la información a través de Plataformas de Información y Comunicación; promover la capacitación y educación ambiental, implementación de comités de veedurías y vigilancia ciudadana ver (Tabla 22).

Tabla 22. Eje Transversal de Gobernanza y Justicia ambiental participativa

Gobernanza y justicia ambiental participativa			
Objetivo	Fortalecer la gobernanza y justicia ambiental en la reserva de biosfera alrededor del agua y de la biodiversidad de forma participativa		
Acciones	Indicador	Meta	Actores líderes y aliados
Promover acuerdos territoriales para el Ordenamiento Territorial del Alrededor de Agua.	Número de Acuerdos Territoriales suscritos y en implementación	1	Líder: Minambiente Aliados: Gobernación, Alcaldía, CORALINA, Gremios Económicos, PNN, Carteras ministeriales; Sociedad Civil,
Fortalecimiento de capacidades de la sociedad civil y gremios económicos en la gestión de riesgos climáticos, Protección, restauración de ecosistemas y la implementación de medidas adaptativas.	Personas capacitadas y con alcance en las redes sociales en producción sostenible, medidas adaptativas al cambio climático y gestión del riesgo en la Reserva de Biosfera.	500.000	Líder: Unal, SENA, INFOTEP Aliados: Minambiente, PNN, CORALINA, Gobernación y Alcaldía, Organizaciones de base, sociedad Civil
Implementación de una estrategia de comunicación y sensibilización para la apropiación social del conocimiento ambiental	Estrategia de comunicación y sensibilización para la apropiación social del conocimiento ambiental implementado.	1	Líder: Minambiente Aliados: INVEMAR, PNN CORALINA, Gobernación y Alcaldía, Organizaciones de base, sociedad Civil
Fortalecimiento en el ejercicio de la autoridad ambiental en la reserva de Biosfera en la búsqueda de una justicia ambiental.	Porcentaje de autorizaciones ambientales con seguimiento.	100	Líder: CORALINA Aliados: Minambiente, SINA, Gobernación, Alcaldía, sociedad Civil, Organizaciones de base
	Porcentaje de procesos sancionatorios resueltos.	90	Líder: CORALINA Aliados: Minambiente, SINA, Gobernación, Alcaldía, sociedad Civil, Organizaciones de base

Gobernanza y justicia ambiental participativa			
Objetivo	Fortalecer la gobernanza y justicia ambiental en la reserva de biosfera alrededor del agua y de la biodiversidad de forma participativa		
Acciones	Indicador	Meta	Actores líderes y aliados
	Porcentaje denuncias ambientales de la población atendidas y/o solucionadas	100	Líder: CORALINA Aliados: Minambiente, SINA, Gobernación, Alcaldía, sociedad Civil, Organizaciones de base

11. PORTAFOLIO DE PROYECTOS PARA EL FONDO PARA LA VIDA

El portafolio de proyectos consolida las fichas descriptivas de los 15 proyectos priorizados para la ecorregión, que serán presentados al Fondo para la Vida y la Biodiversidad para su financiación, distribuidas bajo las tres líneas estratégicas del programa. Los proyectos fueron estructurados en dos periodos de tiempo para su ejecución; la primera para el año 2024 y la segunda de 2025-2026. Aquellos proyectos que presentan fase I corresponden a la primera etapa de ejecución del proyecto y la fase II corresponde a la segunda, conforme a la duración total de los mismos (Figura 64).

Para esta vigencia 2024, se presentará el proyecto *Clean Islands: Gestión de Residuos con Enfoque en Economía Circular en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina* cuyo objetivo es "Aumentar la gestión integral de residuos ordinarios y especiales en Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina" y se encuentra bajo la LE. 1 bioeconomía y producción sostenible; los demás proyectos serán aplicados al fondo teniendo en cuenta la línea de tiempo establecida. Las fichas presentan las características generales de cada proyecto en cuanto objetivo, valor, duración, indicadores/productos y metas.

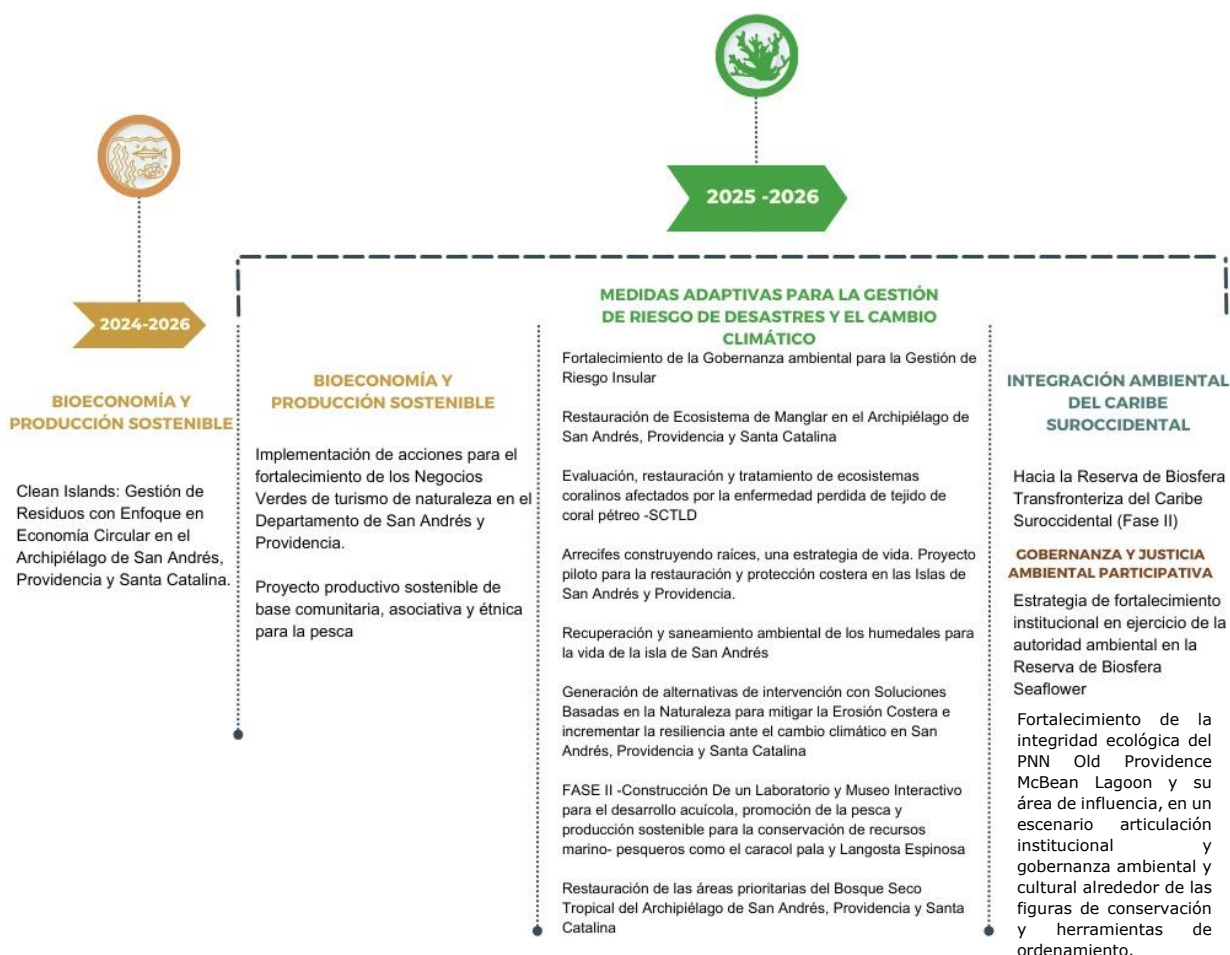


Figura 64. Línea de tiempo de los proyectos del programa

Fuente: Elaboración propia

Se presenta a continuación las fichas de cada proyecto con sus características generales:

1. Nombre del proyecto: <i>Clean Islands: Gestión de Residuos con Enfoque en Economía Circular en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.</i>	
Sector:	Ambiente
Valor	\$27.121 millones
Fuente de financiación	Fondo para la Vida y la Biodiversidad
Tiempo de ejecución	2 años y 5 meses
Objetivo general	Aumentar la gestión integral de residuos ordinarios y especiales en Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.
Líneas estratégicas/Ejes transversales	- Bioeconomía y Producción Sostenible - Convergencia institucional y sectorial - Gobernanza y justicia ambiental participativa
Localización	Ecorregión Insular Departamento: Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Municipios: San Andrés, Providencia y Santa Catalina

1. Nombre del proyecto: <i>Clean Islands: Gestión de Residuos con Enfoque en Economía Circular en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.</i>	
Población participante	Comunidad raizal, residentes, organizaciones de base comunitaria, gestores de residuos sólidos, alcaldía, Gobernación, Coralina, PNN y Cámara de Comercio, Ministerio de ambiente y población flotante.
Productos e indicadores de producto	Toneladas/año de residuos ordinarios aprovechados Numero de campañas de evacuación de residuos especiales realizadas Número de puntos construido y dotado Números de puntos de acopio Instalados Número de sistema de Información de Residuos implementado (observatorio). Número de Acciones de fortalecimiento con enfoque en economía circular desarrolladas Número iniciativas de Economía Circular fortalecidas Número de Instrumentos normativos formulados

2. Nombre del proyecto: <i>Evaluación, restauración y tratamiento de ecosistemas coralinos afectados por la enfermedad perdida de tejido de coral pétreo -SCTLD</i>	
Sector:	Ambiente
Valor	\$26.769 millones
Fuente de financiación	Fondo para la Vida y la Biodiversidad
Tiempo de ejecución	2 años
Objetivo general	Evaluar e implementar estrategia de manejo de la enfermedad de pérdida de tejido SCTLD en el Archipiélago
Líneas estratégicas/Ejes transversales	- Medidas adaptivas para la gestión de riesgo de desastres y el cambio climático - Convergencia institucional y sectorial - Gobernanza y justicia ambiental participativa
Localización	Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina Providencia
Población participante	CORALINA, INVEMAR, UNAL, PNN, Ministerio de Medio ambiente, ONGs, organizaciones comunitarias, Fundaciones, Gobernación, Alcaldía, Gremios, Asociaciones comunitarias, comunidad
Productos e indicadores de producto	Hectáreas de arrecifes con procesos restauración (SCTLD) en el archipiélago.

3. Nombre del proyecto: <i>("FASE II -Construcción De un Laboratorio y Museo Interactivo para el desarrollo acuícola, promoción de la pesca y producción sostenible para la conservación de recursos marino- pesqueros como el caracol pala- (Alliger Gigas, lobatus gigas o Strumbus Gigas) y Langosta Espinosa (Panulirus Argus), basada en CTel en San Andrés Islas.")</i>	
Sector:	Ambiente
Valor	\$12.000 millones
Fuente de financiación	Fondo para la Vida y la Biodiversidad
Tiempo de ejecución	2 años
Objetivo general	Implementar acciones de conservación de especies marina claves caracol pala (Alliger Gigas, Lobatus Gigas o Strombus Gigas) y la langosta espinosa (Panulirus Argus) en el Archipiélago de San

	Andrés, Providencia y Santa Catalina.
Líneas estratégicas/Ejes transversales	- Medidas adaptativas para la gestión de riesgo de desastres y el cambio climático - Convergencia institucional y sectorial - Gobernanza y justicia ambiental participativa
Localización	Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina Providencia.
Población participante	Gobernación, CORALINA, INVEMAR, UNAL, PNN, Alcaldía, Ministerio de Medio ambiente, ONGs, organizaciones comunitarias, Fundaciones, Gremios, Cooperativas de pescadores, Asociaciones comunitarias, comunidad.
Productos e indicadores de producto	- Número de estudios técnicos Expedición de pesca para Caracol Pala y Langosta Espinosa (Componente de conservación) - Diseño arquitectónico del laboratorio móvil y museo interactivo

4. Nombre del proyecto: <i>(Restauración de las áreas prioritarias del Bosque Seco Tropical del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina)</i>	
Sector:	Ambiente
Valor	\$18.953 millones
Fuente de financiación	Fondo para la Vida y la Biodiversidad
Tiempo de ejecución	2 años
Objetivo general	Restaurar las áreas prioritarias del Bosque Seco Tropical del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, mediante la implementación de estrategias de conservación y restauración, con el fin de preservar el recurso hídrico y la biodiversidad.
Líneas estratégicas/Ejes transversales	- Medidas adaptativas para la gestión de riesgo de desastres y el cambio climático - Convergencia institucional y sectorial - Gobernanza y justicia ambiental participativa
Localización	Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina Providencia
Población participante	CORALINA, UNAL, HUMBOLDT, Ministerio de Medio ambiente, PNN, ONGs, organizaciones comunitarias, Fundaciones, Gobernación, Alcaldía, Gremios, Asociaciones comunitarias, comunidad
Productos e indicadores de producto	- Ha de bosque enriquecimiento florístico y de bosque en el archipiélago e incentivos para la conservación en el archipiélago - Número convenios/acuerdos comunitarios - Ha de bosque con esquema de PSA e incentivos para la conservación en San Andrés

5. Nombre del proyecto: <i>Restauración comunitaria de los humedales interiores de San Andrés, un pacto por el derecho al agua del pueblo isleño</i>	
Sector:	Ambiente
Valor	\$15.000 millones
Fuente de financiación	Fondo para la Vida y la Biodiversidad
Tiempo de ejecución	2 años.
Objetivo general	Establecer acciones de restauración de los humedales interiores de San Andrés con la participación de las comunidades

5. Nombre del proyecto: <i>Restauración comunitaria de los humedales interiores de San Andrés, un pacto por el derecho al agua del pueblo isleño</i>	
Líneas estratégicas/Ejes transversales	- Medidas adaptivas para la gestión de riesgo de desastres y el cambio climático - Convergencia institucional y sectorial - Gobernanza y justicia ambiental participativa
Localización	Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina Providencia
Población participante	CORALINA, UNAL, Ministerio de Medio ambiente, ONGs, organizaciones comunitarias, Fundaciones, Gobernación, Alcaldía, Gremios, Asociaciones comunitarias, comunidad
Productos e indicadores de producto	- Planes estratégicos de rehabilitación hidrológica de los complejos de humedales de San Andrés - Hectáreas de humedales con acciones multifuncionales de restauración y monitoreo comunitario en San Andrés - Número de organizaciones fortalecidas. - Número de acuerdos pacto por el agua.

6. Nombre del proyecto: <i>(Generación de alternativas de intervención con Soluciones Basadas en la Naturaleza para reducir riesgos y amenazas e incrementar la resiliencia ante el cambio climático en San Andrés, Providencia y Santa Catalina)</i>	
	Ambiente
Valor	\$14.761 millones
Fuente de financiación	Fondo para la Vida y la Biodiversidad
Tiempo de ejecución	2 años
Objetivo general	Generar alternativas de intervención con Soluciones Basadas en la Naturaleza reduciendo riesgos y amenazas, incrementando la resiliencia ante el cambio climático y mejorar la gestión ambiental en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Esto contribuirá a reducir los riesgos asociados a las amenazas meteomarinas y promoverá la conservación del ecosistema marino.
Líneas estratégicas/Ejes transversales	- Medidas adaptivas para la gestión de riesgo de desastres y el cambio climático - Convergencia institucional y sectorial - Gobernanza y justicia ambiental participativa
Localización	Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina Providencia
Población participante	CORALINA, INVEMAR, UNA, PNN, Ministerio de ambiente, ONGs, organizaciones comunitarias, Fundaciones, ONGs, Gobernación, Alcaldía, Gremios, Asociaciones comunitarias, comunidad.
Productos e indicadores de producto	- Portafolio de alternativas de intervención de soluciones SbN - Dos portafolios de alternativas de intervención, uno para San Andrés y otro para Providencia y Santa Catalina - Sistemas de monitoreo y alertas temprana - Despliegue de 3 estaciones de monitoreo ambiental y una estación oceanográfica automatizada para monitoreo de las condiciones meteomarinas. - Diseño, desarrollo y despliegue de un sistema de alerta temprana ante eventos extremos y cambio climático (ascenso del nivel mar y modelación para arribazón de Sargazo) para San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

6. Nombre del proyecto: <i>(Generación de alternativas de intervención con Soluciones Basadas en la Naturaleza para reducir riesgos y amenazas e incrementar la resiliencia ante el cambio climático en San Andrés, Providencia y Santa Catalina)</i>	
	- Monitoreo de la erosión costera - Acciones de restauración de ecosistemas para mitigar erosión costera - # áreas intervenidas con soluciones SbN - Fortalecimiento de la gobernanza comunitaria y generación de capacidades - # Número de individuos y grupos de beneficiarios o involucrados en el proyecto. - Número de organizaciones de base comunitaria/veedurías ambientales implementando acciones de seguimiento y control

7. Nombre del proyecto: <i>(Fortalecimiento de la Gobernanza ambiental para la Gestión de Riesgo Insular)</i>	
Sector:	Ambiente
Valor	\$2.500 millones
Fuente de financiación	Fondo para la Vida y la Biodiversidad
Tiempo de ejecución	2 años
Objetivo general	Mejorar la gobernanza ambiental para la gestión del riesgo de desastres
Líneas estratégicas/Ejes transversales	- Medidas adaptivas para la gestión de riesgo de desastres y el cambio climático - Convergencia institucional y sectorial - Gobernanza y justicia ambiental participativa
Localización	Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina Providencia
Población participante	Gobernación, Alcaldía, CORALINA, Minambiente, IDEAM, PNN, Estructura Nacional y regional de gestión de riesgo, organizaciones comunitarias, comunidad raizal y residentes, población flotante
Productos e indicadores de producto	- Estructura monitoreo ambiental para la gestión de riesgo regional fortalecida. - Sistemas de monitoreo y alertas tempranas de los municipios fortalecidos. - Número de organizaciones de base comunitaria/veedurías ambientales implementando acciones de seguimiento y control

8. Nombre del proyecto: <i>Fortalecimiento de la cadena de valor del turismo de naturaleza y comunitario para la conservación de la vida en la Reserva de Biosfera Seaflower</i>	
Sector:	Ambiente
Valor	\$5.946 millones
Fuente de financiación	Fondo para la Vida y la Biodiversidad
Tiempo de ejecución	2 años
Objetivo general	Desarrollar acciones encaminadas al aprovechamiento y consumo responsable y sostenible de los sectores productivos de las islas integrando las condiciones propias de la región y los saberes

8. Nombre del proyecto: <i>Fortalecimiento de la cadena de valor del turismo de naturaleza y comunitario para la conservación de la vida en la Reserva de Biosfera Seaflower</i>	
	ancestrales.
Líneas estratégicas/Ejes transversales	- Bioeconomía y Producción Sostenible - Convergencia institucional y sectorial - Gobernanza y justicia ambiental participativa
Localización	Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina Providencia.
Población participante	CORALINA, Gobernación y Alcaldía; Comunidad raizal, residentes, organizaciones de base comunitaria, unidades productivas del sector turismo y gremio turístico.
Productos e indicadores de producto	- Número de hectáreas dedicadas a turismo de naturaleza y comunitaria de forma sostenible. - Numero de negocios verdes de comunidades que incorporar saberes ancestrales y ambientales. - Sensibilización ambiental de los turistas para el consumo de bienes y servicios de los negocios verdes.

9. Nombre del proyecto: <i>Fishermen heritage: Proyecto productivo sostenible de base comunitaria, asociativa y étnica para la pesca artesanal</i>	
Sector:	Ambiente
Valor	\$7.782 millones
Fuente de financiación	Fondo para la Vida y la Biodiversidad
Tiempo de ejecución	2 años.
Objetivo general	Fomentar la pesca tradicional artesanal sostenible e innovar en la elaboración de subproductos del pescado, mediante el relevo generacional de los sabedores locales con los niños, niñas y adolescentes de las islas de Providencia y Santa Catalina.
Líneas estratégicas/Ejes transversales	- Bioeconomía y Producción Sostenible - Convergencia institucional y sectorial - Gobernanza y justicia ambiental participativa
Localización	Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina Providencia
Población participante	Comunidad raizal, residentes, organizaciones de base comunitaria, sector pesquero, agricultores y gremio turístico, coralina y PNN
Productos e indicadores de producto	- Número de Cooperativas/asociaciones de pesca artesanal con alternativas para la diversificación de actividades que generen ingresos económicos en épocas de veda. - Número de alianzas sectoriales Consolidados

10. Nombre del proyecto: <i>(Hacia la Reserva de Biosfera Transfronteriza del Caribe Suroccidental)</i>	
Sector:	Ambiente
Valor	PD
Fuente de financiación	Fondo para la Vida y la Biodiversidad
Tiempo de ejecución	2 años
Objetivo general	Generar un marco de cooperación internacional y gobernanza regional en temas ambientales, sociales y económicos
Líneas estratégicas/Ejes transversales	• Integración ambiental del caribe suroccidental • Bioeconomía y Producción Sostenible • Medidas adaptivas para la gestión de riesgo de desastres y el cambio climático

10. Nombre del proyecto: <i>(Hacia la Reserva de Biosfera Transfronteriza del Caribe Suroccidental)</i>	
	• Convergencia institucional y sectorial • Gobernanza y justicia ambiental participativa
Localización	Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina Providencia
Población participante	Cancillería, Minambiente, Mininterior, Ministerio de Agricultura, Ministerio de Industria y Comercio, MinTic, Mincultura, CORALINA alcaldía, comunidad raizal, ONGs, la academia, INVEMAR, PNN, Coralina, UNAL, CCO, CIOH, DIMAR, Armada Nacional, Cooperativas y Asociaciones de pescadores, Gobernación San Andrés y Alcaldía de Providencia.
Productos e indicadores de producto	Número de convenios/memorandos de entendimiento interinstitucionales apoyados; estudios y soluciones tecnológicas resultantes de estas colaboraciones; Número de profesionales capacitados y aumento en la aplicación de prácticas sostenibles.

11. Nombre del proyecto: <i>(Restauración de Ecosistema de Manglar en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina)</i>	
Sector:	Ambiente
Valor	\$2.017 millones
Fuente de financiación	Fondo para la Vida y la Biodiversidad
Tiempo de ejecución	2 años
Objetivo general	Restaurar áreas priorizadas del Ecosistema de Manglar en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina
Líneas estratégicas/Ejes transversales	- Medidas adaptivas para la gestión de riesgo de desastres y el cambio climático - Convergencia institucional y sectorial - Gobernanza y justicia ambiental participativa
Localización	Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina Providencia
Población participante	CORALINA, PNN, INVEMAR, UNAL, Ministerio de ambiente, ONGs, organizaciones comunitarias, Fundaciones, Gobernación, Alcaldía, Gremios, Asociaciones comunitarias, comunidad
Productos e indicadores de producto	- Hectáreas de manglar con procesos de restauración en el archipiélago - Personas capacitadas y certificadas desarrollando acciones de protección, restauración de ecosistemas y la implementación de medidas adaptativas. - Número de alianzas sectoriales Consolidados

12. Nombre del proyecto: <i>(Soluciones pensadas en infraestructuras verdes en zona urbana y periurbanas)</i>	
Sector:	Ambiente
Valor	\$3.029 millones
Fuente de financiación	Fondo para la Vida y la Biodiversidad
Tiempo de ejecución	2 años
Objetivo general	Mejorar la gestión ambiental urbana en municipios de menos de 50 mil habitantes.

12. Nombre del proyecto: <i>(Soluciones pensadas en infraestructuras verdes en zona urbana y periurbanas)</i>	
Líneas estratégicas/Ejes transversales	- Medidas adaptivas para la gestión de riesgo de desastres y el cambio climático - Convergencia institucional y sectorial - Gobernanza y justicia ambiental participativa
Localización	Municipio de Providencia
Población participante	Comunidad raizal, residentes, organizaciones de base comunitaria, agricultores y gremio turístico.
Productos e indicadores de producto	- Unidades de zonas urbanas con soluciones verdes

13. Nombre del proyecto: <i>(Arrecifes construyendo raíces, una estrategia de vida. Proyecto para la restauración y protección costera en las Islas de San Andrés y Providencia.)</i>	
Sector:	Ambiente
Valor	\$4.500 millones
Fuente de financiación	Fondo para la Vida y la Biodiversidad
Tiempo de ejecución	2 años
Objetivo general	Implementar Medidas adaptación y mitigación al cambio climático basadas en ecosistemas terrestres y marino costero.
Líneas estratégicas/Ejes transversales	- Medidas adaptivas para la gestión de riesgo de desastres y el cambio climático - Convergencia institucional y sectorial - Gobernanza y justicia ambiental participativa
Localización	Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina Providencia
Población participante	BLUE INDIGO, CEMARIN, CORALINA, INVEMAR, UNAL, Ministerio de Ambiente, PNN, ONGs, organizaciones comunitarias, Fundaciones, Gobernación, Alcaldía, Gremios, Asociaciones comunitarias, comunidad.
Productos e indicadores de producto	- Número de playas con procesos de restauración y protección costera en el archipiélago - Proyectos de restauración y gestión de ecosistemas estratégicos con soluciones basadas en la naturaleza implementados. - Número de alianzas sectoriales Consolidados.

14. Nombre del proyecto: <i>(Estrategia de fortalecimiento institucional en ejercicio de la autoridad ambiental en la Reserva de Biosfera Seaflower.)</i>	
Sector:	Ambiente
Valor	\$7,874 millones
Fuente de financiación	Fondo para la Vida y la Biodiversidad
Tiempo de ejecución	2 años
Objetivo general	Fortalecer el ejercicio de la autoridad ambiental en el Reserva de Biosfera Seaflower
Líneas estratégicas/Ejes transversales	- Convergencia institucional y sectorial - Gobernanza y justicia ambiental participativa
Localización	Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina Providencia

14. Nombre del proyecto: <i>(Estrategia de fortalecimiento institucional en ejercicio de la autoridad ambiental en la Reserva de Biosfera Seaflower.)</i>	
Población participante	CORALINA, MINAMBIENTE, SINA, Gobernación, Alcaldía, policía Nacional, comunidad en general, PNN
Productos e indicadores de producto	- Porcentaje de Autorizaciones ambientales con seguimiento. - Porcentaje de Procesos sancionatorios resueltos. - Porcentaje de Denuncias ambientales de la población atendidas y/o solucionadas - Número de organizaciones de base comunitaria/veedurías ambientales implementando acciones de seguimiento y control.

15. Nombre del proyecto: <i>(Creación de un centro de conocimiento de la Reserva de Biosfera Seaflower)</i>	
Sector:	Ambiente
Valor	PD
Fuente de financiación	Fondo para la Vida y la Biodiversidad
Tiempo de ejecución	2 años
Objetivo general	Converger y consolidar información técnica-ambiental de la RB Seaflower para la toma decisiones.
Líneas estratégicas/Ejes transversales	- Convergencia institucional y sectorial - Integración ambiental del caribe suroccidental - Gobernanza y justicia ambiental participativa
Localización	Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina Providencia
Población participante	CORALINA, MINAMBIENTE, SINA, Universidad Nacional, IFOTEP, SENA, DIMAR, CIOH, INVEMAR, HUMBOLT, PNN, Institutos de investigación, Comisión Colombiana del Océano (CCO) IDEAM, Gobernación, Alcaldía, ONGs, comunidad en general.
Productos e indicadores de producto	Número de Centros de conocimiento de la reserva de biosfera Seaflower creados

16. Nombre del proyecto: <i>(Fortalecimiento de la integridad ecológica del PNN Old Providence McBean Lagoon y su área de influencia, en un escenario articulación institucional y gobernanza ambiental y cultural alrededor de las figuras de conservación y herramientas de ordenamiento.)</i>	
Sector:	Ambiente
Valor	Por definir
Fuente de financiación	Fondo para la vida y la biodiversidad
Tiempo de ejecución	2 años
Objetivo general	Fortalecer la integridad ecológica del PNN Old Providence McBean Lagoon y su área de influencia, en un escenario articulación institucional y gobernanza ambiental y cultural alrededor de las figuras de conservación y herramientas de ordenamiento.
Líneas estratégicas/Ejes transversales	- Bioeconomía y Producción sostenible. - Medidas adaptivas para la gestión de riesgo de desastres y el cambio climático. - Convergencia institucional y sectorial. - Gobernanza y justicia ambiental participativa.

16. Nombre del proyecto: <i>(Fortalecimiento de la integridad ecológica del PNN Old Providence McBean Lagoon y su área de influencia, en un escenario articulación institucional y gobernanza ambiental y cultural alrededor de las figuras de conservación y herramientas de ordenamiento.)</i>	
Localización	Providencia y Santa Catalina Islas
Población participante	PNNC, CORALINA, INVEMAR, HUMBOLDT, ACADEMIA, Gobernación, Alcaldía, Ministerio de Medio ambiente, AEROCIVIL, ONGs, organizaciones comunitarias, Fundaciones, Gremios productivos, Asociaciones comunitarias, comunidad raizal, empresas de servicios publicos.
Productos e indicadores de producto	- Conformación y constitución de SILAP. - Una estrategia de gobernanza que considera los derechos de la comunidad étnica como soporte de establecer concesos legítimos y que incluye cinco acuerdos intersectoriales. - Programas de educación ambiental y sensibilización que contribuyan al conocimiento y apropiación por parte de la ciudadanía. - Establecer zonas de recuperación o de conservación en los predios dedicados a actividades que generan presión (Reconversión de sistemas agropecuarios). - Control de dos especies invasoras. - Corredores y rondas hídricas recuperadas que mejoren la conectividad con el PNN. - 8 ha ambientes marinos en proceso de restauración. - 10 ha en ambientes manglares y 10 ha de Bosque seco en proceso de restauración. - Alternativas productivas de soluciones para las comunidades basadas en la naturaleza (Ecoturismo, buenas prácticas pesqueras y culturales e interpretación de patrimonio)."

12. COSTO ESTIMADOS

Conforme a los costos estimados de los proyectos, en la Tabla 23 se consolida los mismos de acuerdo con cada línea estratégica un valor de **\$148,253,850,556**

Tabla 23. Costos estimados de proyectos priorizados

Línea estratégica	No.	Proyectos	Periodo Total (años)	Costo \$
Bioeconomía y producción sostenible	1	Clean Islands: Gestión de Residuos con Enfoque en Economía Circular en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	2,5	27,121,021,639
	2	Fortalecimiento de la cadena de valor del turismo de naturaleza y comunitario para la conservación de la vida en la Reserva de Biosfera Seaflower	2	5,946,040,000

Línea estratégica	No.	Proyectos	Periodo Total (años)	Costo \$
	3	Fishermen heritage: Proyecto productivo sostenible de base comunitaria, asociativa y étnica para la pesca artesanal	2	7,782,207,000
Medidas adaptativas para la gestión de riesgo de desastres y el cambio climático	4	Fortalecimiento de la Gobernanza ambiental para la Gestión de Riesgo Insular	2	2,500,000,000
	5	Restauración de Ecosistema de Manglar en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	2	2,017,085,974
	6	Evaluación, restauración y tratamiento de ecosistemas coralinos afectados por la enfermedad perdida de tejido de coral pétreo -SCTLD	2	26,769,038,972
	7	Arrecifes construyendo raíces, una estrategia de vida. Proyecto para la restauración y protección costera en las Islas de San Andrés y Providencia	2	4,500,000,000
	8	Restauración comunitaria de los humedales interiores de San Andrés, un pacto por el derecho al agua del pueblo isleño	2	15,000,000,000
	9	Generación de alternativas de intervención con Soluciones Basadas en la Naturaleza para reducir riesgos y amenazas e incrementar la resiliencia ante el cambio climático en San Andrés, Providencia y Santa Catalina	2	14,761,351,371
	10	FASE II -Construcción De un Laboratorio y Museo Interactivo para el desarrollo acuícola, promoción de la pesca y producción sostenible para la conservación de recursos marino-pesqueros como el caracol pala- (Alliger Gigas, lobatus gigas o Strumbus Gigas) y Langosta Espinosa (Panulirus Argus), basada en CTeI en San Andrés Islas	2	12,000,000,000
	11	Restauración de las áreas prioritarias del Bosque Seco Tropical del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	2	18,952,800,000
	12	Soluciones pensadas en infraestructuras verdes en zona urbana y periurbanas	2	3,029,905,600
Integración ambiental del Caribe Suroccidental	13	Hacia la Reserva de Biosfera Transfronteriza del Caribe Suroccidental	2	-
	14	Estrategia de fortalecimiento institucional en ejercicio de la autoridad ambiental en la Reserva de Biosfera Seaflower	2	7,874,400,000
Gobernanza y justicia	15	Creación de un centro de conocimiento de la Reserva de Biosfera Seaflower	2	-

Línea estratégica	No.	Proyectos	Periodo Total (años)	Costo \$
ambiental participativa				
	16	Fortalecimiento de la integridad ecológica del PNN Old Providence McBean Lagoon y su área de influencia, en un escenario articulación institucional y gobernanza ambiental y cultural alrededor de las figuras de conservación y herramientas de ordenamiento.	2	Por definir
VALOR TOTAL				148,253,850,556

13. SEGUIMIENTO Y MONITOREO EFECTIVIDAD DEL PROGRAMA

El seguimiento y monitoreo al Programa estratégico de líneas de inversión para la ecorregión Insular, es necesario para verificar el cumplimiento de los indicadores y metas trazados en el mismo. Los resultados serán consolidados en un informe anual para un total de 8 informes al finalizar cada periodo y cuyo responsable será el gestor de la Ecorregión Insular.

Los indicadores establecidos son de distintos tipos, de impacto y gestión, construidas conforme a los resultados de los proyectos establecidos en las distintas líneas y ejes estratégicas, que a su vez presentan sus propios indicadores.

A continuación, se resume en la Tabla 24 de las metas e indicadores de objetivo establecidos para el programa:

Tabla 24. Meta e indicadores del programa

BIOECONOMÍA Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLE (7)							
TRANSFORMACIÓN PND	OBJETIVOS	PROYECTOS	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES DE OBJETIVOS	EXPRESIÓN DEL INDICADOR	LINEA BASE	META
Transformación 4 Transformación productiva, internacionalización y acción climática	Fomentar actividades productivas sostenibles en la Reserva de Biosfera Seaflower.	Fortalecimiento de la cadena de valor del turismo de naturaleza y comunitario para la conservación de la vida en la Reserva de Biosfera Seaflower	Negocios verdes diversificados en actividades productivas sostenibles.	Fortalecer la diversificación de negocios verdes de comunidades que incorporen saberes ancestrales y ambientales	Numero de negocios verdes fortalecidos de comunidades que incorporen saberes ancestrales y ambientales	28	28
			Fomento de turismo de naturaleza y comunitaria de forma sostenible.	Hectáreas dedicadas a turismo de naturaleza y comunitaria de forma sostenible.	Número de hectáreas dedicadas a turismo de naturaleza y comunitaria de forma sostenible.	0	258
		Fishermen heritage: Proyecto productivo sostenible de base comunitaria, asociativa y étnica para la pesca artesanal	Alternativas de vida para pescadores en periodos de Veda	Cooperativas/asociaciones de pesca artesanal con alternativas para la diversificación de actividades que generen ingresos económicos en épocas de veda.	Número de Cooperativas/asociaciones de pesca artesanal con alternativas para la diversificación de actividades que generen ingresos económicos en épocas de veda.	8	4
		Clean Islands: Gestión de Residuos con Enfoque en Economía Circular en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	Incrementar el aprovechamiento de los residuos ordinarios en el Archipiélago	Residuos ordinarios gestionados anualmente	Toneladas/año de residuos sólidos ordinarios aprovechados anualmente	128,27 Tn/año	5063 Tn/año
			Aumentar la evacuación de residuos desde el Archipiélago hacia el territorio continental de Colombia	Residuos especiales gestionados anualmente	Número campañas de evacuación de residuos sólidos especiales	0	12
			Fortalecer la articulación entre los actores públicos y privados involucrados con la Economía Circular	Iniciativas de Economía Circular fortalecidas	Número de iniciativas de Economía Circular fortalecidas	0	10
			Fortalecer la educación ambiental y capacidades centrado en economía circular	Plan de Fortalecimiento y educación ambiental de capacidades centrado en economía circular	Personas capacitadas y con alcance en las redes sociales con información sobre economía circular	0	10.000 personas

MEDIDAS ADAPTIVAS PARA LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES Y EL CAMBIO CLIMÁTICO (8)							
TRANSFORMACIÓN PND	OBJETIVOS	PROYECTOS	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES DE OBJETIVOS	EXPRESIÓN DEL INDICADOR	LÍNEA BASE	META
Transformación 1 El ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental Transformación 4 Transformación productiva, internacionalización y acción climática Transformación 5 Convergencia regional	Mejorar la gobernanza ambiental de la gestión del riesgo de desastres. Mitigar el deterioro de los ecosistemas estratégicos que regulan el recurso hídrico	Restauración de las áreas prioritarias del Bosque Seco Tropical del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	Reducción de la pérdida de ecosistemas estratégicos en la RBS	Áreas de Ecosistemas estratégicos degradadas con procesos de restauración (Bosques y manglar)	Hectáreas de Ecosistemas estratégicos degradadas con procesos de restauración	1793	447
		Restauración de Ecosistema de Manglar en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina					
		Evaluación, restauración y tratamiento de ecosistemas coralinos afectados por la enfermedad perdida de tejido de coral pétreo - SCTLD	Reducción de la pérdida de ecosistemas estratégicos en la RBS	Áreas de arrecifes marinos en procesos de restauración en el Archipiélago	Hectáreas de arrecifes marinos en procesos de restauración en el Archipiélago	0	20
		Restauración comunitaria de los humedales interiores de San Andrés, un pacto por el derecho al agua del pueblo isleño	Reducción de la pérdida de ecosistemas estratégicos en la RBS	Áreas de humedales con acciones de restauración multifuncional en la isla de San Andrés	Hectáreas de humedales con acciones de restauración comunitaria multifuncionales y monitoreo comunitario en la isla de San Andrés.	0	160
		Restauración comunitaria de los humedales interiores de San Andrés, un pacto por el derecho al agua del pueblo isleño	Reducción de la pérdida de ecosistemas estratégicos en la RBS	Acuerdos pacto por el agua firmados	Número de acuerdos pacto por el agua firmado	0	5

MEDIDAS ADAPTIVAS PARA LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES Y EL CAMBIO CLIMÁTICO (8)							
TRANSFORMACIÓN PND	OBJETIVOS	PROYECTOS	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES DE OBJETIVOS	EXPRESIÓN DEL INDICADOR	LÍNEA BASE	META
		Generación de alternativas de intervención con Soluciones Basadas en la Naturaleza para reducir riesgos y amenazas e incrementar la resiliencia ante el cambio climático en San Andrés, Providencia y Santa Catalina	Soluciones Basadas en Naturaleza (SbN) implementadas	Acciones de restauración de ecosistemas para mitigar erosión costera	Número de Áreas intervenida con con soluciones SbN en el archipiélago	0	4
		FASE II -Construcción De un Laboratorio y Museo Interactivo para el desarrollo acuícola, promoción de la pesca y producción sostenible para la conservación de recursos marino-pesqueros como el caracol pala- (Alliger Gigas, lobatus gigas o Strumbus Gigas) y Langosta Espinosa (Panulirus Argus), basada en CTeI en San Andrés Islas	Conservación de especies claves	Especies protegidas con procesos de conservación.	Número de Especies protegidas con procesos de repoblamiento.	0	2
		Fortalecimiento de la Gobernanza ambiental para la Gestión de Riesgo Insular	Fortalecer el sistema de alertas tempranas para la atención y prevención de desastres para la protección de la vida en Seaflower.	Sistema de alertas ambientales fortalecido	Número de Sistema de alertas ambientales fortalecido	0	1
		Soluciones pensadas en infraestructuras verdes en zona urbana y periurbanas	Soluciones Basadas en Naturaleza (SbN) implementadas	Unidades de zonas urbanas con soluciones vedes	kilómetros lineales de Zonas urbanas con soluciones vedes	0	1
INTEGRACIÓN AMBIENTAL DEL CARIBE SUROCCIDENTAL (1)							

TRANSFORMACIÓN PND	OBJETIVOS	PROYECTOS	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES DE OBJETIVOS	EXPRESIÓN DEL INDICADOR	LINEA BASE	META
Transformación 1 El ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental	Mejorar la gestión de acuerdos ambientales con países fronterizos.	Hacia la Reserva de Biosfera Transfronteriza del Caribe Suroccidental	Procesos de cooperación trasfronteriza entorno a la RBS en curso	Convenios/memorandos de entendimiento interinstitucionales apoyados.	Número de convenios/memorandos de entendimiento interinstitucionales apoyados.	0	1
Transformación 5 Convergencia regional	Generar conocimiento científico que guíe las acciones y estrategias de conservación en el Caribe suroccidental.	Hacia la Reserva de Biosfera Transfronteriza del Caribe Suroccidental	Estudios científicos aplicados adelantados.	Numero de estudios y soluciones tecnológicas resultantes de estas colaboraciones	Numero de estudios y soluciones tecnológicas resultantes de estas colaboraciones	0	4

CONVERGENCIA INSTITUCIONAL Y SECTORIAL (2)

TRANSFORMACIÓN PND	OBJETIVOS	PROYECTO	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES DE OBJETIVOS	EXPRESIÓN DEL INDICADOR	LINEA BASE	META
Transformación 1 El ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental	Articular la implementación de instrumentos de planificación	Transversal	Instrumentos de planificación armonizados	Instrumentos de planificación que armonice la gestión ambiental adoptados e implementados	Número de instrumentos de planificación que armonice la gestión ambiental adoptados e implementados	0	1
Transformación 5 Convergencia regional	para el control de impactos antrópicos sobre los recursos naturales.	Transversal	Espacios de coordinación interinstitucional establecidos	Espacios de coordinación institucional establecidos	Número de espacios de coordinación institucional establecidos	0	2

GOBERNANZA Y JUSTICIA AMBIENTAL PARTICIPATIVA (7)

TRANSFORMACIÓN PND	OBJETIVOS	PROYECTOS	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES DE OBJETIVOS	EXPRESIÓN DEL INDICADOR	LINEA BASE	META
Transformación 1 El ordenamiento del territorio alrededor	Fortalecer la gobernanza y justicia ambiental en	Transversal	Estructura de gobernanza de la RBS definida e implementada	Acuerdos Territoriales suscritos y en implementación	Número de Acuerdos Territoriales suscritos y en implementación	0	1

GOBERNANZA Y JUSTICIA AMBIENTAL PARTICIPATIVA (7)							
TRANSFORMACIÓN PND	OBJETIVOS	PROYECTOS	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES DE OBJETIVOS	EXPRESIÓN DEL INDICADOR	LINEA BASE	META
del agua y justicia ambiental Transformación 5 Convergencia regional	la reserva de biosfera alrededor del agua y de la biodiversidad de forma participativa	Transversal	Estructura de gobernanza de la RBS definida e implementada	Estrategia de comunicación y sensibilización para la apropiación social del conocimiento ambiental implementada	Número de Estrategia de comunicación y sensibilización para la apropiación social del conocimiento ambiental implementada	0	1
		Transversal	Estructura de gobernanza de la RBS definida e implementada	Personas capacitadas y con alcance en las redes sociales en producción sostenible, medidas adaptativas al cambio climático y gestión del riesgo en la Reserva de Biosfera.	Número de capacitadas y con alcance en las redes sociales en producción sostenible, medidas adaptativas al cambio climático y gestión del riesgo en la Reserva de Biosfera.	0	500.000
		Estrategia de fortalecimiento institucional en el ejercicio de la autoridad ambiental en la Reserva de Biosfera Seaflower	Fortalecimiento en el ejercicio de la autoridad ambiental	Autorizaciones ambientales con seguimiento.	Porcentaje de Autorizaciones ambientales con seguimiento.	5%	100%
			Fortalecimiento en el ejercicio de la autoridad ambiental	Procesos sancionatorios resueltos.	Porcentaje de Procesos sancionatorios resueltos.	50%	90%
			Fortalecimiento en el ejercicio de la autoridad ambiental	Denuncias ambientales de la población atendidas y/o solucionadas	Porcentaje de Denuncias ambientales de la población atendidas y/o solucionadas	100%	100%
		Creación de un centro de conocimiento de la Reserva de Biosfera Seaflower	Converger y consolidar información técnica-ambiental de la RB para la toma decisiones	Centros de conocimiento de la reserva de biosfera Seflower creados	Número de Centros de conocimiento de la reserva de biosfera Seflower	0	1
		Fortalecimiento de la integridad ecológica del PNN Old Providence McBean Lagoon y su área de influencia, en un escenario articulación institucional y	Puesta en marcha un Sistema de Información de Áreas Protegidas – SILAP, en Providencia y Santa Catalina islas	SILAP conformado y constituido	Número de sistemas de información de áreas protegidas	0	1

GOBERNANZA Y JUSTICIA AMBIENTAL PARTICIPATIVA (7)							
TRANSFORMACIÓN PND	OBJETIVOS	PROYECTOS	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES DE OBJETIVOS	EXPRESIÓN DEL INDICADOR	LINEA BASE	META
		gobernanza ambiental y cultural alrededor de las figuras de conservación y herramientas de ordenamiento.					

BILIOGRAFIA.

Constitución Política de Colombia [Const]. Art. 310. 7 de julio de 1991

CORALINA 2007, Plan Único Ambiental y de Desarrollo Sostenible del Archipiélago.

INVEMAR-CORALINA 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.

Plan Nacional de Desarrollo (2022-2026) "Colombia Potencia Mundial de la Vida".

IDEAM (2023). Estudio Nacional del Agua 2022. 464 pp.

Geografía Urbana-Actualización POT San Andrés Isla, Documento de Diagnóstico Territorial 2022.

Mincomercio 2024, Perfiles Económicos Departamentales Departamento de Archipiélago de San Andrés

IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, 2017. Análisis de vulnerabilidad y riesgo por cambio climático en Colombia. Tercera Comunicación Nacional Cambio Climático. IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, FMAM. Bogotá D.C; Colombia.

James J. 2023.

CDM SMITH 2017, Plan director de recurso hídrico

DANE 2023. Índice de Pobreza Multidimensional (IPM)

Gobernación de San Andrés, 2022. Plan Departamental de Aguas

Gómez-López, D.I., A. Acosta-Chaparro, J. D. González, L. Sánchez, R, Navas-Camacho y D. Alonso. 2018. Reporte del estado de los arrecifes coralinos y pastos marinos en Colombia (2016-2017). Serie de publicaciones Generales del Invemar # 101, Santa Marta. 100 p.

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 # 28. Santa Marta, Colombia 180 p.

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 Andrés” – INVEMAR-. Serie de Publicaciones Especiales de INVEMAR # 33. Santa Marta, Colombia. 268 p.

INVEMAR. 2024. Informe del estado de los ambientes y recursos marinos y costeros en Colombia, 2023. Serie de Publicaciones Periódicas No. 3. Santa Marta. 202 p.

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, Expedición Cangrejo Negro 2021, Análisis espacial para la priorización de la recuperación de los servicios ecosistémicos de las islas de Providencia y Santa Catalina.

INVEMAR-MINAMBIENTE-DIMAR-CCO. 2021. Seaflower Plus 2021: Ecosistemas marinos someros de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Roncador, Serrana y Quitasueño. Convenio Interadministrativo 628-2021 MinAmbiente-IAvHIDEAM- Invemar. Informe Final. 94 p. + 6 anexos.

UNAL 2018. Documento de análisis en el marco del proyecto “Evaluación, del estado, dinámica y tendencia del agua subterránea”

CORALINA 2020, Diagnóstico actualizado del estado del recurso hídrico en cuanto a la cantidad y calidad.

CORALINA 2010, Propuesta de escala de valoración de la calidad sanitaria del agua subterránea en la isla de San Andrés

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, INVEMAR, 2014. Plan de Adaptación al Cambio Climático para el Archipiélago

