

INFORME DE GESTIÓN



Instituto de Investigaciones
Ambientales del Pacífico

DIC

2022





Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico – IIAP

WILLIAM KLINGER BRAHAM
Director General

GIOVANNY RAMÍREZ MORENO
Subdirector de Investigaciones

HELCIAS JOSÉ AYALA MOSQUERA
Subdirector Administrativo y Financiero

SATÚ DEL PILAR LOZANO MAYA
Secretaria General y Jurídica

HARBY SUCRE MURILLO
Jefe Oficina Asesora de Planeación

MANUEL ENRIQUE ANDRADE CUESTA
Jefe Oficina Asesora de Evaluación Interna

MARÍA BRENILDE URIBE LEMOS
Jefe Oficina Comunicaciones

Gestores Subregionales

GIL MILENA GRUESO ROMERO
Sede Guapi

ANDRÉS PAREDES
Sede Buenaventura

CÉSAR QUIÑONES
Sede Tumaco

JULIA DEL CARMEN LLOREDA
Sede Bogotá

Documento compilado por:
CARLOS ARIEL RENTERÍA JIMÉNEZ
ZORAIDA QUESADA MARTÍNEZ

Investigadores Principales

ZULMARY VALOYES CARDOZO
Componente Ecosistémico

LADY VARGAS PORRAS
Componente Ambiental

MOISÉS MOSQUERA BLANDÓN
Componente Productivo

LUZ AMÉRICA LOZANO DE MOSQUERA
Componente Sociocultural

Investigadores Asociados

CARLOS ARIEL RENTERÍA JIMÉNEZ

JOVANNY MOSQUERA PINO

ROBINSON STEWAR MOSQUERA

LUÍS ELADIO RENTERIA MORENO

SAMIA GISELLA MOSQUERA RAMÍREZ

FAIRY MEDINA MOSQUERA

ZORAIDA QUESADA MARTÍNEZ

ERICK YAIR CUESTA RÍOS

YISCAR DAMIAN MURILLO

JIMMY LLOREDA MOSQUERA

YOJHANA MURILLO RODRÍGUEZ

REIMER RENGIFO IBARGUEN

YIRLESA MURILLO HINESTROZA

KRITZZIA JOCCELIN COPETE

H Aidyn LUÍS MORENO MOSQUERA

MIRLA PEREA MURILLO

LUÍS JAVIER MOSQUERA RAMOS

Laboratorio de Datos Geográficos

GEIDY ASPRILLA MOSQUERA

EDSSON NAGLE RAMÍREZ

PEDRO RODRÍGUEZ DÍAZ

WILBER MORENO RAMÍREZ





MIEMBROS ASAMBLEA GENERAL

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Instituto de Investigación de Recursos
Biológicos "Alexander von Humboldt"

Corporación Regional de Risaralda – CARDER

Corporación Autónoma Regional del Chocó-
CODECHOCO

Universidad Nacional de Colombia

Universidad de Antioquía

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios
Ambientales – IDEAM

Comunidades Negras

Comunidades Indígenas

ONGS

MIEMBROS JUNTA DIRECTIVA

CARLOS CORREA - SUSANA MUHAMAD
Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible

HERNANDO GARCÍA MARTÍNEZ
Instituto Humboldt

LUIS ARTURO ARROYAVE- JULIO CÉSAR GÓMEZ
CARDER

ARNOLD ALEXANDER RINCÓN LÓPEZ
CODECHOCO

DOLLY MONTOYA CASTAÑO - JOHN SELVARAJ
Universidad Nacional de Colombia

JAIRO LEÓN ZAPATA
Universidad de Antioquia

ROSA EMILIA SOLIS GRUESO
Representante de las Comunidades Negras Valle

ROBERTINO RIASCOS RIASCOS
Representante de las Comunidades Negras Cauca

JOSE ARISTARCO MOSQUERA MOSQUERA
Representante de las Comunidades Negras Chocó

YORGI CORTES TAYCUS
Representante de las Comunidades Negras Nariño

ANA TERESA VERGARA CASAMA
Representante de las Comunidades Indígenas

JOSE DE LOS SANTOS CHIRIMÍA
Representante de las Comunidades Indígenas

FRANCISCO JAVIER CORTÉS
Representante de las Comunidades Indígenas

MARIO BANUBI CHARAMPIA
Representante de las Comunidades Indígenas

GUILLERMO ALVAREZ DEL PINO
Representante ONGs





Tabla de Contenido

I. El Chocó Biogeográfico colombiano.....	5
II. Avances del Plan Cuatrienal de Investigación Ambiental PICIA 2018-2022.....	8
III. Avances de implementación del PICIA	15
A. Compromisos sectoriales: Retos del Sector ambiental para cumplir las metas del Pacto IV por la Sostenibilidad Producir conservando y conservar produciendo PND 2018 - 2022.....	15
B. Compromisos Sentencias.....	16
C. Restitución de Tierras.....	19
D. Alianzas estratégicas con entidades nacionales e internacionales para el desarrollo de proyectos de investigación.....	23
IV. Informe técnico Resultados de Investigación.....	29
V. PROGRAMAS INSTRUMENTALES	69
A. GESTIÓN OPORTUNA DEL CONOCIMIENTO	70
B. Elaboración y difusión de publicaciones y resultados de investigación	74
1. Revista Bioetnia	74
2. Otras publicaciones.....	81
3. Capacitación del personal técnico, grupos étnicos y comunitarios	85
4. Participación en eventos.....	86
5. Acompañamiento a tomadores de decisiones a través de espacios académicos	90
6. Participación en convocatorias	97
7. Reconocimientos	98
8. Grupos de investigación	99



SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES



Instituto de Investigaciones
Ambientales del Pacífico



@IIAPCO



@IIAP_CO



IIAP Colombia



@iiap_col



I. El Chocó Biogeográfico colombiano

El Chocó Biogeográfico colombiano se concibe como una región que en sus 11'271.762.14 hectáreas presenta una características biológicas, ecológicas, climáticas, culturales y socioeconómicas particulares. Está integrada por territorios que drenan sus aguas tanto al Océano Pacífico (57.53%) como al Caribe (42.47%). En esta región de Colombia se aprecia la existencia de ecosistemas estratégicos, comunidades biológicas, especies de interés especial por su endemismo o situación de amenaza, grupos étnicos negros e indígenas con una permanencia ancestral y costumbres representadas en conocimientos tradicionales para el manejo especial de los recursos existentes además de ser los propietarios colectivos del territorio, así como importantes superficies del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (IIAP-Visión Pacífico, 2016).

El proyecto Biopacífico (Rodríguez-B. et al. 1993) considera el área de influencia del Chocó biogeográfico hasta la zona alta de los ríos Sinú y San Jorge, y como límite oriental la cresta de la Cordillera Occidental hasta aprox. 3500 m de altitud; esta visión es compartida en los trabajos realizados por Galvis & Mojica (1993) e IGAC (1999). Rangel-Ch. et al. (1995) utilizan, además del parámetro altitudinal, la división político-administrativa del país, delimitando la franja integrada por el departamento del Chocó y parcialmente los departamentos de Nariño, Cauca, Valle del Cauca y Antioquia, al occidente del país, desde aproximadamente los 00°36' hasta los 07°45' de latitud norte y entre los 75°51' y 79°02' de longitud oeste, con altitudes que van desde 500 hasta 1100 m sobre la Cordillera Occidental.

La delimitación del Chocó Biogeográfico colombiano, comprende los siguientes límites generales: Por el Sur, la línea de frontera con la República del Ecuador; por el Occidente, el Océano Pacífico y la línea divisoria con la República de Panamá; por el Norte, el Océano Atlántico (Golfo de Urabá), y por el Oriente, una línea que arrancando 15 kilómetros al este del divorcio de aguas de la Cordillera Occidental, en los límites con el Ecuador, siga hasta el Volcán de Chiles, el Nevado de Cumbal y la Quebrada de San Pedro, y de allí, a través del Río Patía, hasta Chita, continuando 15 kilómetros al Este por el divorcio de aguas del Cerro de Rivas al Cerro de Munchique y siguiendo la cima de la Cordillera Occidental hasta el Cerro de Caramanta; de allí al Cerro Paramillo y luego al Cerro Murrucucú, y de allí una línea recta, con rumbo 45 grados noreste, hasta el Océano Atlántico.





EL CHOCÓ BIOGEOGRÁFICO COLOMBIANO

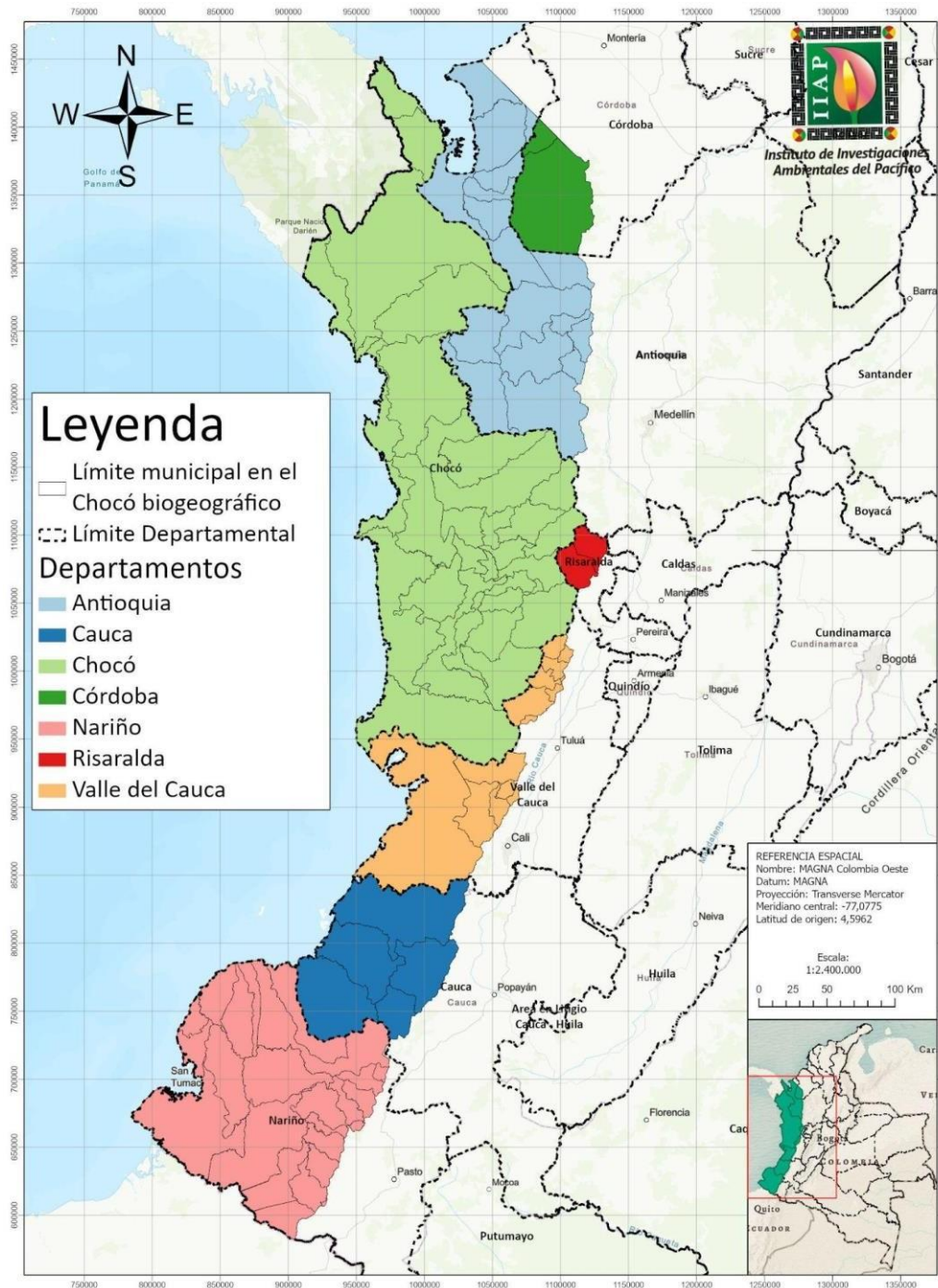




Figura 1. Ubicación espacial y subregiones del Chocó Biogeográfico (IIAP, 2016)



II. Avances del Plan Cuatrienal de Investigación Ambiental PICIA 2018-2022



II. Avances del Plan Cuatrienal de Investigación Ambiental PICIA 2018-2022

El Plan Cuatrienal de investigación Ambiental PICIA 2019-2022 del IIAP, se encuentra fundamentado desde dos pilares fundamentales que sustentan la investigación en el Chocó Biogeográfico colombiano por parte del IIAP. Dos pilares fundamentales orientan la planificación y el manejo en la región del Chocó Biogeográfico, como son: la diversidad cultural y los bienes y servicios ecosistémicos provenientes de la oferta natural de este territorio. Por ello en el cuatrienio 2019-2022, se ha procurado impulsar el desarrollo desde el conocimiento del uso, manejo y conservación del amplio capital que representan los activos culturales y naturales que aquí se ofertan, desde la premisa de conservar haciendo y hacer conservando. Para lo cual se ha hecho necesario la ejecución de acciones, construcción y adopción de herramientas que, ancladas en el conocimiento profundo del territorio, permitan tomar decisiones acertadas, para impulsar nuevas economías alternativas que logren impactar la estructura de la ilegalidad y el uso inadecuado de los activos del territorio, y a su vez escalen mercados competitivos con productos propios. Es aquí donde cobran relevancia los insumos que produce el IIAP, entidad que basada en la caracterización del patrimonio natural y cultural de la región ha formulado instrumentos de planificación y manejo del territorio que hacen posible el retorno a un modelo de desarrollo en armonía con la naturaleza y en consonancia con la oferta ambiental del territorio.

Sobre la base de estos instrumentos se orienta la investigación científica para que los Programas estratégicos se articulen de manera transversal y holística en procura de encontrar las respuestas que requiere la región del Chocó Biogeográfico colombiano, armonizada con la Política ambiental trazada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

La implementación del PICIA del IIAP en 2022 (Tabla 1) la integran la ejecución de 28 proyectos de investigación y varias acciones institucionales que responden al desarrollo de los programas instrumentales para el fortalecimiento de la infraestructura física y humana para el desarrollo misional; y el Plan financiero donde se incorporaron \$5.737.600.928, provenientes del Presupuesto General de la Nación (PGN) recursos por inversión.

Tabla 1. Resumen de implementación del PICIA en 2022

Vigencia	Ejecución técnica de proyectos de investigación			Ejecución Plan Operativo Anual de Inversión-POA (pesos corrientes)			
	Proyectos de investigación	Gestiones institucionales	Avance técnico	Recursos incorporados (\$)	Recursos programados (\$)	Recursos ejecutados (\$)	Avance de ejecución Financiera
2022	28	9	100%	5.737.600.928	5.737.600.928	100%	100%

Fuente: Subdirección de investigaciones; Subdirección Administrativa y Financiera, y Oficina Asesora de Planeación, 2022



Para orientar su comprensión a continuación presentamos a nuestros lectores los proyectos ejecutados por Programa de investigación y su articulación con los marcos nacionales e institucionales para la investigación ambiental en 2022 (Tabla 2) y el listado de los proyectos de investigación ejecutados en la vigencia 2022 (Tabla 3).

Tabla 2. Proyectos implementados en 2022 y su articulación con los marcos nacionales e institucionales para la investigación ambiental

Programas	Proyectos ejecutados	Marco Nacional	Marco Institucional
Dinámica, Función y Capacidad de Resiliencia del Patrimonio Natural del Chocó Biogeográfico	11	<ul style="list-style-type: none"> • Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 Capítulo ambiental: Pacto Producir conservando y conservar produciendo • Política Nacional para la gestión integral de la biodiversidad y servicios ecosistémicos (PNGIBSE) • Programa de Biocomercio del Plan Nacional de Negocios Verdes • Política Nacional de Cambio Climático (PNC) • Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico • Sentencia T-626 de 2016 • Recomendaciones Misión de Sabios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan Estratégico Nacional de Investigación Ambiental PENIA • Plan Cuatrienal de investigación Ambiental. PICIA 2019-2022 • Plan Estratégico Institucional 2016-2026
Caracterización y Monitoreo de Ecosistemas como insumos para la conservación y la restauración del Patrimonio Ambiental del Chocó Biogeográfico	4		
Valoración Integral de la Oferta, Bienes, Servicios y Pasivos Ambientales del Chocó Biogeográfico	1		
Estudios para la Planeación y la Promoción del Manejo y Ordenamiento Ambiental del Territorio	2		
Uso y Aprovechamiento Sostenible de la Oferta Ambiental del Chocó Biogeográfico	5		
Conocimiento Ancestral, Etnicidad, Cultura y Desarrollo Propio en el Chocó Biogeográfico	5		

Fuente: Subdirección de investigaciones y Oficina Asesora de Planeación, 2022



Tabla 3. Proyectos de investigación y acciones institucionales ejecutados durante el año 2022

Programa	Nombre proyecto	Entidad cofinanciadora	Región/Departamento	Estado
PROGRAMA 1: Estructura y Dinámica de la Base Natural del Chocó Biogeográfico	1. Caracterización ecológica del cerro alto Yerrecuí en el Municipio de Tadó.	PGN Inversión	Municipio de Tadó, Chocó	Ejecutado
	2. Monitoreo ecológico del complejo cenagoso La Larga, corregimiento de Tagachi, Municipio de Quibdó - Chocó.	PGN Inversión	COCOMACIA - corregimiento de Tagachi, Quibdó- Chocó	Ejecutado
	3. Análisis de la dinámica ecológica de los manglares urbanos del municipio de Nuquí, Chocó	PGN Inversión	Norte del Pacífico choccano- Municipio de Nuquí, Chocó	Ejecutado
	4. Dinámica ecológica del tramo medio y alta de la quebrada Giginia municipio de Atrato Chocó	PGN Inversión	Corregimiento de Doña Josefa, Municipio de Atrato - Chocó	Ejecutado
	5. Monitoreo de la calidad fisicoquímica y ecológica de las aguas costeras en la Bahía de Turbo como instrumento de análisis de los aportes contaminantes urbanos del caño Waffe	PGN Inversión	Convenio Universidad de Antioquia, subregión de Urabá Antioqueño	Ejecutado
	6. Monitoreo fisicoquímico y ecológico de calidad de aguas costeras en Bahía Solano como herramienta de análisis de los aportes contaminantes urbanos de la quebrada Jella	PGN Inversión	Bahía Solano, Consejo Comunitario	Ejecutado
	7. Evaluación de la calidad fisicoquímica y ecológica de la parte alta del río Guapi	PGN Inversión	Chocó Biogeográfico caucano, Municipio de Guapi	Ejecutado
	8. Evaluación de la calidad fisicoquímica y ecológica del río Guajuí	PGN Inversión	Chocó Biogeográfico caucano, Municipio de Guapi	Ejecutado
	9. Monitoreo de la calidad fisicoquímica y ecológica de aguas costeras en Nuquí	PGN Inversión	Municipio de Nuquí - Chocó	Ejecutado
	10. Análisis comunitario y acciones de propagación in situ de las especies con potencial ornamental de la familia Arecaceae, Orchidaceae y Araceae en el Chocó	PGN Inversión	Municipio de Atrato y Quibdó, Chocó	Ejecutado
	11. Caracterización de plantas usadas en la elaboración de artesanías y otras categorías etnobotánicas en las comunidades indígenas de Puerto Galves Bajo Baudó	PGN Inversión	Subregión del Baudó, Bajo Baudó, Chocó	Ejecutado
Caracterización y Monitoreo de Ecosistemas como insumos para la conservación y la	12. Efectos de la aplicación de abono orgánico y asociaciones florísticas provenientes de la lluvia de semillas sobre la revegetación temprana de áreas afectadas por	PGN Inversión	Municipio de Atrato, Samurindó, Chocó	Ejecutado



Programa	Nombre proyecto	Entidad cofinanciadora	Región/Departamento	Estado
restauración del Patrimonio Ambiental del Chocó Biogeográfico	minería en Samurindó, Municipio de Atrato-Chocó			
	13. Monitoreo de las poblaciones de felinos (Carnivora: Felidae) asociados a 4 localidades del norte del Chocó Biogeográfico, como estrategia para la mitigación de conflictos entre felinos y humanos.	PGN Inversión	Subregión del Pacífico chocoano: Consejo Comunitario Los Riscuales, municipio de Nuquí (Panguí, Coquí, Joví y cabecera municipal de Nuquí)	Ejecutado
	14. Dinámica de la vegetación de porte arbóreo en la parcela permanentes de investigación en biodiversidad en la Reserva Tuis Tuis, Tierralta - Córdoba	PGN Inversión	Subregión Caribe Corporación Tuis Tuis	Ejecutado
	15. Evaluación de bosques modelos en asocio a prácticas agro productivas en territorios étnicos del Alto San Juan	PNG Inversión	Subregión del Pacífico chocoano: Consejo Comunitario del Alto San Juan, municipio de Tadó.	Ejecutado
Valoración Integral de la Oferta, Bienes, Servicios y Pasivos Ambientales del Chocó Biogeográfico	16. Fortalecimiento de las capacidades comunitarias en relación al conocimiento tradicional como un servicio cultural que contribuye al mantenimiento de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos	PGN Inversión	Consejo Comunitario de Comunidades Negras de Tutunendo, municipio de Quibdó-Chocó	Ejecutado
Estudios para la Planeación y la Promoción del Manejo y Ordenamiento Ambiental del Territorio	17. Diseño de herramientas tecnológicas para el monitoreo de riesgos asociados a inundaciones	PGN Inversión	Consejo Comunitario de Doña Josefa, municipio de Atrato - Chocó	Ejecutado
	18. Relación existente entre la planificación administrativa del territorio, el desarrollo y el crecimiento socioeconómico, con la conservación del patrimonio natural, cultural y los bienes y servicios ecosistémicos de las comunidades étnicas del Chocó Biogeográfico	PGN Inversión	Consejos Comunitarios del Chocó Biogeográfico	Ejecutado
Uso y Aprovechamiento Sostenible de la Oferta Ambiental del Chocó Biogeográfico	19. Evaluación del crecimiento y adaptabilidad de la mojarra amarilla (<i>Caquetaia kraussii Steindachner, 1878</i>) en cautiverio, en el departamento del Chocó.	PGN Inversión	Consejo Comunitario de Doña Josefa, municipio de Atrato - Chocó	Ejecutado
	20. Implementación de zocriaderos para el manejo de pie de cría de guagua en cautiverio en territorios de Consejos comunitarios de Nariño	PGN Inversión	Consejos comunitarios de Nariño	Ejecutado
	21. Análisis de la problemática socioambiental minera y evaluar procesos de restauración pasiva como estrategia para formular orientaciones en el manejo de	PGN Inversión	Subregión pacífica departamento Chocó: Consejo Comunitario Mayor de Unión Panamericana -	Ejecutado





Programa	Nombre proyecto	Entidad cofinanciadora	Región/Departamento	Estado
	conflictos socioambientales en zonas degradadas por minería en el Chocó Biogeográfico		COCOMAUPA (Unión Panamericana), Asociación Campesina del Alto San Juan - ASOCASAN (Tadó); Resguardo Indígena Emberá Katio, El Fieras Carmen de Atrato)	
	22. Evaluación de buenas prácticas agroecológicas para el mejoramiento de la calidad y productividad del cultivo de primitivo en Santa Cecilia, Risaralda	PGN Inversión	Subregión Chocó Biogeográfico Risaraldense: CCCN de Santa Cecilia, municipio de Pueblo Rico.	Ejecutado
	23. Recuperación de variedades nativas de gallinas criollas en territorios colectivos de Nariño	PGN Inversión	Chocó Biogeográfico Nariñense, Consejo Comunitario Alto Mira y Frontera, resguardo Indígena Piguambí Palangala, y la vereda carcuel del Municipio de Barbacoas	Ejecutado
Uso y Aprovechamiento Sostenible de la Oferta Ambiental del Chocó Biogeográfico	24. Evaluación del desarrollo agronómico y producción de variedades nativas de cacao y vainilla en respuesta a dos métodos de manejo del cultivo.	PGN Inversión	Subregión pacifico sur: Consejo Comunitario Bajo mira y Fronteras	Ejecutado
	25. Fortalecimiento del proceso de producción, transformación y comercialización de subproductos de la caña en el Consejo Comunitario del río Napi	PGN Inversión	Subregión pacifico Caucano: Consejo Comunitario del río Napi	Ejecutado
	26. Fortalecimiento del proceso de producción y transformación de arroz en el Consejo Comunitario Alto Guapi	PGN Inversión	Subregión pacifico Caucano: Consejo Comunitario Alto Guapi	Ejecutado
	27. Evaluación de métodos de propagación de dos variedades de vainillas silvestres con potencial de domesticación a partir de la estimación del porcentaje de colonización total del micelio externo de HMA presente en suelos disturbados por actividad minera en el municipio del Atrato	PGN Inversión	Subregión Pacífico chocono: Consejo Comunitario de Doña Josefa y Jigalito.	Ejecutado
	28. Modelos Productivos sostenibles en comunidades étnicas del Chocó Biogeográfico	PGN Inversión	Convenios con UNIPA - AWA; FEDEOREWA; La Organización de Consejos Unidos de Maguí en el departamento de Nariño	Ejecutado



Programa	Nombre proyecto	Entidad cofinanciadora	Región/Departamento	Estado
			(ASOMAGUI); Organización ACIVA del Valle del Cauca; Organización KAMAENKA, Resguardo Río Sinú San Jorge y Reserva Tuis Tuis en el municipio de Tierralta en el departamento de Córdoba; Organizaciones OZBEZCA Y ACIESCA; Organización Corpoetnias en el Resguardo Piguambí Palangala	
Conocimiento Ancestral, Etnicidad, Cultura y Desarrollo Propio en el Chocó Biogeográfico	29. Evaluación socioeconómica de emprendimientos asociados a gastronomía, viche y bebidas ancestrales y su impacto en la protección de conocimientos tradicionales	PGN Inversión	Consejos Comunitarios de Tutunendo (Quibdó) y Riscales (Nuquí)	Ejecutado
	30. Aportes del conocimiento ancestral y el gobierno propio en la gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en los consejos comunitarios del Distrito Especial de Buenaventura y Municipio de Dagua	PGN Inversión	Distrito especial de Buenaventura y municipio de Dagua Consejos comunitarios	Ejecutado
	31. Efectos de la implementación de acciones de la sentencia T-622 de 2016 en territorios étnicos del Atrato	PGN Inversión	Municipio de Riosucio, Vigía del Fuerte, Bellavista y COCOMACIA	Ejecutado
	32. Fortalecimiento organizativo de las mujeres productoras de viche y bebidas ancestrales de la comunidad de la Loma y Pogue en Bojayá	PGN Inversión	Comunidades de La Loma y Pogue en el municipio de Bojayá - COCOMACIA	Ejecutado
	33. Implementación de espacios de intercambios generacional de negros e indígenas a través de talleres teóricos y prácticos sobre productos del territorio para impulsar las actividades económicas golpeadas por la pandemia COVID 19.	PGN Inversión	Consejo Mayor Para El Desarrollo Integral De Comunidades Negras De La Cordillera Occidental De Nariño COPDICONC	Ejecutado

Fuente: Subdirección de Investigaciones, 2022



II. Avances del Plan Cuatrienal de Investigación Ambiental PICIA 2018-2022

III. Avances de implementación del PICIA

En el siguiente acápite se presenta el estado de avance del PICIA 2019 – 2022:

Contribuciones de la investigación a la Política Pública Ambiental

A. Compromisos sectoriales: Retos del Sector ambiental para cumplir las metas del Pacto IV por la Sostenibilidad Producir conservando y conservar produciendo PND 2018 - 2022

1. Índice de Calidad de Agua (ICA) malo

El IIAP durante la vigencia de 2022 continuó aportando a las estrategias nacionales contempladas en el Pacto IV por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo. En lo concerniente a la Línea A: Sectores comprometidos con la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático, dentro de la cual el PND incluye el indicador **Puntos de monitoreo con Índice de Calidad de Agua (ICA) malo****. Durante la vigencia 2022 se monitorearon 10 puntos con recepción de aportes contaminantes de origen urbano y conexiones a las zonas costeras (aguas residuales domésticas, residuos sólidos). Los resultados muestran persistencia en los niveles de contaminación en la mayoría de los puntos, que presentaron calificaciones del ICA entre Regular y Mala.

Tabla 5. Índice de Calidad de Agua (ICA) malo

FUENTE	ICA
Río Jella	64 Calidad Regular
Río Jella + 100m	66 Calidad Regular
Río Jella + 200m	67 Calidad Regular



FUENTE	ICA
Río Nuquí	69 Calidad Regular
Intersección Nuquí+ Ancachí	68 Calidad Regular
Nuquí+ Ancachí+ 200m	66 Calidad Regular
Nuquí+ Ancachí +400m	69 Calidad Regular
Caño Waffe	40 Calidad Mala
Caño Waffe+ 200m	42 Calidad Mala
Caño Waffe+ 400m	50 Calidad Mala

2. Ecosistemas estratégicos

El conocimiento del estado de los ecosistemas permite tomar decisiones certeras sobre el uso y manejo de estos, es por ello que el IIAP en uno de los programas de investigación del PICIA (2019-2022) tiene priorizado el producir información base sobre estos para la toma de decisiones en este sentido, para esta vigencia se caracterizaron dos ecosistemas de media montaña en territorio colectivo de ACABA y en jurisdicción de Parques Naturales, así mismo se avanzó en la caracterización de un humedal y cuatro islotes en las costas Caribe y Pacífico en cada uno de estos, se tomaron datos relacionados con su flora, su fauna y recursos hídricos usando variables que nos permiten tener respuestas claras sobre el estado de cada uno de los ecosistemas evaluados. Los datos obtenidos serán publicados en base de datos y páginas web para disposición de diferentes entes territoriales para la toma de decisiones.

B. Compromisos Sentencias

1. Sentencia T-622 de 2016

Alianzas interinstitucionales - FCP - Minambiente

Convenio 1112 de 2021 - Fondo Colombiano en Paz - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Objeto: Aunar esfuerzos técnicos y financieros con el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico IIAP, para realizar la ejecución de la primera etapa del proyecto denominado “Educación, cultura y participación para el majestuoso río Atrato” cuyo propósito es fortalecer y articular los procesos de educación ambiental en la cuenca del río Atrato, teniendo en cuenta el enfoque biocultural”.

Duración: 17/01/2022 - 17/11/2022

Valor Total: \$ 358.000.000 -



Presupuesto 2022: \$ 200.000.000

Lugar: Municipios de la cuenca del Atrato

Resultados del proyecto:

- Desarrollo y sistematización de 3 encuentros de educación ambiental en la cuenca del río Atrato con educadores, líderes ambientales, secretarías de educación.
- Construcción de documento técnico con el diagnóstico de la situación actual en materia de educación ambiental del departamento del Chocó.
- Construcción de documento técnico con el diseño de proceso de educación no formal (teórico-práctico) en la cuenca del Atrato, e implementación del proceso de educación en los municipios de Unguía, Quibdó y Río Quito que incluyó recorridos pedagógicos y educativos por los cuerpos de agua y bosques atrateños.
- Construcción de documento técnico con los lineamientos conceptuales, construidos de manera colectiva con los actores del territorio con enfoque biocultural, que orientarán el diseño de la estrategia de educación ambiental “Conozcamos Nuestro Territorio.







C. Restitución de Tierras

El Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico, IIAP ha venido apoyando no solo a las comunidades étnicas, sino también a la administración de justicia en lo que a los procesos de restitución de tierras se refiere. En ese contexto, para la vigencia 2022 participamos en nueve procesos de restitución de derechos territoriales, que cubren ocho municipios de la jurisdicción del Chocó Biogeográfico, nuestra participación institucional está recogida en la siguiente tabla:

Tabla 6. Lista de procesos, cronograma y resultados de actuaciones judiciales 2022

PROCESO	TERRITORIO-UBICACIÓN	DECISIÓN	FECHA	AVANCES
Resguardo indígena Awa, comunidad Hojal La Turbia Rdo. 2017- 058	Resguardo indígena Awa, comunidad Hojal La Turbia. Nariño	Se ha citado a varias audiencias de seguimiento	25 junio de 2022	Se asistió por parte de un funcionario nuestro, Se retomó la diligencia y estamos cumpliendo actualmente
sentencia 020 de 2020, orden 11. Resguardo Indígena Bochoramá-Bochoromacito o. Rdo 2017-106	Resguardo Indígena Bochoramá-Bochoromacito - Chocó	Ordena a: MADS-CODECHOCO-IIAP -Gobernación del Chocó y municipio de Tadó, que como forma de compensar la pérdida de los cultivos de pan coger a causa de las aspersiones de herbicidas, preparen, ejecuten y publiquen los resultados de un estudio entomológico, que sirva para conocer una forma de controlar el insecto llamado picudo.	6 de diciembre de 2022	Se conformó equipo, Se entró a territorio Se rindió informe al despacho Se ha ingresado 2 veces al R.I para procesos de concertación
Consejo Comunitario de Paimadó Rdo. 2020-0037	Consejo Comunitario de Paimadó, Chocó	Solicitud de listado de autorizaciones de aprovechamiento forestal en el territorio del municipio	En actividades preliminares	Se dio traslado, por competencia funcional, a CODECHOCO-



PROCESO	TERRITORIO-UBICACIÓN	DECISIÓN	FECHA	AVANCES
Auto interlocutorio 054 de marzo 18 de 2020 Consejo comunitario de la cuenca del río Cajambre Rdo. 2019 - 00095	Consejo Comunitario de la Cuenca del Río Cajambre, Cauca	Ordena vincular a varias entidades: Agencia de Renovación del Territorio, Dirección de Comunidades Negras, Raizales y Palenquera, Min Interior, Defensoría del Pueblo, Uariv, Alcaldía De Buenaventura, CVC, Parques Nacionales, DPS, Presidencia De La República IIAP, SINA, IDEAM, INVEMAR, etc,	Vinculación orden undécima	Se nos notificó, pendiente órdenes
Auto interlocutorio 070 de 2022, Consejo Comunitario Costa Pacífica	Consejo Comunitario Costa Pacífica, Chocó	Ordena certificar si en las aguas del río Baudó y sus afluentes, existen concentraciones de mercurio u otro metal pesado	17 de junio 2022	Se dio respuesta al despacho sobre el tópico requerido
Auto 071 de 2022 Consejo Comunitario de Villa María de Purricha	Consejo Comunitario de Villa María de Purricha, Chocó	Ordena certificar si en las aguas del río Baudó y sus afluentes, existen concentraciones de mercurio u otro metal pesado	22 de marzo /2022	Se dio respuesta al despacho sobre el tópico requerido
Auto interlocutorio 77 de 2022. Consejo Comunitario de la Cuevitas	Consejo Comunitario de la Cuevitas, Chocó	Orden décimo tercera: Revisión de estudios de calidad del agua en el río Baudó y sus afluentes	Mayo 2022	Se dio respuesta al despacho sobre el tópico requerido



PROCESO	TERRITORIO-UBICACIÓN	DECISIÓN	FECHA	AVANCES
Auto de 24 de agosto de 2022, Comunidad Indígena Villanueva	Comunidad Indígena Villanueva, Putumayo	Vinculación a la entidad	24 de agosto de 2022	Se pronuncia el IIAP, en el sentido de solicitar al juez nos releve de esas obligaciones, por falta de competencia territorial, ya que nuestra órbita territorial, el territorio del Chocó Biogeográfico
Auto agosto de 2022, Consejo Comunitario Burdunes	Consejo Comunitario Burdunes, Putumayo	vinculación entidad	agosto de 2022	Se solicita al juez nos releve, con el argumento anterior
Rdo. 2021 0037, Consejo Comunitario de San Isidro	Consejo Comunitario de San Isidro, Chocó	Vinculación a la entidad, se requerimiento sobre contaminación en cuerpos de aguas de su territorio	17 de marzo 2022	Se dio respuesta al despacho sobre el tópico requerido; se entregó informes
auto interlocutorio 042, Consejo Comunitario Clavellino, Rdo. 2021 0049	Consejo Comunitario Clavellino, Chocó.	Vinculación		Pendiente orden específica
Rdo. 2019 0093, Gran Consejo Comunitario Río Satinga	Gran Consejo Comunitario Río Satinga, Nariño.	vinculación	Autos 214 y 215 de septiembre de 2022	Pendiente de orden específica
Auto interlocutorio 052 de 2022, Consejo Comunitario de Domingodó	Consejo Comunitario de Domingodó, Chocó.	Vinculación: Diagnóstico sobre calidad de agua	Auto interlocutorio 052 de 2022	Se dio respuesta al despacho sobre lo requerido
Rdo. 2021-0043, Consejo Comunitario de Puerto Echeverry	Consejo Comunitario de Puerto Echeverry, Chocó	Orden décimo tercera: estudios de calidad de agua- río Baudó y sus afluentes - concentraciones de mercurio	Auto 045 de 2022	Se dio respuesta al despacho sobre lo requerido





PROCESO	TERRITORIO-UBICACIÓN	DECISIÓN	FECHA	AVANCES
Rdo. 2022-018, Resguardo Indígena de Jurubirá	Resguardo Indígena de Jurubirá, Chocó	orden décimo octava: Diagnóstico sobre calidad de agua- río Baudó y sus afluentes- concentraciones de mercurio	Auto interlocutorio 149 de 2022	Preparando respuesta para el despacho
Rdo. 2022-038, Consejo Comunitario Pavasa	Consejo Comunitario Pavasa, Chocó	Vinculación: Diagnóstico sobre calidad de agua- río Baudó y sus afluentes- concentraciones de mercurio	Auto interlocutorio No 241 de 2022	Preparando respuesta
Rdo. 2021-051, Consejo Comunitario de Cuevitas	Consejo Comunitario de Cuevitas, Chocó	Vinculación: Diagnóstico sobre calidad de agua- río Baudó y sus afluentes- concentraciones de mercurio	Interlocutorio 077 de 2022	Pendiente de respuesta
Rdo. 2021-00051, Consejo Comunitario Nueva Esperanza	Consejo Comunitario Nueva Esperanza, Antioquia.	Vinculación	Auto interlocutorio No 129 de 2022	Sin orden todavía
Rdo. 2019-00093, Resguardo Indígena la Floresta, Santa Rosa y San Francisco del Pueblo Eperara Siadidara, Gran Consejo Comunitario del Río Satinga, Consejo Comunitario del Río Sanquianga	Resguardo Indígena la Floresta, Santa Rosa y San Francisco del Pueblo Eperara Siadidara, Gran Consejo Comunitario del Río Satinga y Consejo Comunitario del Río Sanquianga- Nariño	Vinculación	Auto núm. 214 del 14 de septiembre de 2022	Sin orden

D. Alianzas estratégicas con entidades nacionales e internacionales para el desarrollo de proyectos de investigación

1. Universidad de Duke, INABIO, Universidad de Nariño, FELCA, Randy Randy e IIAP proyecto MIRA-MATAJE



2. Contrato UNESCO, Revisión y finalización del expediente de nominación para la creación de la Reserva de Biosfera Tribugá-Cupica-Baudó en Colombia, incluye elaboración de al menos 5 talleres y plan de gestión de la futura Reserva

El trabajo conjunto entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP) en articulación con autoridades locales y comunitarias permitieron el desarrollo de un proceso participativo enfocado en la realización de las siguientes actividades:

-Cuatro talleres en Nuquí y cuatro talleres en Bahía Solano, con instituciones, comunidades negras, comunidades indígenas y sector productivo. Los propósitos fueron, socializar el estado actual de avance en la postulación de la reserva, ajustar el Dossier y recoger insumos para la formulación del plan de gestión.

-Un taller en Nuquí y un taller en Bahía Solano, en los cuales se juntaron los representantes de sectores productivos, comunidades indígenas, comunidades negras e instituciones. El propósito fue analizar la incorporación de temáticas al plan de gestión, conforme lo ocurrido en los talleres anteriores.



Como resultado de los talleres mencionados, se revisó y ajustó el expediente y la cartografía correspondiente y se elaboró un plan de acción y modelo de gestión. El plan contiene 6 programas: Educación y capacitación para la formación en competencias orientadas a la sostenibilidad del territorio; Investigación y gestión oportuna de la información y el conocimiento; Conservación de la biodiversidad y la identidad cultural; Producción para el desarrollo local sostenible, Gobernanza para la gestión integral del territorio y Gestión del riesgo, reducción de la vulnerabilidad, mejoramiento de la capacidad de adaptación y mecanismos de atención integral para afrontar el cambio climático

3. Convenio interadministrativo No 622 de 2021 celebrado entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y el IIAP – Para aportar insumos para la elaboración del mapa de la vegetación de Colombia concerniente al Chocó Biogeográfico

En el desarrollo del proyecto Mapa de la vegetación natural de Colombia, se presentaron dos líneas principales para el aporte de información por parte de las entidades participantes. Por un lado, los Institutos de Investigaciones SINCHI, INVEMAR, IIAP y el HUMBOLDT, los cuales identificaron los datos provenientes de levantamientos de vegetación (propios o compilados), los cuales analizaron en conjunto con el equipo científico del Instituto de Ciencias Naturales. Las tablas de composición florística se remitieron al SIB Colombia para la estructuración, consolidación y publicación, de acuerdo con el enfoque adoptado, los cuales revisaron la integridad y calidad de los mismos, que comprende la Validación y limpieza o la verificación del tipo de datos y la completitud de elementos obligatorios, con el fin de garantizar una información mínima para la publicación, la publicación efectiva se realizó a través de IPT, SiB Colombia, y GBIF

En el caso particular del IIAP recopiló y aportó la composición florística de gran parte de muchos estudios realizados en el Chocó Biogeográfico para la “consolidación de un Mapa de Vegetación Natural de Colombia, trabajo que se ha dividido en cinco (5) fases: revisión de trabajos y elaboración de tablas florísticas; elaboración de tablas de vegetación; consolidación de las tablas y protocolos fitosociológicos; cartografía del Piloto Darién y elaboración del mapa de vegetación.

El proceso permitió aportar información valiosa para la elaboración del Protocolo general del Chocó Biogeográfico. Que incluye 7 superformaciones o clases, 9 grandes formaciones u órdenes, 25 formaciones o alianzas, 105 asociaciones o tipos de vegetación de 288 localidades.

4. Convenio No. SGM 0226/2021 para el desarrollo del proyecto “Fomento y comercialización del cultivo de plátano y chontaduro bajo un sistema de agroforestería comunitaria como estrategia de desarrollo económico competitivo y seguridad alimentaria post pandemia en el municipio de Novita – Chocó

Este proyecto se desarrolla en la Subregión San Juan: Convenio ART - IIAP, Consejo Comunitario de Comunidades Negras de Novita (Cocoman). Tiene una vigencia de doce (12) meses, beneficia a 263 familias, con inicio a partir del 02/08/2021 hasta 31/07/2022 con prórroga hasta el 15/12/2022. Los avances alcanzados a la fecha relacionan los siguientes productos:





- Socialización del proyecto con las comunidades beneficiarias y alcaldía municipal
 - Contratación del personal técnico y administrativo, Caracterización de 300 productores
 - Depuración final de beneficiarios caracterizados (263)
 - Formulación de los siguientes planes: Plan operativo, Plan de asistencia técnica, Plan de manejo agroambiental, Plan de fortalecimiento socio empresarial, Plan de negocios, protocolo de bioseguridad.
 - Visitas de campo y selección de lotes
 - Adecuación de áreas a sembrar
 - Adquisición de bioinsumos, herramientas, material vegetal maderables (Cedro y Otovo), semillas de Plátano y Chontaduro
 - Desarrollo de diez (10) comité técnico local de seguimiento técnico
 - Desarrollo de tres comités comunitarios locales
 - Establecimiento de 263 sistemas agroforestales (SAF)
 - Capacitación técnica (7 Ecas)
 - Capacitación socio organizativa y empresarial (8 Ecas)
 - Presentación de (14) informes técnicos a la ART
 - Presentación de dos (2) informes de contrapartida del IIAP
 - Visitas asistencia técnica (1.405)
5. **Convenio No. G23/2021, para “Apoyar en el territorio el mejoramiento de las prácticas de minería sin mercurio de los mineros de oro artesanales y en pequeña escala (ASGM) en las comunidades mineras de Tadó y Unión Panamericana, en la región del Chocó de Colombia, apoyando la implementen tecnología adecuadas y eficientes, sin mercurio, y avanzar en su hoja de ruta de formalización y sostenibilidad; y Apoyar en el territorio el fortalecimiento del acceso de las organizaciones mineras a los mercados formales con mejores condiciones a través del programa de mejora progresiva "Minas Sostenibles" de ARM basado en el Código CRAFT y el estándar Fairmined.**

El Convenio No. G23/2021, fue protocolizado con el Fondo Mundial para la Naturaleza Colombia - WWF COLOMBIA y el IIAP. Fue desarrollado desde el 16 de diciembre de 2021 hasta 15 de diciembre de 2022; con un costo total de \$ 152.342.000 para apoyar en el territorio el mejoramiento de las prácticas de minería sin mercurio de los mineros de oro artesanales y en pequeña escala (ASGM) en las comunidades mineras de Tadó y Unión Panamericana, apoyando la implementen tecnología adecuadas y eficientes, sin mercurio, y avanzar en su hoja de ruta de formalización y sostenibilidad; y apoyar en el territorio el fortalecimiento del acceso de las organizaciones mineras a los mercados

SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES

formales con mejores condiciones a través del programa de mejora progresiva "Minas Sostenibles" de ARM basado en el Código CRAFT y el estándar Fairmined. Como resultado del cumplimiento de las actividades pactadas se tiene:

- Apoyó la construcción de diagnósticos participativos de sostenibilidad de la mina y desarrollo de planes de mejoramiento ambiental/minero para las AREs declaradas en los territorios colectivos de COCOMAUPA, ASOCASAN. Este ejercicio se realizó con la participación de ARM, WWF, COCOMAUPA, ASOCASAN y el IIAP.
- Apoyó el ejercicio de caracterización de las unidades mineras presentes en las AREs de COCOMAUPA y ASOCASAN, la actualización del Censo de Beneficiarios activos de las ARE,s, y la priorización participativa de la intervención interinstitucional.
- Se apoyó la revisión y la gestión para el cumplimiento de los estándares normativos requeridos en el proceso de formalización y legalización minera.
- Se apoyó, la conceptualización de lineamientos mineros y ambientales para inserción de los sistemas mineros tradicionales semimecanizados en la normatividad y políticas públicas minero ambientales, a partir de la ley de formalización minera, del plan nacional de desarrollo, y en la reglamentación del capítulo V de la ley 70 de 1993.
- Se apoyó la construcción participativa del diagnóstico minero ambientales de COCOMAUPA y ASOCASAN, aportando información relacionada, con: Diagnóstico de la gestión de los residuos sólidos y de sustancias peligrosas; Análisis de las condiciones de transformación territorial, de afectación del recursos forestal y del componente suelo en las ARE,s, y se sugieren mecanismos prácticos para la promoción de la restauración ambiental de áreas pilotos en los entornos perturbados; Gestión del recurso hídrico; Identificación de especies vegetales emergentes en escombreras y presionadas por los Guaches en la perspectiva de la restauración y conservación ambiental; y con una aproximación en la determinación en la huella de carbono, en las UPM en las ARE,s en función de definir lineamientos entorno a compensación y mitigación del cambio climático.

6. Contrato DAAD ID – 5752663. Diseño de un Curso en Línea Abierto Masivo –MOOC por sus siglas en inglés, resultante del proceso realizado de forma conjunta entre Parques Nacionales Naturales -IIAP y el Consejo Comunitario Mayor del Alto San Juan – ASOCASAN, en Tadó – Chocó para entrenar a personas de diferentes países en lineamientos para incidir en políticas de ordenamiento territorial y ambiental a nivel local, regional y nacional con enfoque étnico.

El acuerdo de cooperación o contrato DAAD ID - 5752663, protocolizado con el Instituto Tecnológico de Berlín y el IIAP, se desarrolla desde el 5 de mayo, hasta el 31 de diciembre de 2022 con un costo total de \$ 95.278.845 para la implementación de una estrategia comunicativa MOOC para divulgar por medio de un video el resultado del caso piloto: “la vecindad manejo colectivo de un territorio común Parque Nacional Natural (PNN) Tatamá -Territorio Colectivo ASOCASAN, insumo para Política General de Ordenamiento Territorial de Colombia,

SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES

El diseño del curso masivo en línea, se realizó, mediante el desarrollo de entrevistas, realización de talleres con líderes, jóvenes y mujeres de Tadó, historiadores, planificadores del departamento del Chocó, funcionarios de PNN, el IIAP, directivos de ASOCASAN y líderes étnicos del distrito de Tumaco en Nariño, generando los siguientes logros:

- Se compartió el proceso interinstitucional y comunitario de armonización entre instrumentos de planeación étnica y ambiental y su contribución a la formulación de la Política General de Ordenamiento Territorial de Colombia en el periodo 2012-2021, un proceso para reconstruir escenarios de paz en el territorio.
- Diseño metodológico socio-ambiental e intercultural, para el trabajo conjunto entre autoridades ambientales, académicos y comunidades étnicas en la construcción de una visión compartida y gestión territorial desde un enfoque diferencial para incidir en instrumentos de ordenamiento territorial.
- Socialización de los avances, retos y propuestas para la integración efectiva de la diversidad natural y cultural en políticas públicas de ordenamiento territorial, hacia el logro de equidad e inclusión social y conservación de la naturaleza.

7. Contrato 0000049663. “Elaboración, actualización y armonización de los cuatro planes de Etnodesarrollo con los PDET de los municipios de Carmen del Darién y Riosucio, Chocó”.

El contrato 0000049663, protocolizado entre el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD y el IIAP, tiene una duración de seis meses (18 de octubre de 2022 hasta el 17 de abril de 2023) con un costo total de \$ 160.000.000 con el fin de realizar la “Elaboración, actualización y armonización de los planes de Etnodesarrollo de los Consejos Comunitarios de Pedeguita y Mancilla, La Larga Tumaradó, Domingodó y Curvaradó en el departamento del Chocó, se desarrolla en alianza con la Agencia para la Renovación del Territorio - ART y ONU MUJERES, con los siguientes avances en cumplimiento de los productos pactados:

- Documento con la propuesta metodológica para la realización de la consultoría que contenga: a) definición de las herramientas a utilizar para la elaboración y actualización de los planes de etnodesarrollo armonizados con PDET, b) elaboración de un guion metodológico a desarrollar para obtener cada producto; c) Descripción de actividades y calendarización de las etapas del Plan de Trabajo, tareas y presentación de avances.
- Avance en la elaboración de cuatro (4) documentos diagnósticos sociocultural, biofísico, económico, político institucional y étnico social de las comunidades de: Pedeguita Mancilla, Larga Tumaradó, Curvaradó y Domingodó, sobre el estado actual de los planes de etnodesarrollo, incluyendo en éstos el enfoque de género, generación y condición.



8. Convenio específico de cooperación interinstitucional No 004 de 2020 suscrito entre el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico “John Von Neumann” y el Consejo Comunitario General del San Juan “ACADESAN”.

Con el propósito de complementar el diagnóstico y prospectiva de la dimensión ambiental del plan de etnodesarrollo 2020 - 2040 del Consejo Comunitario General del San Juan - ACADESAN, el IIAP, suscribió el convenio de cooperación específica 004 de 2020 con una duración de tres (3) años con enfoque de colaboración con ACADESAN para, aunar esfuerzos y recursos para desarrollar el proyecto de fortalecimiento a “ACADESAN” a través de su plan de etnodesarrollo, tendiente a fortalecer la gobernanza ambiental del territorio colectivo de ACADESAN y la generación de información útil para la formulación del plan de manejo, uso y conservación del territorio y ajustes a la normatividad interna.

Como resultado del trabajo colaborativo entre las partes, se han generado los siguientes productos:

- Socialización y entrega de resultados parciales y finales de las acciones que el IIAP ha desarrollado en ACADESAN
- Talleres de capacitación en normatividad étnica y ambiental en Colombia.
- Talleres para la elaboración de la propuesta de zonificación ambiental comunitaria
- Talleres de revisión, ajuste y actualización del componente de normatividad del reglamento interno de ACADESAN
- Talleres de capacitación en sistema de información geográfica
- Redacción y envío de las características biofísicas de ACADESAN a partir de información cartográfica.
- Talleres de revisión, ajuste y presentación de las zonas operativas de ACADESAN
- Socialización del informe final del convenio ante directivos de ACADESAN

9. FOMENTO Y COMERCIALIZACIÓN DEL CULTIVO DE PLÁTANO Y CHONTADURO BAJO UNSISTEMA DE AGROFORESTERÍA COMUNITARIA COMO ESTRATEGIA DE DESARROLLO ECONÓMICO COMPETITIVO Y SEGURIDAD ALIMENTARIA POS PANDEMIA EN EL MUNICIPIO DE NOVITA – CHOCÓ

Convenio SGM 0226/2021

ART - IIAP

Objeto: Aunar esfuerzos para la estructuración y ejecución del proyecto denominado: “Fomento y comercialización del cultivo de plátano y chontaduro bajo un sistema de agroforestería comunitaria, como estrategia de desarrollo económico competitivo y seguridad alimentaria en un



SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES

PARTICIPANTE	APORTE (\$)
ART	1.700.000.000 Efectivo
IIAP	225.000.000 (Bienes y servicios)
COMUNIDAD	400.000.000 (Mano de obra)
Total	2.325.000.000

Como resultados relevantes, se establecieron 263 SAF con las especies Plátano, Chontaduro y maderables en 5 comunidades del medio y alto Tamaná en el área de influencia del Consejo Comunitario Mayor de Novita, se generaron 6.838 jornales asociado a la siembra y adecuación de drenajes, de igual manera, se fortaleció en aspectos socio organizativos, comercialización y mercadeo al 100% de los beneficiarios, se entregaron estudios y planos para la futura planta de transformación. Se espera para la próxima primera cosecha 39.450 raciones, que equivalen a 21.303 toneladas de Plátano que aportan a la seguridad alimentaria y desarrollo económico local.

10. APUESTA AL DESARROLLO ECONÓMICO COMPETITIVO A PARTIR DE ESTRATEGIAS DE MANEJO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS Y AGROECOSISTEMAS CON POTENCIAL AGROINDUSTRIAL EN ÁREAS DE INFLUENCIA DE LOS DRMI TRIBUGÁ, CABO CORRIENTES Y LOS MANGLARES DEL BAJO BAUDÓ EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ, COLOMBIA. ALIANZA IKI – ICCO – IIAP

CHOCÓ

- Nuquí
- Bahía Solano
- Juradó
- Bajo Baudó
- Litoral del San Juan

IIAP Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico

APUESTA AL DESARROLLO ECONÓMICO COMPETITIVO A PARTIR DE ESTRATEGIAS DE MANEJO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS Y AGROECOSISTEMAS CON POTENCIAL AGROINDUSTRIAL EN ÁREAS DE INFLUENCIA DE LOS DRMI TRIBUGÁ, CABO CORRIENTES Y LOS MANGLARES DEL BAJO BAUDÓ EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ, COLOMBIA.

ALIANZA IKI – ICCO – IIAP



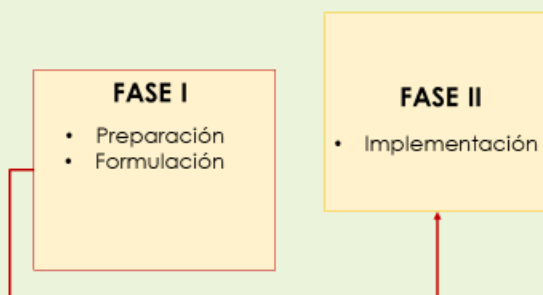
OBJETIVO GENERAL



Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico

Fomentar el desarrollo económico competitivo bajo estrategias de conservación, mitigación del cambio climático, restauración, monitoreo, manejo sostenible de los recursos hidrobiológicos y agroecosistemas con potencial agroindustrial en áreas de influencia de los DRMI Tribugá, Cabo Corrientes y los manglares del Bajo Baudó en el departamento del Chocó, Colombia.

FASE III



Horizonte : 5 años

Valor solicitado : \$11.200.000.000

"Conocimiento e información orientados a la biodiversidad positiva y el Carbono Neutralidad"

2022

ALCANCE



Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico

ACTIVIDAD	META	MUNICIPIO
ESTRATEGIAS POR MUNICIPIO		
Procesamiento integral del Coco	30.000 / año	Bajo Baudó
Procesamiento integral del Coco	30.000 / año	Nuquí
Recuperación de moluscos	10 mujeres/año	Nuquí
Monitoreo de mamíferos terrestres	5 monitoreos	Nuquí
Cultivo de productos del mar	2 jaulas flotantes	Juradó y Litoral del San Juan
Procesamiento de la vainilla	50 hectáreas	Bahía Solano
ESTRATEGIAS EN TODOS LOS MUNICIPIOS		
Construcción de payaos	25 Und	Juradó, Bahía Solano, Nuquí, Bajo Baudó y Litoral San Juan
Limpieza de caladeros	10 Und	Juradó, Bahía Solano, Nuquí, Bajo Baudó y Litoral Sanjuán
Monitoreo de manglar	entre 200	Juradó, Bahía Solano, Nuquí, Bajo Baudó y Litoral Sanjuán
Monitoreo de pesca	10 centros pesqueros	Juradó, Bahía Solano, Nuquí, Bajo Baudó y Litoral Sanjuán
Restauración de manglares	40 hectáreas	Juradó, Bahía Solano, Nuquí, Bajo Baudó y Litoral Sanjuán
Empoderamiento de mujeres (pesca) chorizos, otros	10 comunidades	Juradó, Bahía Solano, Nuquí, Bajo Baudó y Litoral Sanjuán
Estrategia de comunicación, capacitaciones, acompañamiento técnico y servicios especiales		

"Conocimiento e información orientados a la biodiversidad positiva y el Carbono Neutralidad"

2022



IV. Informe técnico Resultados de Investigación

II. Avances del Plan Cuatrienal de Investigación Ambiental PICIA 2018-2022



Programas de Investigación

A continuación, se presentan los principales resultados alcanzados durante el año 2022 a través de los proyectos ejecutados por los diferentes Programas y líneas de Investigación. En las tablas siguientes se presenta a modo resumen los resultados de cada uno de los proyectos que han sido organizados para su mejor comprensión por parte de nuestros lectores en (16) macroproyectos los cuales muestran la articulación de cada uno de ellos con las temáticas (a manera de compromisos) del Plan Nacional de Desarrollo (2018-2022), los programas de investigación del PICIA (2019-2022). Además de identificar los aportes de cada macroproyecto a las metas del PICIA (2019-2022)¹ a través de las actividades de investigación y alianzas con grupos étnicos necesarias para su desarrollo en cada subregión del Chocó Biogeográfico.

¹ Un proyecto puede aportar a una o más temáticas, sin ser excluyentes





Desde este macroproyecto se cumplió con el 100% de la meta a nivel institucional con un estudio de caracterización de ecosistemas de media montaña (cerro Yerrecuí) en el Departamento del Chocó.

MACROPROYECTO 1: CARACTERIZACIÓN Y MONITOREO DE ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS DE MEDIA Y ALTA MONTANA DEL CHOCO BIOGEOGRÁFICO

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PÍCIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
<p>Pacto IV. Línea 2. Objetivo 1. Control de la deforestación, conservación y prevención de la degradación de ecosistemas. Estrategia: Conservación de ecosistemas: Para conservar, recuperar y promover el uso sostenible en ecosistemas transformados.</p>	<p>PROGRAMA 1: Estructura y Dinámica de la Base Natural del Chocó Biogeográfico</p>	<p>1. Caracterización ecológica del cerro Alto Yerrecuí - Municipio de Tadó.</p>	<p>Consejo Comunitario mayor del Alto San Juan - Asocasan</p>	<p>El muestreo en 0.1 ha de bosque entre los 100 y 200 msnm., permitió registrar 2144 individuos de flora, correspondientes a 55 familias, 132 géneros y 206 especies, que superan la riqueza específica promedio de otros cerros del ChB; tres taxones figuran en categoría de amenaza (<i>Dipteryx oleifera</i>, <i>Huberodendron patinoi</i>, <i>Cedrela odorata</i>) y uno en Apéndice CITES (<i>Cyathea</i> sp.). La herpetofauna, estuvo representada por 82 individuos, distribuidos en 23 especies (13 anfibios, 10 reptiles). <i>Smiliscas phaeota</i>, fue la especie más abundante, y el grupo de las ranas, el más importante en composición (s:13 = 57% de herpetos) y abundancia (67%). En peces, se capturaron 130 ejemplares pertenecientes a 19 especies y tres órdenes de los cuales Characiformes es el más diverso. La composición corresponde a la ictiofauna normal del río San Juan, pero algunas especies deben ser revisadas. Las Aves estuvieron representadas por 67 especies de las cuales una se encuentra amenazada (<i>Penelope ortonii</i>), 3 son migratorias boreales (<i>Contopus virens</i>, <i>Progne subis</i> y <i>Myiodynastes luteiventris</i>) y cinco son casi endémicas. Las variables asociadas al establecimiento de biota acuática estuvieron en rangos admisibles por la normatividad ambiental; mientras los sólidos suspendidos, mostraron alteraciones asociadas a condiciones naturales del medio y a actividades mineras. La comunidad de algas perifíticas incluyó 139.589 células representadas en 49 morfotipos y 39 familias. Se evidencia contaminación leve por predominio de la división Bacillariophyta. Con este estudio, se llega a 17 ecosistemas de media montaña caracterizados, como base para seguir entendiendo su dinámica y estado de conservación.</p>





Se cumplió con el 100% previsto en la meta Institucional, con una investigación relacionada con la caracterización y monitoreo de humedales costeros y continentales del Chocó Biogeográfico (Complejo cenagoso la Larga-la Rinconera en el corregimiento de Tagachí departamento del Chocó)				
MACROPROYECTO 2: CARACTERIZACIÓN Y MONITOREO DE HUMEDALES COSTEROS Y CONTINENTALES DEL CHOCÓ BIOGEOGRÁFICO				
ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PÍCIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
Pacto IV. Línea 2. Objetivo 1. Control de la deforestación, conservación y prevención de la degradación de ecosistemas. Estrategia: Conservación de ecosistemas: Para conservar, recuperar y promover el uso sostenible en ecosistemas transformados.	PROGRAMA 1: Estructura y Dinámica de la Base Natural del Chocó Biogeográfico	2. Monitoreo ecológico del complejo cenagoso La Larga, corregimiento de Tagachí, Municipio de Quibdó - Chocó.	Consejos comunitarios COCOMACIA	Se desarrolló el monitoreo de la ciénaga de Tagachí, con la ayuda de muestreos rápidos y estandarizados de grupos taxonómicos claves como las plantas, aves, peces y herpetos. Tras la primera caracterización desarrollada en el 2012 en la que se registraron 204 especies bióticas, con el presente monitoreo se actualiza la composición faunística de este ecosistema de cenagoso en 272 especies, donde las plantas registraron 138 especies, mientras que para los grupos faunísticos las aves con 76 especies fueron las más representativas, seguidas por los peces con 27 especies, mientras que los reptiles reportaron 21 especies y se reporta por primera vez para la ciénaga una riqueza de 10 especies de anfibios que no habían sido estudiados en el trabajo de 2012. Este monitoreo además de aumentar la riqueza reportada para el ecosistema en alrededor de 68 especies, también confirma que esta ciénaga es el hábitat de un importante número de especies de interés especial, registrándose: 18 especies amenazadas, 10 especies cites, y 5 migratorias. Toda esta riqueza está sostenida bajo un componente hídrico que registra una calidad fisicoquímica que permite garantizar la biota acuática de la ciénaga (con un incremento de la oxigenación 0,0 a 1,1 mg/l en 2012 a 1,48 a 6,16 mg/l en el 2022), aunque el índice de BMWP/Col evidenció condiciones de agua medianamente contaminadas (33 a 99 puntos). Finalmente, con este monitoreo se sigue generando información base para la toma de decisión en relación al manejo y gestión de los ecosistemas de humedales del Chocó Biogeográfico





Para 2022 se superó el cumplimiento de la meta PICIA, que se estimó en una (1) Investigación, logrando un cumplimiento del 100% a través del desarrollo de 6 estudios relacionadas con la evaluación integral del recurso hídrico en la región

MACROPROYECTO 3: CARACTERIZACION Y MONITOREO DE MANGLARES DEL CHOCO BIOGEOGRAFICO

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PICIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
<p>OBJETIVOS: Pacto IV. Línea 1: Objetivo 2: Mejoramiento de la calidad del aire, del agua y del suelo. Estrategia: Reducción de la presión y mejoramiento de la calidad del recurso hídrico.</p>	<p>PROGRAMA 1 Estructura y Dinámica de la Base Natural del Chocó Biogeográfico</p>	<p>3. Análisis de la dinámica ecológica de los manglares urbanos del municipio de Nuquí, Chocó</p>	<p>Pacífico Norte, CCCN de Riscales, Municipio de Nuquí</p>	<p>Con el objetivo de caracterizar la vegetación de un área de bosque de manglar urbano ubicado en la cabecera municipal de Nuquí; a través de información cartográfica facilitada por el equipo SIG del IIAP y en articulación con miembros de la comunidad, se identificaron dos sitios para el muestreo de la vegetación, el primero corresponde a un manglar urbano y el segundo a un islote conocido como isla la Virgen (sitio de referencia). En cada sitio, se establecieron ocho (8) parcelas de 25x20m cada una, para un área total de 0,12 ha. Se registró un total de 5,773 individuos, distribuidos en 5 especies, 5 géneros y 5 familias, donde el mangle feliz <i>Laguncularia racemosa</i> fue la especie con mayor número de individuos y/o porcentaje de ocupación por parcela, dada su alta capacidad de dispersión, colonización, y establecimiento en diferentes sustratos. Del estado de conservación, la especie <i>Mora megistosperma</i> se encuentra en la categoría En Peligro (EN). Se realizó un ejercicio de capacitación de 10 personas lo cual incluyó censado, marcaje y plaquetado de los árboles presentes, con el objetivo de que sea la comunidad quien realice los posteriores estudios de monitoreo con el apoyo técnico del IIAP. Se destaca la participación de mujeres piangueras en el desarrollo del estudio. De acuerdo a lo anterior, así como la percepción y asertividad de las comunidades en los procesos de investigación de estos ecosistemas, el conocimiento tradicional es clave para entender la dinámica socio-ecológica de los ecosistemas de manglar, lo cual aporta de manera directa en la formulación de planes de manejo de la biodiversidad y su restauración.</p>





Para 2022 se superó el cumplimiento de la meta PICIA, que se estimó en un total de cuatro (4) Investigaciones, logrando un cumplimiento del 100% a través del desarrollo de 6 estudios relacionadas con la evaluación integral del recurso hídrico en la región

MACROPROYECTO 4: CONOCIMIENTO Y EVALUACIÓN INTEGRAL DE LA OFERTA Y LA CALIDAD DEL RECURSO HIDRICO DEL CHOCÓ BIOGEOGRÁFICO

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PICIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
<p>OBJETIVOS: Pacto IV. Línea 1: Objetivo 2: Mejoramiento de la calidad del aire, del agua y del suelo. Estrategia: Reducción de la presión y mejoramiento de la calidad del recurso hídrico.</p>	<p>PROGRAMA 1 Estructura y Dinámica de la Base Natural del Chocó Biogeográfico</p>	<p>4. Dinámica ecológica del tramo medio y alta de la quebrada Giginia municipio de Atrato Chocó</p>	<p>Chocó, Municipio de Atrato, Consejos Comunitarios de Doña Josefa y Samurindó</p>	<p>La caracterización fisicoquímica muestra un gradiente ambiental que está determinado principalmente por las características hidráulicas de la cuenca y las dinámicas socio productivas que se desarrollan en sus riberas y áreas de influencia. Se encontró hacia la zona alta condiciones de eutrofización y anoxia con valores de OD por debajo de los 4mg/l que estipula el Decreto 703 de 2018 para preservación de fauna y flora, lo cual está favorecido por un área y caudal reducido que no promueve procesos de dilución y oxigenación que permita la depuración del agua luego de recibir los vertimientos de aguas residuales provenientes de un aglomerado de fincas multipropósito ubicados en la zona de nacimiento, lo que generó una mayor concentración de sólidos disueltos (8-17mg/l), nutrientes y una reducción en el pH (5.9) y la disponibilidad de oxígeno. Dicho gradiente muestra una zona media con un importante aporte de nutrientes (1-2,5mg/l PO₄), asociado al desarrollo de actividades agrícolas tradicionales, sin embargo, con buenas condiciones de oxigenación (6-8,9m/l) favorecidas por el caudal disponible y la velocidad de flujo en el área. En contraste, la zona baja se caracterizó por una alta turbidez (con picos de 324FAU) ocasionada por procesos mineros, así como por niveles importantes de nutrientes aportados por el ingreso de aguas residuales provenientes de asentamientos humanos y actividades domésticas. En cuanto a la comunidad de macroinvertebrados acuáticos, el índice BMWP/Col, registró para los puntos 3 y 4 valores de 153 y 157, que presentan Clase I con calidad Buena y el punto 1 con la menor calidad de agua presenta clase III Dudosa (44). Los resultados sugieren la necesidad de intervención sobre la cuenca, para lograr su ordenamiento y manejo desde la perspectiva de la gestión ambiental comunitaria para lograr procesos de gobernanza del agua que redunden en la conservación del agua y los recursos asociados.</p>





Para 2022 se superó el cumplimiento de la meta PICIA, que se estimó en un total de cuatro (4) Investigaciones, logrando un cumplimiento del 100% a través del desarrollo de 6 estudios relacionadas con la evaluación integral del recurso hídrico en la región

MACROPROYECTO 4: CONOCIMIENTO Y EVALUACIÓN INTEGRAL DE LA OFERTA Y LA CALIDAD DEL RECURSO HIDRICO DEL CHOCO BIOGEOGRAFICO

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PICIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
		<p>5. Monitoreo de la calidad fisicoquímica y ecológica de las aguas costeras de Turbo como instrumento de análisis de los aportes contaminantes urbanos del caño Waffe</p>	<p>Municipio de Turbo, Convenio con Universidad de Antioquia</p>	<p>Con el objeto de monitorear la carga contaminante aportada por el caño Waffe a la zona costera de Turbo, se recolectaron muestras de agua, sedimento, fitoplancton, macroinvertebrados y se midieron parámetros fisicoquímicos. Los resultados muestran que el Waffe se comporta como un sumidero de material en suspensión a lo largo de su eje longitudinal, donde los aportes de aguas residuales sin tratamiento alteran las propiedades fisicoquímicas y biológicas del mismo, de ahí que la concentración de coliformes ocasione condiciones no aptas de calidad del agua para contacto primario (33×10^3 y $1,6 \times 10^8$ NMP/100mL > límites permisibles para contacto primario 1000 NMP/100 mL). Las altas concentraciones de nutrientes (NH_4^+, NO_3^-, PO_4^{3-}) que superan los niveles de referencia establecidas para ambientes marinos y/o estuarinos, evidencian condiciones de un sistema eutrófico contaminado, impactando negativamente la dinámica del cuerpo de agua. La calidad del agua en El Waffe responde a la dinámica del sistema, que presenta períodos de anoxia y ocasionalmente otros de hiperoxia, ocasionando condiciones extremas que impactan los recursos hidrobiológicos y limitan la vida soportada en este ambiente, es así como las concentraciones de OD registraron valores entre 0 y 14,4 mg/L, mostrando condiciones de anoxia con 0 mg/L para la época húmeda de 2020 y la época húmeda de 2022 con (0,25 y 0,29 mg/L) respectivamente y una sobresaturación de OD observada en época seca 2022. Es considerable que el OD proveniente de una intrusión marina supere eventualmente la demanda béntica, lo que es suficiente para ocasionar un cambio en el metabolismo del caño y pueden estar relacionado a la vez con un proceso de floración algal. El Mn en sedimentos alcanzó concentraciones (0,05 - 0,35 mg/g > 0,260 mg/g), que podrían generar riesgo de toxicidad para los organismos, su comportamiento puede relacionarse a procesos de resuspensión generados por las actividades de dragado en el sector, que constituyen un factor adicional que ejerce presión</p>





Para 2022 se superó el cumplimiento de la meta PICIA, que se estimó en un total de cuatro (4) Investigaciones, logrando un cumplimiento del 100% a través del desarrollo de 6 estudios relacionadas con la evaluación integral del recurso hídrico en la región

MACROPROYECTO 4: CONOCIMIENTO Y EVALUACIÓN INTEGRAL DE LA OFERTA Y LA CALIDAD DEL RECURSO HIDRICO DEL CHOCO BIOGEOGRAFICO

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PICIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
				sobre este ambiente. Los macroinvertebrados bentónicos identificados, son indicadores de altos niveles de materia orgánica, evidenciando que el sistema se encuentra bajo presiones antropogénicas que desencadenan condiciones eutróficas.
		6. Monitoreo fisicoquímico y ecológico de calidad de aguas costeras en Bahía Solano como herramienta de análisis de los aportes contaminantes urbanos de la quebrada Jella	Bahía Solano, Consejo Comunitario	Con el objetivo de monitorear la calidad ecológica de aguas costeras de Bahía Solano, se levantó información en 3 puntos establecidos en el año 2013. Los resultados muestran un sistema hídrico con presencia de aguas residuales urbanas y materia orgánica en descomposición, que además de la influencia marina favoreció que se hayan registrado elevadas concentraciones de sólidos disueltos entre 4.532 - 17.9730 mg/l en marea alta y 562 - 16.600 mg/l para marea baja. Así mismo, se registraron altos niveles de coliformes fecales que fluctuaron entre 18.114 - 778.327 NMP/100mL para pleamar y 17.823 - 122.530 NMP/100mL, este comportamiento denota una contaminación de origen fecal con alto contenido de organismos patógenos que pueden estar relacionados con las actividades domésticas productivas en la zona. De otro lado, la relación DBO5/DQO para cada uno de los puntos de muestreo, arrojó valores inferiores a los 0.3 siendo esto un claro indicativo de baja biodegradabilidad de la materia orgánica en el sistema (hidrocarburos, entre otros). El análisis de los resultados según el índice de calidad ICA, evidenció para todos los puntos monitoreados en la bahía de ciudad Mutis aguas de calidad regular (entre los 50 - 70) que posiblemente obedecen a los vertimientos líquidos de origen doméstico, materia orgánica aportada por el manglar entre otros contaminantes que ingresan a través del río Jella y que pueden afectar funcionamiento del ecosistema de no establecerse medidas de prevención. Finalmente, en cuanto a la calidad biológica se encontraron según el índice BMWP, aguas con calidad de agua crítica de clase V que refleja una afectación en las aguas costeras de la bahía. En cuanto al fitoplancton estuvo conformado por un total de 282 células





Para 2022 se superó el cumplimiento de la meta PICIA, que se estimó en un total de cuatro (4) Investigaciones, logrando un cumplimiento del 100% a través del desarrollo de 6 estudios relacionadas con la evaluación integral del recurso hídrico en la región

MACROPROYECTO 4: CONOCIMIENTO Y EVALUACIÓN INTEGRAL DE LA OFERTA Y LA CALIDAD DEL RECURSO HIDRICO DEL CHOCO BIOGEOGRAFICO

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PICIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
				agrupadas en 4 divisiones, 5 clases, 15 órdenes, 20 familias, 26 géneros y 26 especies. De esta composición, las algas más representativas fueron las Cyanobacterias con el 62,64%, seguido de las Bacillariophytas con el 36,16% de la abundancia.
		7. Evaluación de la calidad fisicoquímica y microbiológica de la fuente hídrica del río Guapi, municipio Guapi Cauca	Municipio de Guapi, Consejo Comunitario de Guapi	Se evaluó la calidad fisicoquímica y microbiológica de la parte baja del río Guapi en el municipio de Guapi, a partir del establecimiento de 7 estaciones de muestreo en las cuales se realizaron mediciones in situ y de laboratorio. Se encontró un sistema acuático complejo que cuenta con unas condiciones ambientales desde el punto de vista de calidad fisicoquímica del agua, que favorecen el establecimiento de grupos biológicos, la estructura ecológica y su equilibrio, determinando un estado de salud y de conservación aceptable del río, al presentar niveles óptimos de variables determinantes como el oxígeno disuelto (5,59 - 7,8 mg/l) porcentaje de saturación, pH (6,1 - 7,0) y temperatura del agua. Además, de bajos niveles de sustancias contaminantes aportados por sólidos disueltos (8,0 - 44,7 mg/l) y suspendidos (13 - 30 mg/l). No obstante, el desarrollo de algunas actividades productivas y los usos directos por parte de las diferentes comunidades en la zona, podrían estar influenciando o aportando a la fuente de agua materiales orgánicos e inorgánicos con lo que consecuentemente se afectaría su calidad hídrica, al reflejarse concentraciones considerables en algunos variables fisicoquímicas como los fosfatos (0,24 - 1.45 mg/l) y microorganismos como los coliformes fecales (150 - 1600 NMP/100ml) y totales. Es de resaltar que según el índice WQI-NFS, la fuente hídrica presenta en general un estado de calidad del agua regular y buena, con un valor medio de 66.90. Lo anterior muestra un estado de salud del agua favorable como fuente para preservación de la vida acuática, con una calidad aceptable. Las zonas con buena calidad son los puntos 4 y 1 (El Partidero y Temuey) con valores de índice de 71.032 y 71.015. A nivel de calidad biológica, los macroinvertebrados acuáticos arrojaron un total de 83 individuos distribuidos en 4 clases, 7 Órdenes, 8 Familias y 8 Géneros. Según los resultados del índice BMWP/col, la comunidad de macroinvertebrados en el río Guapi, arrojó puntaje de 41 que refleja





Para 2022 se superó el cumplimiento de la meta PICIA, que se estimó en un total de cuatro (4) Investigaciones, logrando un cumplimiento del 100% a través del desarrollo de 6 estudios relacionadas con la evaluación integral del recurso hídrico en la región

MACROPROYECTO 4: CONOCIMIENTO Y EVALUACIÓN INTEGRAL DE LA OFERTA Y LA CALIDAD DEL RECURSO HIDRICO DEL CHOCO BIOGEOGRAFICO

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PICIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
				aguas correspondientes a clase III pertenecientes a aguas moderadamente contaminadas y que representa una calidad dudosa.
		8. Evaluación de calidad fisicoquímica y ecológica del río Guajú	Consejo Comunitario Río Guajú	Se evaluó la calidad fisicoquímica y ecológica del río Guajú, a partir del establecimiento de 8 puntos de muestreo distribuido desde la zona alta, media y baja. Los resultados mostraron que las variables que determinan la subsistencia de la biota como oxígeno disuelto (6.46 y 8.02 mg/l), porcentaje de saturación (80.9 y 100.3%), pH (6.42 y 7.00) y temperatura (26.2 y 27.4 °C), permanecieron en condiciones óptimas para el establecimiento de biota acuática (Decreto 703 de 2018). Los sólidos suspendidos (12.5 A 19 mg/l), y la turbiedad (14 a 21.5 FAU) mostraron registros bajos, asociados a las dinámicas hidrológicas del cauce principal. Pese a estos registros, algunas variables mostraron posibles alteraciones en las condiciones de calidad del agua, como la conductividad (20.65 a 5265 µs/cm), sólidos disueltos totales (9.77 a 2595 mg/l), fosfato (0.29 a 0.75 mg/l), coliformes totales (2420 a 19863 NMP/100mL) y coliformes fecales (350 a 1600 NMP/100mL) favorecidos por el contenido de material disuelto, materia orgánica y vertimientos de aguas residuales domésticas. De acuerdo con los índices de contaminación, las zonas muestreadas (San José, Carmelo, Limones y Quiroga), muestra un estado de calidad regular, según el rango obtenido para WQI-NFS (61,67 a 68,66); ICOMO (0,367 a 0,455), y el ICOTRO (0,29 a 0,49), clasificando esta fuente hídrica de categoría eutrófica (0.02 - 1 mg/L). A nivel biológico, la comunidad de macroinvertebrados estuvo representada por 176 individuos distribuidos en 3 clases, 7 Órdenes, 11 Familias y 12 Géneros, siendo los crustáceos el grupo más representativo en términos de abundancia; el grupo que presentó la mayor riqueza de taxa fue el Insecta con 8 géneros. En general, el índice BMWP/col arrojó un puntaje de 62, correspondiente a la clase II, lo que indica aguas ligeramente contaminadas, asociada posiblemente al vertimiento de residuos domésticos y el desarrollo de actividades antrópicas no planificadas.





Para 2022 se superó el cumplimiento de la meta PICIA, que se estimó en un total de cuatro (4) Investigaciones, logrando un cumplimiento del 100% a través del desarrollo de 6 estudios relacionadas con la evaluación integral del recurso hídrico en la región

MACROPROYECTO 4: CONOCIMIENTO Y EVALUACIÓN INTEGRAL DE LA OFERTA Y LA CALIDAD DEL RECURSO HIDRICO DEL CHOCO BIOGEOGRAFICO

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PICIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
		<p>9. Monitoreo de la calidad fisicoquímica y ecológica de aguas costeras en Nuquí</p>	<p>Municipio de Nuquí, Consejo Comunitario Los Riscales</p>	<p>Los resultados de los monitoreos realizados en aguas costeras de Nuquí, han mostrado durante 3 años, variaciones en el comportamiento de parámetros fisicoquímicos, que están asociados a los cambios en el aporte de material contaminante, así como a las dinámicas hidrológicas del sector, relacionados a las condiciones de marea alta y baja. Lo anterior se evidencia con los registros de variables como sólidos suspendidos (0,0 a 47 mg/l), sólidos disueltos totales (140 a 41600 mg/l) y sólidos totales (235 a 10000 mg/l), estos últimos, durante el año 2022, mostraron una disminución considerable en comparación con los resultados del 2016 (336 a 29980 mg/l). El decrecimiento en los niveles de sólidos totales podría estar favorecido por fenómenos hidrológicos y lluvias fuertes durante el mes de octubre, siendo este, el más lluvioso del año en este sector del pacífico con 710mm/mes de precipitación promedio multianual, generando un aumento en el caudal en la zona continental y por consiguiente, una mayor dilución de material disuelto en la zona costera. Todas estas condiciones de calidad, determinaron la calificación obtenida del ICA (62,91 a 76,93), evidenciando condiciones de calidad regular, asociadas principalmente por altas concentraciones de sólidos disueltos totales, coliformes fecales (279 a 424196 NMP/100ml), y nutrientes como el fosfato (0,17 a 2,5 mg/l) y nitratos (0,0 a 0,030). Los análisis estadísticos mostraron diferencias estadísticas para los datos registrados entre los distintos años de muestreo para la mayoría de las variables (OD, SS, turbiedad, nutrientes, grasas y aceites. A nivel biológico, el índice BMWP/Col mostró una calidad de agua crítica de clase V, para ambas condiciones de marea, asociada a aguas medianamente contaminadas. En cuanto al fitoplancton se observó que las diatomeas aportan el 78.05% de la abundancia y en general son dominantes como indicadores de contaminación, asociados a un alto contenido de materia orgánica y nutrientes.</p>





Se cumplió con el 100% previsto en la meta Institucional, con dos (2) investigaciones relacionadas con la caracterización de especies usadas para la elaboración de artesanías y el análisis comunitario y acciones de propagación in situ de las especies con potencial ornamental de la familia Arecaceae, Orchidaceae y Araceae en la selva pluvial central

MACROPROYECTO 5: DINÁMICA DE POBLACIONES DE ESPECIES Y COMUNIDADES BIOLÓGICAS DE INTERÉS ESPECIAL

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PNCIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
<p>OBJETIVOS: Pacto IV. Línea 2. Objetivo 1. Control de la deforestación, conservación y prevención de la degradación de ecosistemas. Estrategia: Conservación de ecosistemas: Para conservar, recuperar y promover el uso sostenible en ecosistemas transformados.</p>	<p>PROGRAMA 1: Estructura y Dinámica de la Base Natural del Chocó Biogeográfico</p>	<p>10. Análisis comunitario y acciones de propagación in situ de las especies con potencial ornamental de la familia Arecaceae, Orchidaceae y Araceae en el Chocó</p>	<p>Subregión del Atrato, Quibdó, Chocó</p>	<p>Para el proceso de evaluación del proceso de adaptabilidad de especies de la familia Arecaceae (Palmas), se siguió la metodología planteada para el estudio de adaptabilidad in vitro de algunas especies de palmas representativas en las áreas rurales de los municipios de Quibdó y Atrato, se presentan los resultados obtenidos de acuerdo a las etapas de trabajo de oficina, trabajo de campo (recolección del material vegetal) y establecimiento del material vegetal para la evaluación de su adaptabilidad in vitro. En relación a los resultados, conforme al Estado general y físico del material plántular, evidencian valores que oscilan entre los (70-75%) para su estado general, siendo los individuos de la especie <i>Wettinia quinaria</i>, los que mejores indicadores presentaron valores que oscilaron entre 70-75%, mientras que los individuos de <i>Chamaedorea warscewiczii</i>) presentaron valores que comprendidos entre los 65-70%. Conforme a la Mortalidad, se obtuvieron valores correspondientes al 5,0%, los cuales resultan relativamente bajos y hace suponer que a tres meses de iniciado el ensayo, los individuos evaluados presentan un adecuado proceso de adaptación morfofisiológica al proceso de resiembra. En relación con el estado sanitario, una consecuencia de las variables estado general, físico y color antes analizados, para el tercer monitoreo, muestra valores de 80-90%, condición que reduce la incidencia de posibles ataques de agentes patógenos y/o enfermedades, lo cual quiere decir que las medidas de control fitosanitaria realizadas durante el proceso evaluativo han resultado efectivas.</p>





Se cumplió con el 100% previsto en la meta Institucional, con dos (2) investigaciones relacionadas con la caracterización de especies usadas para la elaboración de artesanías y el análisis comunitario y acciones de propagación in situ de las especies con potencial ornamental de la familia Arecaceae, Orchidaceae y Araceae en la selva pluvial central

MACROPROYECTO 5: DINÁMICA DE POBLACIONES DE ESPECIES Y COMUNIDADES BIOLÓGICAS DE INTERÉS ESPECIAL

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PÍCIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
		<p>11. Caracterización de plantas usadas en la elaboración de artesanías y otras categorías etnobotánicas en las comunidades indígenas de Puerto Galves Bajo Baudó</p>	<p>Subregión del Baudó, Bajo Baudó, Chocó</p>	<p>Con el propósito de caracterizar plantas usadas en la elaboración de utensilios y artesanías en las comunidades indígenas de Puerto Galves en Bajo Baudó, se realizó un inventario etnobotánico, que fue realizado con el acompañamiento de conocedores locales mediante recorridos aleatorios y charlas, garantizando una amplia participación de diferentes representantes de la comunidad, para incluir la mayor diversidad posible de conocimientos sobre los recursos naturales. Adicionalmente, se realizaron diálogos interactivos, así como también encuestas, entrevistas y observación directa. Conforme a las especies utilizadas, se muestra que estas, se concentran en 28 familias distribuidas en 38 géneros y 41 especies, siendo Lauraceae con 4 especies, la mejor representada. Según los usos que esta comunidad le da a las especies vegetales, existen cinco categorías de usos, siendo elaboración de embarcaciones, la que mayor número de especies involucra (19 spp), lo que corresponde al 45%. Conforme a la parte de la planta utilizada, son hojas y el tubérculo para tinte, para embarcaciones el tallo y para artesanías, son el tallo, cogollos y frutos. Plantas como el Werregue y la Iraca, son las de mayor utilidad en artesanías, como bandejas, canastos, cinturones, jarros entre otros.</p>





Se sobrepasó el 100% previsto en la meta Institucional para 2022, con una (1) investigación relacionada con los efectos de la aplicación de abono orgánico y asociaciones florísticas provenientes de la lluvia de semillas sobre la revegetación temprana de áreas afectadas por minería en Samurindó, Municipio de Atrato-Chocó

MACROPROYECTO 6: CONOCIMIENTO Y ESTRATEGIAS PARA LA CONSERVACION Y RESTAURACION DE LOS COMPONENTES DEL AMBIENTE NATURAL

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PNCIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
<p>OBJETIVOS: Pacto IV. Línea 2. Objetivo 1. Control de la deforestación, conservación y prevención de la degradación de ecosistemas. Estrategia: Conservación de ecosistemas: Para conservar, recuperar y promover el uso sostenible en ecosistemas transformados.</p>	<p>Programa 2: Caracterización y Monitoreo de Ecosistemas como insumos para la conservación y la restauración del Patrimonio Ambiental del Chocó Biogeográfico</p>	<p>12. Efectos de la aplicación de abono orgánico y asociaciones florísticas provenientes de la lluvia de semillas sobre la revegetación temprana de áreas afectadas por minería en Samurindó, Municipio de Atrato-Chocó</p>	<p>Chocó, Municipio del Atrato - Alianza IIAP/UTCH</p>	<p>Se evaluó el efecto de la aplicación de abono orgánico y asociaciones florísticas provenientes de la lluvia de semillas sobre la revegetación temprana de áreas afectadas por minería en Samurindó, se estableció un experimento que incluyó dos factores: i) tratamiento de suelos con dos niveles (suelo con remoción + aplicación de abono orgánico), y suelo no tratado, y ii) tipo de asociación florística con cuatro niveles) asociación cinco años: <i>Borreria latifolia</i> + <i>Capitellata</i> + <i>Croton chocoanus</i>; arreglo 15 años: <i>Tonina fluviatilis</i> + <i>Clidemia sericea</i> + <i>Cespedesia spathulata</i> + <i>Isertia pittieri</i> + <i>Cecropia peltata</i>. En el tratamiento "Remoción + AO" la tierra resultante de la actividad minera fue descompactada hasta una profundidad de 25 cm y su pedregosidad (piedras > 10 cm de diámetro) extraídas del terreno. Adicionalmente, se incorporó un abono orgánico constituido por una mezcla artesanal de fibras de madera en descomposición y gallinaza. Se encontró que las plantas sembradas en suelo removido y con aplicación de materia orgánica, el número sobreviviente al final del experimento fue superior (33 plantas vivas de 135 plantadas; 24,4%) que al tratamiento control sin remoción y materia orgánica (0%). En términos de supervivencia, la asociación 5 años presentó especies con menos tiempo de supervivencia, seguida de la asociación 30 y 15 años. A nivel de especies, <i>Clidemia sericea</i> fue la de mayor porcentaje de supervivencia. Los resultados indicaron que la aplicación de enmiendas orgánicas puede incrementar el potencial de suelos afectados por minería para facilitar la aplicación de programas de revegetación con especies nativas leñosas pioneras que provienen de la lluvia de semillas en estos ambientes.</p>





Se cumplió con el 100% previsto para la vigencia actual, con una investigación sobre evaluación de la diversidad de mamíferos y monitoreo de las poblaciones de felinos (Carnivora: Felidae) en cuatro localidades del norte del departamento del Chocó

MACROPROYECTO 7: DISEÑO DE ESTRATEGIAS PARA FAVORECER LA CONECTIVIDAD ECOLOGICA Y GENETICA

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PNCIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
<p>OBJETIVOS: Pacto IV. línea 2. Objetivo 1. Control de la deforestación, conservación y prevención de la degradación de ecosistemas. Estrategia: Conservación de ecosistemas: Para conservar, recuperar y promover el uso sostenible en ecosistemas transformados.</p>	<p>Programa 2: Caracterización y Monitoreo de Ecosistemas como insumos para la conservación y la restauración del Patrimonio Ambiental del Chocó Biogeográfico</p>	<p>13. Monitoreo de las poblaciones de felinos (Carnivora: Felidae) asociados a 4 localidades del norte del Chocó Biogeográfico, como estrategia para la mitigación de conflictos entre felinos y humanos.</p>	<p>Subregión del Pacífico choacoano: Consejo Comunitario Los Riscuales, municipio de Nuquí (Panguí, Coquí, Joví y cabecera municipal de Nuquí)</p>	<p>Para la cuarta etapa del monitoreo de las poblaciones de felinos, se vincularon dos nuevos cazadores, con los que se completaron 12 investigadores comunitarios. En relación a las poblaciones de felinos, se logró contabilizar 12 registros, con los cuales se llega a la suma de 72. En este sentido, las especies de mayor registro son el gatopardo (<i>Herpailurus yagouaroundi</i>) con 14 registros y el Trigrillo (<i>Leopardus pardalis</i>) con 11 registros. Adicionalmente, se documentó la presencia de otros mamíferos, utilizando los mismos instrumentos, técnicas y lugares de muestreo. Hasta el momento, se ha logrado registrar un total de 124 eventos que involucran 17 especies de mamíferos, de las cuales el Guatín (<i>Dasyprocta punctata</i>), con 27 registros, seguido del Zahino (<i>Dicotyles tajacu</i>) con 22 y la Guagua (<i>Cuniculus paca</i>) con 17, son las especies con mayor número de evidencias registradas. En esta última etapa, no se registraron muertes de felinos, los que nos indica que la estrategia está siendo efectiva en la conservación de estos mamíferos; es así, que, con los insumos obtenidos Para los años venideros, con la información recopilada, se proyecta llevar el monitoreo a nuevas localidades del Chocó Biogeográfico y transitar hacia un modelo de ecoturismo, donde el eje sean los felinos y los cazadores se conviertan en guías comunitarios.</p>





Se cumplió con el 100% previsto en la meta Institucional, con un total de dos (2) Investigación en temas relacionados con cicatrización de claros y monitoreo de parcelas permanentes de investigación en biodiversidad

MACROPROYECTO 8: MONITOREO DE BOSQUES Y EVALUACIÓN DE SU DINAMICA PARA EL MANEJO INTEGRAL

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DELICIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
<p>Pacto IV. Línea 2. Objetivo 1. Control de la deforestación, conservación y prevención de la degradación de ecosistemas. Estrategia: Conservación de ecosistemas: Para conservar, recuperar y promover el uso sostenible en ecosistemas transformados.</p>	<p>Programa 2: Caracterización y Monitoreo de Ecosistemas como insumos para la conservación y la restauración del Patrimonio Ambiental del Chocó Biogeográfico</p>	<p>14. Dinámica de la vegetación de porte arbóreo en la parcela permanentes de investigación en biodiversidad en la Reserva Tuis Tuis, Tierralta - Córdoba</p>	<p>Subregión Caribe Corporación Tuis Tuis</p>	<p>En el proceso de monitoreo de la Parcela Permanente de Investigación en Biodiversidad se midieron 516 individuos, de los cuales se identificaron 23 familias, 46 géneros en 69 especies. Con un área basal total de 82,533 m², se reportaron 56 árboles muertos y tres tipos de mortalidad árboles caídos, Volcamiento de raíz y árboles muertos en pie, con una tasa anual de mortalidad de mortalidad de árboles 12,79%, el mayor porcentaje de árboles muertos fue por caída con un (63%), lo cual, está relacionado con la generación de claros pequeños que favorecen la regeneración de las especies tolerantes a la sombra, de árboles de los bordes que estaban suprimidos y, promueven, además, la expansión de las copas adyacentes. Respecto al reclutamiento, se reportaron 115 árboles con una tasa anual de reclutamiento de 0,98%. La tasa de reclutamiento de 1,12% obtenida fue de 11,4 veces menor que la tasa de mortalidad (12,79%), y es indicativa de una alta capacidad de reclutamiento del área de estudio. Basado en lo anterior, se evidencia que no hay un balance entre la mortalidad y el reclutamiento de árboles en el bosque; se registró una tasa de crecimiento diamétrico arbóreo con un promedio de 1,54 cm/año, las especies con mayores tasas de crecimiento fueron <i>Inga sp.</i>, <i>Dipteryx oleífera.</i>, <i>Erythrina sp.</i>, <i>Mangífera indica.</i>, <i>Ceiba pentandra.</i>, <i>Cariniana pyriformis.</i>, <i>Virola elongata.</i>, <i>Muntingia calabura.</i>, <i>Anacardium excelsum.</i>, <i>Theobroma cacao.</i>, <i>Otoba sp2.</i>, <i>Inga edulis.</i>, <i>Schefflera morototoni.</i>, <i>Otoba sp.</i>, <i>Otoba latialata.</i>, <i>Pterocarpus acapulcensis.</i>, <i>Cecropia sp1.</i>, <i>Xylopia polyantha.</i>, <i>Cecropia sp1.</i>, <i>Miconia sp.</i>, e <i>Inga alba.</i></p>





		15. Evaluación de bosques modelos en asocio a prácticas agro productivas en territorios étnicos del Alto San Juan	Subregión Pacífico chocoano en el Consejo Consejo Comunitario Mayor del Alto San Juan - ASOCASAN, en el municipio de Tadó	En la segunda fase de este proyecto, se realizó la remediación de una parcela forestal por conglomerado, instalada en el año 2019, la caracterización de especies de fauna presente en el conglomerado y en la matriz de bosque, y se cuantificó la potencia y energía disponible de la fuente hídrica presente en la parcela, obteniendo resultado en el componente forestal en relación a la estructura vegetal del conglomerado, la existencia de 15 familias, 28 especies y 76 individuos, reclutando 4 familias: Burseráceae, Myristicáceae, Rubiaceae. Lecitidáceas, con un promedio de crecimiento diamétrico de los árboles presente de 0,82 cm/año, concentración de 79,83 toneladas de CO2, lo que representa aproximadamente, 12.434,55 toneladas de CO2 que concentran los bosques de ASOCASAN, y un crecimiento en altura total en promedio de 1,2cm/año. En relación a la fauna asociada, se registraron 15 especies de aves, siendo el orden “Passeriformes” el de mayor diversidad y abundancia. La Herpetofauna se distribuye en los órdenes Anura y Squamata, donde la familia Dactyloidae fue la más representativa. La Mastofauna registró 223 individuos; de los cuales, 22 registraron algún nivel de daño por agente biótico. Por otra parte, se puede señalar que el agua de la quebrada “Alma mía” posee las condiciones para el desarrollo de una PCH de tipo Microcentral (0 - 100 kW) según la CREG, o Picocentral (0.5 - 5 kW) y Microcentral (5 - 50kW) según la (OLADE). Todo son insumos para la declaratoria del bosque modelo de ASOCASAN y su inscripción en la Red Internacional de Bosques Modelos, siendo este, una asociación voluntaria cuyos miembros representan plenamente las fuerzas ambientales, sociales y económicas en los terrenos que abarca el bosque modelo.
--	--	---	---	---





Se cumplió con la meta 2022 con una investigación realizada en temas relacionados con la Valoración de los recursos naturales y los pasivos ambientales dejados por las actividades antrópicas y su aplicación en la gestión ambiental

MACROPROYECTO 9: VALORACION INTEGRAL DE LOS BIENES Y SERVICIOS OFERTADOS POR LOS ECOSISTEMAS DEL CHOCO BIOGEOGRAFICO

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PICA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
<p>OBJETIVOS: Pacto IV. Línea 2. Objetivo 1. Control de la deforestación, conservación y prevención de la degradación de ecosistemas. Estrategia: Conservación de ecosistemas: Para conservar, recuperar y promover el uso sostenible en ecosistemas transformados. Objetivo 2. Intervenciones integrales en territorios enfocadas en áreas ambientalmente estratégicas y las comunidades que los habitan.</p>	<p>Programa 3: Valoración Integral de la Oferta, Bienes, Servicios y Pasivos Ambientales del Chocó Biogeográfico</p>	<p>16. Fortalecimiento de las capacidades comunitarias en relación al conocimiento tradicional como un servicio cultural que contribuye al mantenimiento de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos</p>	<p>Subregión Pacífico municipios de Atrato Quibdó, Río Quito, Lloró, Bojayá, Bagadó</p>	<p>Con el propósito de fortalecer la autonomía de los tomadores de decisiones del territorio en el uso y manejo de los recursos, en pro de una buena gestión de los bienes y servicios que brindan los ecosistemas para asegurar su durabilidad, permitiendo conservar el patrimonio natural y cultural, enfocándose hacia la construcción de un modelo de desarrollo económico que permita el buen vivir de las comunidades, diplomado medicina tradicional y su relación con los servicios ecosistémicos que ofrecen los bosques presentes en nuestro territorio, para ello se contó con la presencia de líderes comunitarios de los municipios de Quibdó, Río Quito, Lloró, Bojayá, Bagadó y Atrato, los temas tratados están relacionados. El diplomado contó con la participación de 20 líderes comunitarios, a los cuales se capacitó en temáticas relacionadas con la utilización de las plantas presentes en los ecosistemas por médicos tradicionales, historia de la medicina tradicional, Sistemas de salud, sinergia entre la medicina tradicional y occidental, estrategia sobre medicina tradicional de la OPS 2014-2023, importancia de la medicina tradicional durante la pandemia, atención integral de las enfermedades prevalentes de la infancia. (AIEPI comunitario), determinantes sociales de la salud, medicina tradicional, cultura y comunidad, normatividad internacional y nacional sobre medicina tradicional.</p>





Se cumple el 100% previsto en la meta Institucional, con un total de dos (2) Investigación que aporta información y conocimiento para el diseño de protocolo para la implementación de un sistema de alertas tempranas de inundaciones en el Río Cabí. Así como el análisis de la relación existente entre la planificación administrativa del territorio, el desarrollo y el crecimiento socioeconómico, con la conservación del patrimonio natural, cultural y los bienes y servicios ecosistémicos de las comunidades étnicas del Chocó Biogeográfico

MACROPROYECTO 10: EVALUACIÓN DE CRITERIOS E INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL, PARA LA OCUPACIÓN Y USO SOSTENIBLE DEL TERRITORIO Y DE SUS RECURSOS NATURALES

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PÍCIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
<p>Objetivo 2. Corresponsabilidad territorial y sectorial para la reducción del riesgo de desastres y la adaptación a la variabilidad y al cambio climático. Estrategia: Desarrollo territorial con criterios de adaptación y reducción del riesgo de desastres: Para que la gestión del riesgo y del cambio climático se refleje en la formulación de instrumentos y en la implementación de acciones del territorio. Pacto XII. Línea 5. Objetivo 1: Ordenar el territorio de manera sustentable.</p>	<p>PROGRAMA 4: Estudios para la Planeación y la Promoción del Manejo y Ordenamiento Ambiental del Territorio</p>	<p>17. Diseño de herramientas tecnológicas para el monitoreo de riesgos asociados a inundaciones</p>	<p>Subregión pacífica departamento Chocó: Consejo Comunitario de Doña Josefa</p>	<p>Estar alerta frente a la ocurrencia de eventos de inundaciones, implica tener acceso a información permanente de las condiciones hidro climáticas y conocer el riesgo. En este sentido el proyecto adelantó actividades en aras de diseñar herramientas tecnológicas para el monitoreo de riesgos asociados a inundaciones, en tanto que los Sistemas de Alertas Tempranas se configuran como el medio para tomar decisiones relacionadas con las inundaciones, más no el fin, pues los insumos que genera, le permiten a la comunidad prepararse, mitigar los riesgos y fortalecer sus estrategias de uso y ocupación del territorio. Como resultado, se diseñó una herramienta tecnológica, en el marco de Internet de las Cosas (IoT), compuesta por una <i>aplicación móvil</i> con la que se caracterizó el corregimiento de Doña Josefa, el cual se encuentra completamente en zona de riesgo de inundación, donde se encuestaron 207 viviendas de 273 que componen el centro poblado, una <i>estación meteorológica</i> que permite conocer las condiciones en tiempo real desde la aplicación web de la plataforma <i>ThingSpeak</i> con los datos de las variables de temperatura, humedad relativa, precipitación, velocidad y dirección del viento, y el análisis espacial con <i>drones</i> que permitió identificar las cerca de 45 viviendas afectadas por inundaciones en noviembre de 2022, lo cual representan un impacto negativo, no sólo la infraestructura y sino que también a la fauna y la flora debido a la rapidez con la que se producen las crecidas, la velocidad del agua y la elevada carga de sedimentos, afectando también las comunidades ecológicas.</p>



Se cumple el 100% previsto en la meta Institucional, con un total de dos (2) Investigación que aporta información y conocimiento para el diseño de protocolo para la implementación de un sistema de alertas tempranas de inundaciones en el Río Cabí. Así como el análisis de la relación existente entre la planificación administrativa del territorio, el desarrollo y el crecimiento socioeconómico, con la conservación del patrimonio natural, cultural y los bienes y servicios ecosistémicos de las comunidades étnicas del Chocó Biogeográfico

MACROPROYECTO 10: EVALUACIÓN DE CRITERIOS E INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL, PARA LA OCUPACIÓN Y USO SOSTENIBLE DEL TERRITORIO Y DE SUS RECURSOS NATURALES

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PÍCIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
<p>Objetivo 2. Corresponsabilidad territorial y sectorial para la reducción del riesgo de desastres y la adaptación a la variabilidad y al cambio climático. Estrategia: Desarrollo territorial con criterios de adaptación y reducción del riesgo de desastres: Para que la gestión del riesgo y del cambio climático se refleje en la formulación de instrumentos y en la implementación de acciones del territorio. Pacto XII. Línea 5. Objetivo 1: Ordenar el territorio de manera sustentable.</p>	<p>PROGRAMA 4: Estudios para la Planeación y la Promoción del Manejo y Ordenamiento Ambiental del Territorio</p>	<p>18. Relación existente entre la planificación administrativa del territorio, el desarrollo y el crecimiento socioeconómico, con la conservación del patrimonio natural, cultural y los bienes y servicios ecosistémicos de las comunidades étnicas del Chocó Biogeográfico</p>	<p>Departamento del Chocó</p>	<p>El proyecto avanzó en la construcción de la línea base que Propone el objetivo general de una estrategia de planificación administrativas territoriales para el uso racional de los recursos económicos de las comunidades de tal manera que no se genere presión sobre el territorio, ambiente y los recursos naturales, con una metodología de investigación Analítico-propositiva con enfoques cuantitativos apoyado en datos estadísticos y enfoques cualitativo, realizando entrevista semiestructurada en profundidad. Con “diálogo de interacción”, involucrando a todos los actores (acción participativa) articulando la sabiduría y/o conocimiento tradicional con los procesos de la administración científica, realizando tres (3) fases. Fase 1. Se elaborará una línea base, trabajo de campo con talleres, jornadas pedagógicas con líderes, Fase 2. proceso de desarrollo y construcción del proyecto de acuerdo con lo estipulado en el plan operativo del mismo y una Fase 3. que evaluó y sistematizaron los resultados de acuerdo al objetivo general. Se avanzó en la estructuración de un Modelo administrativo territorial como marco y herramienta asociada a la conservación del territorio, al manejo adecuado del medio ambiente y al uso racional de los recursos económicos de las comunidades. En la que se determinaron variables que interactúan y de alguna manera inciden en aspectos relevantes de desarrollo y crecimiento socioeconómico del territorio por lo que se debe continuar con el diseño de una herramienta de medición estadística que permita medir el grado de incidencia y afectación de cada una de ellas en las dinámicas de la administración del territorio.</p>





Se cumplió con el 100% previsto en la meta Institucional, con un total de 2 Investigaciones en temas relacionados con la Evaluación del crecimiento y adaptabilidad de la mojarra amarilla (*Caquetaia kraussii* steindachner, 1878) en cautiverio, en el departamento del chocó, Implementación de zocriaderos para el manejo de pie de cría de guagua en cautiverio en territorios de Consejos comunitarios de Nariño.

MACROPROYECTO 12: MANEJO DE FAUNA SILVESTRE Y RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PICIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
<p>OBJETIVOS: Pacto IV. Línea 2. Objetivo 4. Desarrollo de productos y servicios basados en el conocimiento y uso sostenible de la biodiversidad: Estrategias: Impulsar la Bioeconomía: aplicación comercial de nuestra riqueza natural. Fomentar y fortalecer los negocios verdes y sostenibles: consolidar alternativas productivas y emprendimientos que generen beneficios ambientales Impulsar la economía forestal: aprovechamiento de la vocación forestal del país</p>	<p>Programa 5: Uso y Aprovechamiento Sostenible de la Oferta Ambiental del Chocó Biogeográfico</p>	<p>19. Evaluación del crecimiento y adaptabilidad de la mojarra amarilla (<i>Caquetaia kraussii</i> Steindachner, 1878)) en cautiverio, en el departamento del Chocó.</p>	<p>Subregión del Atrato: Consejo comunitario de Doña Josefa.</p>	<p>Se evaluó el efecto de la densidad de siembra sobre el crecimiento (longitud y peso) y adaptabilidad de la mojarra amarilla (<i>Caquetaia kraussii</i>) en un estanque en tierra de 150 m² (10 m*15 m), aplicando un diseño unifactorial con 2 niveles, consistentes en dos densidades de siembra: T1: 10 alevines x m² y T2: 8 alevines x m², con 3 repeticiones por tratamiento, para un total de 6 unidades experimentales y una dieta en común constituida por alimento comercial para peces de 35% de proteína. Se evaluó ganancia en peso (GP), longitud (GL), supervivencia (%) y relación longitud - peso. Los resultados, evidencian diferencias estadísticas significativas entre los tratamientos (p>0,05), mostrando mejor crecimiento promedio en peso (28,25 g) y longitud (12,8 cm) en la densidad de siembra de 8 peces/m², en relación a la de 10 alevines x m² (22,48 g - 11,8 cm). El análisis de regresión lineal simple, evidenció que el 75% de los peces presentan un crecimiento isométrico, ósea que a la vez que ganan peso, lo hacen en talla, sin embargo, el 25 % mostró un crecimiento alométrico, lo cual significa que ganaron más peso que talla con un R²=0,75, con un porcentaje de supervivencia de 99 % . Se evidencia, una relación directa entre el crecimiento y la densidad de siembra, confirmando, que la especie puede ser un potencial para el desarrollo piscícola en la región. Pues al adaptarse al sistema y tolerar densidades de siembra iguales a las especies introducidas como la tilapia roja, la cachama y la mojarra plateada o nilótica, resultaría competitiva obteniendo rendimientos productivos iguales o mejores que las antes mencionadas.</p>





Se cumplió con el 100% previsto en la meta Institucional, con un total de 2 Investigaciones en temas relacionados con la Evaluación del crecimiento y adaptabilidad de la mojarra amarilla (*Caquetaia kraussii steindachner, 1878*) en cautiverio, en el departamento del chocó, Implementación de zocriaderos para el manejo de pie de cría de guagua en cautiverio en territorios de Consejos comunitarios de Nariño.

MACROPROYECTO 12: MANEJO DE FAUNA SILVESTRE Y RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PNCIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
		20. Implementación de zocriaderos para el manejo de pie de cría de guagua en cautiverio en territorios de Consejos comunitarios de Nariño	Consejos comunitarios de Nariño	En relación a las actividades de seguimiento a la cría y reproducción de la <i>Cuniculus paca</i> en condiciones de cautiverio, se puede determinar a partir de las actividades de seguimiento y monitoreo realizado en el transcurso de 10 meses los cuales mostraron, un proceso de adaptación en condiciones de confinamiento viéndose estas reflejada en los episodios de celo que presentaron las hembras, dando como resultado principal el parto y nacimiento vivo de un gazapo con un peso de 800 gr, y la segunda hembra presenta un proceso de preñez de 4,5 meses, cabe anotar que pasadas 24 horas al nacimiento del gazapo se presenta un evento de canibalismo, situación está que se presenta cuando el gazapo nace con algún tipo de afectación razón por la cual la madre opta por eliminarlo alimentándose de este. También se ha logrado observar que pasado un mes de la ocurrencia del parto la hembra queda apta para ser preñada nuevamente, lo que nos indica que una hembra de <i>Cuniculus paca</i> puede tener más de un parto en el año. La investigación nos lleva a concluir que la especie de <i>Cuniculus paca</i> si se logra reproducir en cautiverio, pero hay que ajustar algunos factores en el medio donde permanecen las Guaguas de tal manera que nos lleve a tener éxito en los partos y cría de los gazapos.





Se cumplió con el 100% previsto en la meta Institucional, con un total de 1 investigación en temas relacionados con estudio de conflictos socioambientales asociados a la minería y a la vulnerabilidad energética en el Chocó Biogeográfico

MACROPROYECTO 13: ORIENTACIONES PARA EL MANEJO SOCIOAMBIENTAL EN EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS MINERO ENERGÉTICOS

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PÍCIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
<p>OBJETIVOS: Pacto IV. Línea 2. Objetivo 4. Desarrollo de productos y servicios basados en el conocimiento y uso sostenible de la biodiversidad: Pacto XII. Línea 1. Objetivo 5. Inclusión productiva: acceso a oportunidades de trabajo y de emprendimiento. Estrategias: Fortalecer los programas diseñados para la generación de ingresos a través de proyectos productivos, el fortalecimiento de la seguridad alimentaria, la gestión ambiental y el uso sostenible de la biodiversidad y la sostenibilidad económica. Se implementarán estrategias de fortalecimiento productivo y empresarial de las economías propias de los grupos étnicos.</p>	<p>Programa 5: Uso y Aprovechamiento Sostenible de la Oferta Ambiental del Chocó Biogeográfico</p>	<p>21. Análisis de la problemática socioambiental minera y evaluación de procesos de restauración pasiva como estrategia para formular orientaciones en el manejo de conflictos socioambientales en zonas degradadas por minería en el Chocó Biogeográfico</p>	<p>Subregión pacífica departamento Chocó: Consejo Comunitario Mayor de Unión Panamericana - COCOMAUPA (Unión Panamericana), Asociación Campesina del Alto San Juan - ASOCASAN (Tadó); Resguardo Indígena Emberá Katio, El Fieras Carmen de Atrato)</p>	<p>Como parte de los resultados obtenidos, se logró documentar el desarrollo de la actividad minera e identificación de conflictos socio-ambientales asociados, en comunidades indígenas, teniendo como Caso de Estudio: El municipio de Carmen de Atrato. En el marco de este ejercicio, se logró, la caracterización de un sistema minero tradicional de minería aurífera de beta en el Resguardo Indígena Emberá Katio, El Fieras, incluyendo un análisis de planeación y productividad minera, sostenibilidad ambiental e impactos socio ambientales asociados a este tipo de sistemas minero. Adicionalmente, se logró la identificación de conflictos socioambientales relacionados con el uso de la vegetación en áreas degradadas por minería, entre los cuales se listan: pérdida de la cobertura vegetal, de la capa orgánica del suelo, de la conectividad ecológica por fragmentación de hábitats, de cultivos y productos no maderables del bosque, disminución de la seguridad alimentaria, entre otros, que garantizan el sostenimiento de las comunidades y que dan lugar a conflictos por la falta de recursos generada causado por la minería. etc. Se logró avanzar en una evaluación de procesos de restauración vegetal pasiva como estrategia para la formulación de lineamientos, para el manejo de los conflictos socioambientales asociados, logrando como parte de los resultados, una caracterización de especies vegetales emergentes en cascajeros de sistemas mineros artesanales y semi mecanizados, e identificación de algunas especies florísticas pioneras, como alternativas biológicas para adelantar procesos de restauración inducidos, entre ellas: Pityrogramma calomelanos, Cyperus luzulae, Andropogon bicornis y Cyathula achyranthoides, debido a su frecuencia y su capacidad adaptativa.</p>





Se cumplió con más del 100% previsto en la meta Institucional, con un total de seis 6 investigaciones en temas relacionados con especies agrícolas y silvestre de interés especial (Primitivo, Caña, Cacao, Arroz, Vainilla, y Gallina criolla)

MACROPROYECTO 14: MODELOS PRODUCTIVOS SOSTENIBLES Y APROVECHAMIENTO DIVERSIFICADO DEL BOSQUE

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PICIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
<p>OBJETIVOS: Pacto IV. línea 2. Objetivo 4. Desarrollo de productos y servicios basados en el conocimiento y uso sostenible de la biodiversidad: Estrategias: Impulsar la Bioeconomía: aplicación comercial de nuestra riqueza natural. Fomentar y fortalecer los negocios verdes y sostenibles: consolidar alternativas productivas y emprendimientos que generen beneficios ambientales Impulsar la economía forestal: aprovechamiento de la vocación forestal del país Turismo Sostenible: Impulsar esta actividad como motor de desarrollo regional sostenible. Pacto XII. Línea 1. Objetivo 5. Inclusión productiva: acceso a</p>	<p>Programa 5: Uso y Aprovechamiento Sostenible de la Oferta Ambiental del Chocó Biogeográfico</p>	<p>22. Evaluación de buenas prácticas agroecológicas para el mejoramiento de la calidad y productividad del cultivo de primitivo en Santa Cecilia, Risaralda</p>	<p>Santa Cecilia, Risaralda</p>	<p>Con el propósito de evaluar Buenas Prácticas Agroecológicas en la cadena agroproductiva del primitivo, concertada y priorizada con las comunidades locales, bajo enfoque agroecológico el IIAP implementó unidades de muestreo en los territorios colectivos de Santa Cecilia y Piedras Bachichí. Cada parcela con un área total de 800 m² (0,08 ha) con tres tratamientos de un biofertilizante foliar (500grs, 750gr y 1000grs) y un testigo de 10 x 20 (200 m²) cada uno. Como resultado se determinó que el mayor peso de racimo con un promedio de 17,5 kg, en el tratamiento donde se aplicaron 1000 grs/planta de biofertilizante en el momento de emisión de la bacota; en comparación con los tratamientos 1 con aplicación de 500gr/planta y tratamiento 2 con 750gr/planta del biofertilizante, y el testigo absoluto, la aplicación de 1 kg del bioabono genera hasta 2kg más de peso por racimo en la mayoría de las parcelas experimentales. En cuanto a la emisión de hojas, no se observó diferencias entre los tratamientos, presentándose un promedio de 8 hojas por planta productiva de las cuales el índice de área foliar sano marca un 80% de hojas sanas, es decir la planta aprovecha un buen porcentaje de la luz fotosintéticamente activa para las funciones de llenado y translocación de nutrientes del pseudotallo al racimo. Finalmente, los efectos por la aplicación de un biofertilizante en la producción de Banano Primitivo mostraron que con la adopción de esta práctica agroecológica se pueden obtener 19,2 ton/ha de bananito.</p>
		<p>23. Recuperación de variedades nativas de gallinas criollas en territorios colectivos de Nariño</p>	<p>Sub región Chocó Biogeográfico Nariñense Consejo Comunitario Alto Mira y Frontera, resguardo Indígena Piguambi palangala, y la</p>	<p>Con el propósito de recuperar las Razas nativas de Gallinas criollas presentes en los territorios colectivos de Nariño, al igual que las especies vegetales que estas utilizan como base para su alimentación, para lo cual se levantaron encuestas semi estructuradas, en las diferentes comunidades, dentro de las cuales se destacan Palangala, Altomira y Carcuel, de igual</p>





Se cumplió con más del 100% previsto en la meta Institucional, con un total de seis 6 investigaciones en temas relacionados con especies agrícolas y silvestre de interés especial (Primitivo, Caña, Cacao, Arroz, Vainilla, y Gallina criolla)

MACROPROYECTO 14: MODELOS PRODUCTIVOS SOSTENIBLES Y APROVECHAMIENTO DIVERSIFICADO DEL BOSQUE

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PICIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
<p>oportunidades de trabajo y de emprendimiento. Estrategias: Fortalecer los programas diseñados para la generación de ingresos a través de proyectos productivos, el fortalecimiento de la seguridad alimentaria, la gestión ambiental y el uso sostenible de la biodiversidad y la sostenibilidad económica. Se prestará acompañamiento técnico a los grupos étnicos para que accedan de manera efectiva a activos productivos, asistencia técnica, apoyo a la comercialización y fortalecimiento de esquemas asociativos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se promoverán los encadenamientos comerciales dirigidos a reducir la intermediación (tales como circuitos cortos), estrategias de turismo verde o etnoturismo y comercio de artesanías. Se implementarán estrategias de fortalecimiento productivo y empresarial de las 		<p>24. Evaluación del desarrollo agronómico y producción de variedades nativas de cacao y vainilla en respuesta a dos métodos de manejo del cultivo.</p>	<p>vereda carcuel del Municipio de Barbacoas</p> <p>Subregión pacifico sur: Consejo Comunitario Bajo mira y Fronteras</p>	<p>manera se desarrollaron entrevistas a actores claves, con el de conservar aquellas razas que por décadas han hecho parte de la dieta de los habitantes de la región dejando como resultados principales la identificación de 4 razas bases de gallinas, las cuales se pastorea en las comunidades rurales de los territorios colectivos, estas son denominadas popularmente como: carioca o peruca (cuello desnudo), copetona (plumas en la cabeza), grilla (blanco y negro, ajedrezado), pati peluda (plumas en forma pelos en las patas). Con respecto a las especies vegetales utilizadas como complemento alimenticio se encontró que, el maíz <i>zea mays</i>, es el único grano multipropósito que tradicionalmente se cultiva como alimento básico para el sostenimiento de la gallina criolla, la práctica de cuidado y el suministro del alimento se ejecuta en el patio; culturalmente, lo realizan los niños y las mujeres. El pastoreo de las gallinas criollas es suplementado con residuos cocidos de plátano, arroz, banano, chiro (comunidades indígenas).</p> <p>Con el objeto de evaluar del desarrollo agronómico y producción de variedades nativas de Cacao en asocio con Vainilla en respuesta a dos métodos de manejo del cultivo en territorios colectivos del departamento de Nariño. Se establecieron dos parcelas experimentales dentro de la finca de Bajo Mira y frontera. La primera con una superficie de 0.3 ha, cubierta por un SAF-Cacao de 2 años; los árboles de Cacao sembrados a 3,5m x 3,5 m, Cada árbol fue etiquetado en un lugar visible. La segunda parcela tiene una superficie de 0,3 cubierta por árboles de Cedro (<i>Cedrela odorata</i> L.) algunos cítricos, sembrados a 7 m x 7.m; en esta parcela se ubicó el tratamiento "vainilla en tutor maderable y, o frutales sin interacción con Cacao. En ambas asociaciones se evaluó variables agronómicas como: sobrevivencia, diámetro del tallo, elongación de tallo (Altura), número de rebrotes (yemas), número de hojas, emisión de</p>





Se cumplió con más del 100% previsto en la meta Institucional, con un total de seis 6 investigaciones en temas relacionados con especies agrícolas y silvestre de interés especial (Primitivo, Caña, Cacao, Arroz, Vainilla, y Gallina criolla)

MACROPROYECTO 14: MODELOS PRODUCTIVOS SOSTENIBLES Y APROVECHAMIENTO DIVERSIFICADO DEL BOSQUE

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PICIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
economías propias de los grupos étnicos.				zarcillos y emisión de hojas. Los datos fueron organizados en bases de datos en Excel y fueron tabulados y analizados a partir del programa estadístico infostat versión 2020. Los resultados muestran una sobrevivencia de 98% de los esquejes sembrados en los dos tratamientos, con relación al crecimiento en altura y diámetro los resultados no mostraron una diferencia importante entre los tratamientos pues en el primero el T1 obtuvo 38,6 cm en el T2 fue de 40, 1 cm de altura, en relación al diámetro la tendencia es muy similar pues los valores del T1 3,2 cm mientras que el T2 fue un poco superior (3,5cm), asimismo no se identificó problemas fito sanitarios relevantes que den cuenta de alguna afectación por agentes patógenos en las unidades experimentales evaluadas.
		25. Fortalecimiento del proceso de producción, transformación y comercialización de subproductos de la caña	Subregión pacífico Caucano: Consejo Comunitario del río Napi	Con el objeto de fortalecer la producción, transformación y comercialización de subproductos de la caña panelera en el consejo comunitario del río Napi en el Cauca. Se realizó un diagnóstico participativo y se diseñó e implementó un modelo de encuestas prediseñadas aplicadas a los pequeños productores de caña, dicha información fue organizada en bases de datos utilizando el programa de Excel. Luego del análisis se logró como resultado relevante, la creación de 3 nuevos núcleos asociativos de caña, pertenecientes a las comunidades de Sangarál, Isla de Tomas y Playa del medio. Se evidencia debilidad en 2 eslabones del encadenamiento productivo como son transformación y comercialización. Se aportaron 50 jornales en el marco de las actividades. Se capacitaron 30 miembros del grupo de productores en inducción en el procedimiento de la extracción del viche, permitiendo la adquisición de conocimientos técnicos en la elaboración de cada uno de estos subproductos. De la misma manera, se fortaleció la caseta y se mejoraron las condiciones para el motor del centro de transformación, como también construcción de hornillas. Los





Se cumplió con más del 100% previsto en la meta Institucional, con un total de seis 6 investigaciones en temas relacionados con especies agrícolas y silvestre de interés especial (Primitivo, Caña, Cacao, Arroz, Vainilla, y Gallina criolla)

MACROPROYECTO 14: MODELOS PRODUCTIVOS SOSTENIBLES Y APROVECHAMIENTO DIVERSIFICADO DEL BOSQUE

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PICIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
				subproductos finales para comercialización a partir del fortalecimiento del encadenamiento productivo son Viche, Miel y Guarapo. Finalmente, se tiene que, a partir de 100 kilos de caña, se obtienen 72 litros de guarapo, 20 litros de miel de caña y 5 botellas de 750 mililitros de viche.
		26. Fortalecimiento del proceso de producción y transformación de arroz.	Subregión pacifico Caucano:Consejo Comunitario Alto Guapi	Con el propósito de evaluar algunas variables agronómicas y rendimiento por hectárea de tres variedades nativas de Arroz: Piedrita, Chino grande e ICA chiquito , utilizadas en el Municipio de Guapi, se establecieron un diseño estratégico con dos sistemas de siembra, tres variedades y tres repeticiones por método y variedad, para ello, se delimitó y adecuó un área de (630m ²) en la que se establecieron 18 parcelas de 25m ² distanciadas a 1 m cada una. Se sembraron 300 gr de semillas por unidad experimental en el caso del método de chuzo se usaron 25 semillas por hueco, distanciados entre 25 cm cada sitio y para las implementadas al voleo se regó la parcela con la semilla de forma tradicional. Los registros de comportamiento de las variables evaluadas en las tres variedades fueron tomados cada quince días, para lo cual se seleccionaron diez (10) plantas al azar en cada parcela. Los datos fueron organizados y tabulados en bases de datos en Excel y analizados con ayuda del programa estadístico infostat 2020. Los resultados evidencian que ICA chiquito es la variedad que reportó el mejor rendimiento en arroz (6,1 Ton/Has) mientras que las otras variedades reportaron 5,8 y 4,7 ton/has respectivamente. Además, se evidencia que la siembra al voleo es el método más efectivo en todas las variedades evaluadas, los reportes de esta variable evidencian que en ICA chiquito la diferencia entre los dos métodos fue de 0,3 ton/has mientras que en Chino grande y Piedrita los valores corresponden a 0,24 y 0,16 ton/ha respectivamente.





Se cumplió con más del 100% previsto en la meta Institucional, con un total de seis 6 investigaciones en temas relacionados con especies agrícolas y silvestre de interés especial (Primitivo, Caña, Cacao, Arroz, Vainilla, y Gallina criolla)

MACROPROYECTO 14: MODELOS PRODUCTIVOS SOSTENIBLES Y APROVECHAMIENTO DIVERSIFICADO DEL BOSQUE

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PICIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
		27. Evaluación de métodos de propagación de dos variedades de vainillas silvestres con potencial de domesticación a partir de la estimación del porcentaje de colonización total del micelio externo de HMA presente en suelos disturbados por actividad minera en el municipio del Atrato	Subregión Pacífico chocoano: Consejo Comunitario de Doña Josefa y Jigualito.	Con el propósito de evaluar métodos de propagación de dos variedades de vainilla silvestres con potencial de domesticación a partir de la estimación del porcentaje de colonización total del micelio externo de HMA que se encuentran presentes en suelos disturbados por actividad minera en el municipio del Atrato y Condoto, para lo cual se tomaron muestras de suelo en áreas con diferentes temporalidades de haberse desarrollado la actividad minera y otras que se encuentran asociados al bosque adyacente y al vivero en la cual se desarrolla el ejercicio de adaptación de la vainilla, en este sentido, las muestras fueron llevadas al laboratorio de suelos del IIAP y la Universidad Nacional con sede Palmira donde se realizó la extracción y cuantificación de micelio externo (ME) a partir de la técnica de filtros de membranas, el método de interseco (Gridline) de Miller and Jastrow (1992) y cálculos de Tennant(1975) descritos y adaptados por Torres (2000) y Zárate (2006). Los resultados del análisis de las muestras de suelo evidencian que: El número de esporas de HMA encontrado fue de 3840 esporas/100 gr de suelo, lo cual indica mejorar las propiedades físicas, químicas y biológicas de los suelos contribuyendo probablemente, al desarrollo productivo de especies promisorias como la vainilla. Por otro lado, la presencia del micelio externo en el suelo ayuda a mejorar la agregación del suelo, mejorando propiedades físicas como la estructura y con ello la retención de humedad, captación de nutrientes y disminuyendo las condiciones de susceptibilidad a erosión de suelos.
		28. Modelos Productivos sostenibles en comunidades étnicas del Chocó Biogeográfico	(Convenios con UNIPA - AWA; FEDEOREWA; La Organización de Consejos Unidos de Maguí en el departamento de Nariño	En el marco de este macroproyecto, se realizaron diferentes actividades investigativas, las cuales se detallan a continuación: 1. En el territorio de las comunidades indígenas Resguardo Embera Katio del Alto Sinú en el municipio de Tierralta en el departamento de Córdoba, se llevó a cabo el registro del estado de conservación (socio-ambiental) de los lugares sagrados del pueblo Embera Katio





Se cumplió con más del 100% previsto en la meta Institucional, con un total de seis 6 investigaciones en temas relacionados con especies agrícolas y silvestre de interés especial (Primitivo, Caña, Cacao, Arroz, Vainilla, y Gallina criolla)

MACROPROYECTO 14: MODELOS PRODUCTIVOS SOSTENIBLES Y APROVECHAMIENTO DIVERSIFICADO DEL BOSQUE

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PICIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
			<p>(ASOMAGUI); Organización ACIVA del Valle del Cauca; Organización KAMAENKA, Resguardo Río Sinú San Jorge y Reserva Tuis Tuis en el municipio de Tierralta en el departamento de Córdoba; Organizaciones OZBEZCA Y ACIESCA; Organización Corpoetnias en el Resguardo Piguambí Palangala</p>	<p>del Alto Sinú. con miras de encontrar a partir de sus múltiples relaciones con los usos y costumbres de las diferentes culturas. Es por esto que los acercamientos para su conceptualización han sido orientados por los mismos integrantes de las comunidades, del resguardo expresa sobre el proceso que: Para la conceptualización de sitios sagrados naturales referidos, ha sido de vital importancia la participación activa de los médicos tradicionales, sabios, líderes y autoridades indígenas. Ellos son quienes conocen realmente donde están los sitios sagrados, el valor y la importancia que tienen para los pueblos indígenas, su manejo y control; y por lo tanto es fundamental su papel en la preservación del territorio y su cultura, además de la exigencia ante el Estado y particulares para que esto sea posible.</p> <p>2. Mediante convenio con la organización KAMAENKA, se llevó a cabo un proceso de identificación y transmisión de conocimientos médicos tradicionales como una estrategia de acercamiento a las nuevas generaciones, desde la sabiduría ancestral médica de los Cabildos Mayores del Río Sinú y Río Verde en Tierralta - Córdoba. Esta actividad se complementó con un proceso de formación desde el cual se logró propiciar y fomentar en los jóvenes y en las comunidades, la autogestión para que se conviertan en gestores y actores principales de la solución integral y adecuada, a los problemas que los afectan. Privilegiando en todas las áreas, el conocimiento ancestral heredado de sus antepasados, que se constituye en patrimonio inmaterial que debe ser valorado y cultivado en todos los espacios posibles, pues es la mayor riqueza de los pueblos indígenas y de Colombia, reconocido por su diversidad étnica y pluricultural.</p> <p>3. Con la organización ACIVA, se llevaron a cabo acciones de fortalecimiento de las prácticas culturales tradicionales de las mujeres mediante la siembra, uso y manejo de especies vegetales artesanales que contribuyan con acciones de conservación en territorios indígenas en el Distrito de Buenaventura - Valle del Cauca, las mujeres indígenas de la comunidad de la Meseta,</p>





Se cumplió con más del 100% previsto en la meta Institucional, con un total de seis 6 investigaciones en temas relacionados con especies agrícolas y silvestre de interés especial (Primitivo, Caña, Cacao, Arroz, Vainilla, y Gallina criolla)

MACROPROYECTO 14: MODELOS PRODUCTIVOS SOSTENIBLES Y APROVECHAMIENTO DIVERSIFICADO DEL BOSQUE

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PICIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
				<p>ubicadas en la zona baja del río Dagua, del pueblo Sia, contribuyen con su papel importante y dinamizador dentro de sus economías, cultura y organización comunitaria. Son mujeres promotoras de los saberes de sus pueblos y constructoras de paz, quienes mediante jornadas de limpieza de terreno se dieron a la tarea de sembrar 1.200 plántulas de especies de uso artesanal como la tetera y el chocolatlillo. Además de otras especies que se utilizan como tinte en productos de cestería como son el azafrán, la nacedera, la puchama, entre otras. Con el fin de garantizar la sostenibilidad de sus productos, se comprometen a continuar cumpliendo con las labores de mantenimiento de las parcelas establecidas con el acompañamiento de la organización ACIVA.</p> <p>4. A través de la Organización Consejos Unidos de Magui en Nariño-ASOMAGUI, se llevó a cabo un proceso de evaluación de la producción de arroz en las comunidades de La Victoria (CCCN Unión Patía Viejo), Alto Estero y Bajo Estero (CCCN La Voz de los Negros), y El Playón y Canquisté (CCCN Manos Amigas del Patía). Para lo cual se adquirieron 500 kilos de semillas de las variedades de arroz manejadas en la subregión del Telembí y costa de Nariño. Las cuales fueron establecidas a través de prácticas tradicionales de siembra en las localidades referenciadas. Se constituyó además una caseta en la que se pretende almacenar el grano que periódicamente retornen los cultivadores de arroz. Igualmente, se llevó a cabo actualización de los Reglamentos Internos de los Consejos Comunitarios miembros de la Organización, así como un proceso de capacitación en manejo de bancos de germoplasma.</p> <p>5. Se llevó a cabo una evaluación de daños ocasionados por plagas y enfermedades en cultivos de papachina, pérdidas económicas y la incidencia de factores ambientales en los territorios indígenas de la organización OZBESCA y ASIESCA en el municipio de Timbiquí (Cauca). Se establecieron dos parcelas de (25 m x 25 m), con una distancia de 1m entre surcos y 1m entre plantas, una parcela se estableció en la comunidad de la playita y la otra en la comunidad de Agua Clarita. A partir de los monitoreos</p>





Se cumplió con más del 100% previsto en la meta Institucional, con un total de seis 6 investigaciones en temas relacionados con especies agrícolas y silvestre de interés especial (Primitivo, Caña, Cacao, Arroz, Vainilla, y Gallina criolla)

MACROPROYECTO 14: MODELOS PRODUCTIVOS SOSTENIBLES Y APROVECHAMIENTO DIVERSIFICADO DEL BOSQUE

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PICIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
				<p>y seguimientos realizados a cada parcela, se logró identificar la presencia de algunas plagas en el cultivo (coleópteros y hormiga arriera). A partir del conocimiento tradicional del pueblo SIA, se elaboró y evaluó la acción de repelente de un biopreparado a partir de especies vegetales de olores fuertes como el anamú. Gallinazo, ají botón de oro etc., para contrarrestar y/o frenar las afectaciones de los coleópteros, acompañado de control manual. Lo derivó en que no se presentasen pérdidas de importancia económica en los cultivos evaluados.</p> <p>6. Con la Organización Corpoetnias se llevó a cabo actividades de fortalecimiento de los saberes y conocimientos ancestrales relacionados con la conservación y protección del territorio ancestral mediante procesos de formación en educación ambiental, en el Resguardo Piguambi Palangala y otros Resguardos Indígenas Awá del Municipio de Tumaco asociados a ORIPAP. Lo cual derivó en la concreción de un documento que contiene la línea base a partir de recopilación de información secundaria relacionada con la conservación y protección del territorio mediante procesos de formación en educación ambiental, en el Resguardo Piguambi Palangala. Un segundo documento que contiene la metodología, caracterización de los participantes y los resultados del taller en temáticas orientadas en los conceptos de Gobernanza, Gobernabilidad y gobierno propio, y el tercer documento hace relación a una matriz FODA con el análisis de las dinámicas organizativas del Resguardo Piguambi Palangala.</p> <p>7. En el propósito de fortalecer sistemas productivos tradicionales, en ese sentido, se logró el fomento y recuperación de (3) variedades nativas de arroz (Blanquita, negrito, tres meses) en territorio colectivo de la Asociación de Consejos Comunitarios y Organizaciones Étnico Territorial de Maguí del departamento de Nariño, se observaron y describieron las prácticas de manejo ancestral, construcción de caseta de almacenamiento, Fortalecimiento de prácticas culturales tradicionales de mujeres indígenas mediante la siembra de 1.200</p>





Se cumplió con más del 100% previsto en la meta Institucional, con un total de seis 6 investigaciones en temas relacionados con especies agrícolas y silvestre de interés especial (Primitivo, Caña, Cacao, Arroz, Vainilla, y Gallina criolla)

MACROPROYECTO 14: MODELOS PRODUCTIVOS SOSTENIBLES Y APROVECHAMIENTO DIVERSIFICADO DEL BOSQUE

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PICIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
				<p>plantas de uso y manejo de especies vegetales artesanales en ACIVA, la evaluación de daños causados por plagas y enfermedades en Papachina mostraron baja incidencia económica en esta especie.</p> <p>8. En relación a la transformación de la caña, se determinó que a partir de 100 kilos se producen 62 litros de jugo, lo cual se considera como satisfactorio bajo estas condiciones agroambientales, de igual manera, se fortalecieron los sistemas productivos de Plátano, Yuca y Maíz en el resguardo indígena de puerto indio (chori), se evaluaron las BPA en el cultivo de primitivo en áreas de Santa Cecilia, encontrando respuesta positiva a la aplicación de un biofertilizante a plantas de Bananito en estado vegetativo, en relación a su crecimiento, grosor de los pseudotallos, además de buena emisión de hojas, En cuanto a la fructificación se encontró que en la parcela productiva 1 se obtuvo el mayor peso de racimo con un promedio de 17,5 kg, en el tratamiento donde se aplicaron 1000 grs/planta en el momento de emisión de la bacota; en comparación con los tratamientos 1 con aplicación de 500gr/planta y tratamiento 2 con 750 gr/planta del biofertilizante, y el testigo absoluto, la aplicación de 1 kg del bioabono genera hasta 2kg más de peso por racimo en la mayoría de las parcelas experimentales. En relación al seguimiento y promoción de especies de importancia forestal y no maderables del bosque se adelantó el monitoreo de la PPIB de la reserva TUITUIS en el municipio de Tierra Alta. En el monitoreo de un conglomerado de una hectárea en la PPIB Tuis Tuis, se identificaron 23 familias, 46 géneros y 69 especies, de las cuales <i>Cariniana pyriformis</i>, <i>Anacardium excelsum</i>, <i>Otoba latialata</i>, <i>Dipteryx oleífera</i>, <i>Tapirira guianensis</i>, son de alto valor de importancia por su potencial como especies productoras de semillas, elemento esencial de los productos no maderables del bosque. En el monitoreo de un conglomerado de una hectárea en la PPIB Tuis Tuis, se identificaron 23 familias, 46 géneros y 69 especies, de las cuales <i>Cariniana pyriformis</i>, <i>Anacardium</i></p>





Se cumplió con más del 100% previsto en la meta Institucional, con un total de seis 6 investigaciones en temas relacionados con especies agrícolas y silvestre de interés especial (Primitivo, Caña, Cacao, Arroz, Vainilla, y Gallina criolla)

MACROPROYECTO 14: MODELOS PRODUCTIVOS SOSTENIBLES Y APROVECHAMIENTO DIVERSIFICADO DEL BOSQUE

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PICIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
				<i>excelsum, Otoba latialata, Dipteryx oleifera, Tapirira guianensis</i> , son de alto valor de importancia por su potencial como especies productoras de semillas, elemento esencial de los productos no maderables del bosque





Se cumplió con el 100% previsto en la meta Institucional, con el desarrollo de un (1) estudio en temas relacionados con bebidas tradicionales				
MACROPROYECTO 15: PROTECCIÓN, RECONOCIMIENTO Y DOCUMENTACIÓN DE CONOCIMIENTO TRADICIONAL ASOCIADO A LA DIVERSIDAD DEL CHOCÓ BIOGEOGRÁFICO				
ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PÍCIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
<p>OBJETIVOS: Pacto X. línea 1. Objetivo 3. Proteger y salvaguardar la memoria y el patrimonio cultural de la Nación.</p> <p>Estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memoria de los territorios: las estrategias para garantizar la salvaguardia, protección, difusión y reconocimiento del patrimonio cultural de la nación se orientarán a fortalecer la función social del patrimonio cultural con un enfoque de promoción de las identidades culturales desde los territorios. • Memoria construida: se vinculará la salvaguardia conservación, protección, recuperación y nuevas dinámicas del patrimonio (mueble e inmueble) así como las prácticas del patrimonio cultural inmaterial, a los procesos productivos propios de los territorios. 	Programa 6: Conocimiento Ancestral, Etnicidad, Cultura y Desarrollo Propio en el Chocó Biogeográfico	29. Evaluación socioeconómica de emprendimientos asociados a balsámicas, viche y bebidas ancestrales y su impacto en la protección de conocimientos tradicionales	Consejos Comunitarios de Tutunendo (Quibdó) y Riscales (Nuquí)	A través de este proyecto se procuró a partir de la construcción y puesta en marcha de dos emprendimientos a base de viche y bebidas ancestrales desarrollados con los CCCN de Tutunendo y Riscales en el marco de la estrategia para la reactivación económica necesaria ante la crisis ocasionada por la propagación del COVID19 y atendiendo a los requerimientos de sus pobladores. Se realizó proceso de evaluación socioeconómica de ambos emprendimientos considerando tanto el Plan de Marketing como el Plan de Negocios, lo cual permitió determinar como base diagnóstico, la necesidad de mejorar los niveles de competitividad del subsector artesanal del viche y bebidas ancestrales, a través de la implementación de procesos para el mejoramiento de los estándares sanitarios, de calidad e inocuidad en la producción, el favorecimiento el funcionamiento de las asociaciones y cooperativas productoras. En consecuencia, se desarrollaron dos (2) Talleres de fortalecimiento en procesos de contabilidad y administración de los emprendimientos de base comunitaria implementados en el corregimiento de Tutunendo y en Nuquí; así como su caracterización. De igual manera, se llevó a cabo la evaluación socioeconómica de los emprendimientos asociados a viche y bebidas ancestrales en Tutunendo y Nuquí.





Se cumplió con más del 100% previsto en la meta Institucional, con un total de tres (3) Investigaciones en temas relacionados con estudio de costumbres y tradiciones en el Chocó Biogeográfico.

MACROPROYECTO 16: CARACTERIZACION Y DINAMICA CULTURAL DE PUEBLOS Y ETNIAS DEL CHOCO BIOGEOGRAFICO

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PNCIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
<p>OBJETIVOS: Pacto X. Línea 1. Objetivo 3. Proteger y salvaguardar la memoria y el patrimonio cultural de la Nación. Estrategias: Memoria en las manos: la transmisión y la sostenibilidad de los oficios de las artes y el patrimonio cultural será una oportunidad de los territorios (Escuelas Taller, Escuela Taller Naranja). • Memoria de los territorios: las estrategias para garantizar la salvaguarda, protección, difusión y reconocimiento del patrimonio cultural de la nación se orientarán a fortalecer la función social del patrimonio cultural con un enfoque de promoción de las identidades culturales desde los territorios. • Memoria construida: se vinculará la salvaguarda</p>	<p>Programa 6: Conocimiento Ancestral, Etnicidad, Cultura y Desarrollo Propio en el Chocó Biogeográfico</p>	<p>30. Aportes del conocimiento ancestral y el gobierno propio en la gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en los consejos comunitarios del Distrito Especial de Buenaventura y Municipio de Dagua</p>	<p>Distrito especial de Buenaventura y municipio de Dagua Consejos comunitarios</p>	<p>Se pudo constatar que la visión más amplia de los pueblos al contexto particular de los bosques y al sector forestal en general, el manejo forestal sostenible adquiere una concepción holística que, a más de incorporar los saberes y prácticas ancestrales, toma en consideración el uso múltiple de los bosques y aspectos relacionados al paisaje. El manejo forestal sostenible está orientado por tanto a la obtención de diversos productos y servicios, con el propósito de contribuir a la sostenibilidad de los medios de vida de mujeres y hombres rurales y urbanos. La principal estrategia de vida y que genera a su vez importantes conocimientos ancestrales en temas forestales, es la que practican todos estos grupos que hacen parte de los consejos comunitarios, quienes manejan una interacción entre ecosistemas forestales silvestres, domesticados y en proceso de domesticación. Para ellos, el bosque primario está relacionado con la chacra y éste con su vida cotidiana, pues es de donde se obtienen bienes y servicios para cubrir sus necesidades de alimentos, medicinas, vestimenta y otros.</p>
		<p>31. Efectos de la implementación de acciones de la sentencia T-622 de 2016 en territorios étnicos del Atrato</p>	<p>Municipio de Riosucio, Vigía del Fuerte, Bellavista y COCOMACIA</p>	<p>Se pudo auscultar que la situación de este territorio es paradójica. Aun cuando en el Chocó y en la rivera del Atrato hay una inmensa riqueza ambiental y cultural, es una de las regiones más pobres del país con un 48.7% de su población viviendo en condiciones de pobreza extrema. Asimismo, es un hecho notorio que la costa del Pacífico ha sido históricamente golpeada por el conflicto armado colombiano, situación que ha puesto en condición de vulnerabilidad tanto a las comunidades como a los recursos naturales.</p>





Se cumplió con más del 100% previsto en la meta Institucional, con un total de tres (3) Investigaciones en temas relacionados con estudio de costumbres y tradiciones en el Chocó Biogeográfico.

MACROPROYECTO 16: CARACTERIZACIÓN Y DINÁMICA CULTURAL DE PUEBLOS Y ETNIAS DEL CHOCÓ BIOGEOGRÁFICO

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PNCIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
conservación, protección, recuperación y nuevas dinámicas del patrimonio (mueble e inmueble) así como las prácticas del patrimonio cultural inmaterial, a los procesos productivos propios de los territorios.				De esta manera, se hace imperativo que los gestores, los funcionarios, tomadores de decisiones, guardianes del Atrato y entidades vinculadas con el desarrollo de la sentencia, consideren la importancia de no solo de la articulación de acción entre las órdenes de la sentencia y los acuerdos, sino también que permitan como elemento fundamental la participación de los principales actores, comunidades y organizaciones y municipios afectados por el conflicto armado (desplazamiento, confinamiento, masacres y secuestros). Esta participación es clave porque permite considerar las visiones de los principales afectados por el conflicto (que paradójicamente son también los más afectados por los impactos ambientales de la minería y la explotación de recursos), así como mesurar y controlar medidas y acciones de proyectos de intervención que se pueden insertar en estos territorios bajo la apariencia de desarrollo económico e implementación de los acuerdos de paz.
		32. Fortalecimiento organizativo de las mujeres productoras de viche y bebidas ancestrales de la comunidad de la Loma y Pogue en Bojayá	Comunidades de La Loma y Pogue en el municipio de Bojayá - COCOMACIA	Con las comunidades negras de Pogue y La Loma en Bojayá (Chocó). El equipo de investigación realizó unos procesos de acompañamiento en ambas comunidades con la intención de fortalecer los emprendimientos productivos y los procesos comunitarios relacionados con la elaboración del viche y bebidas ancestrales. Por una parte, en la comunidad La Loma, las actividades estuvieron encaminadas a dar a conocer e incentivar la construcción de sellos de origen, sellos culturales, denominaciones de origen o Identificaciones Geográficas para sus bebidas destiladas artesanales. Debido a las dificultades que las productoras han tenido para la comercialización, venta y





Se cumplió con más del 100% previsto en la meta Institucional, con un total de tres (3) Investigaciones en temas relacionados con estudio de costumbres y tradiciones en el Chocó Biogeográfico.

MACROPROYECTO 16: CARACTERIZACIÓN Y DINÁMICA CULTURAL DE PUEBLOS Y ETNIAS DEL CHOCÓ BIOGEOGRÁFICO

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PÍCIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
				<p>puesta en circulación de sus productos fuera del municipio, la opción de marcas, sellos, certificados, que pudieran respaldar su producción desde lo artesanal, ambiental, el origen y el lugar determinados, podría convertirse en un valor agregado y de esta manera, incrementar la producción y el precio de los productos, y con ello mejorar sus niveles de ingreso económico. Por su parte, en la comunidad de Pogue el trabajo se enfocó en el fortalecimiento organizativo en torno a la producción del viche, pues el sistema productivo allí es disperso, individualizado y las mujeres productoras no cuentan con procesos de organización formal como asociaciones cooperativas.</p> <p>Con la emisión de la ley del viche, ley 2158 de 2021, se busca no solo fomentar y respetar este tipo de prácticas tradicionales, sino también regularlas y formalizar la producción, venta y consumo de estos productos derivados de la caña de azúcar. En este sentido, las actividades del componente sociocultural estuvieron vinculadas a este proceso de la formulación y planteamientos de la ley. De ahí que se buscará un fortalecimiento de las actividades productivas y de los procesos de organización comunitaria y asociativa.</p>



Se cumplió con más del 100% previsto en la meta Institucional, con dos investigaciones en tema relacionado con la Identificación y caracterización de saberes, conocimientos ancestrales y prácticas culturales del pueblos negros e indígenas en su relación con el mar y el río. Caso Pizarro y Carmen del Darién; y pueblos negros e indígenas en su relación con el mar. Caso Nariño

MACROPROYECTO 17: ESTRATEGIAS DE CONSERVACION Y RECUPERACION DE COSTUMBRES Y TRADICIONES DEL CHOCO BIOGEOGRAFICO

ARTICULACIÓN CON PND	PROGRAMA DEL PNCIA	ACTIVIDADES/PROYECTOS	SUBREGIÓN/ALIANZAS	RESULTADOS
<p>OBJETIVOS: Pacto X. Línea 1. Objetivo 3. Proteger y salvaguardar la memoria y el patrimonio cultural de la Nación.</p> <p>Estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memoria de los territorios: las estrategias para garantizar la salvaguardia, protección, difusión y reconocimiento del patrimonio cultural de la nación se orientarán a fortalecer la función social del patrimonio cultural con un enfoque de promoción de las identidades culturales desde los territorios. 	<p>Programa 6: Conocimiento Ancestral, Etnicidad, Cultura y Desarrollo Propio en el Chocó Biogeográfico</p>	<p>33. Implementación de espacios de intercambios generacional de negros e indígenas a través de talleres teóricos y prácticos sobre productos del territorio para impulsar las actividades económicas golpeadas por la pandemia COVID 19.</p>	<p>Costa Pacífica nariñense</p>	<p>A través de espacios de intercambio entendimos que, en la costa pacífica del departamento de Nariño, cada región tenía y tiene las comidas que reflejan su entorno biogeográfico y cultural, pero además en estas zonas existían pueblos indígenas no uno si nos varios pueblos con distintas tradiciones y culturas. Estas cocineras negras trajeron consigo la sabiduría heredada de sus antepasadas, no sólo expresadas en los conocimientos sobre la preparación de ricos y variados platillos, sino también en técnicas de cocción y modos de preparación de algunos alimentos, y en actividades tan importantes como la extracción de aceites de los frutos de las diferentes palmas que encontraron en estos parajes. Fueron ellas, -las esclavas negras-, en la cotidianidad de sus prácticas compartidas con la monjita a cargo de la cocina y con la criada indígena, entre el calor de los fogones conventuales y en medio del chismorreo femenino, quienes aportaron a que se formara esa fusión espontánea y lenta, pero segura, entre las cocinas negra, indígena y europea. No es difícil imaginarlas a las tres, discutiendo con parsimonia el menú del día, cada una de ellas deseosa de aportar lo mejor de sí, de su comida nativa, sin afán de competir, pero sí de dejar su marca de origen en una deliciosa preparación, con la esperanza de sorprender los paladares superiores de sus caprichosas comensales. En esas cocinas de antaño esas cocineras tan diversas en sus orígenes dejaron de lado sus diferencias de origen y de clase, para amablemente mezclar sus conocimientos y sus sazones, para legarnos la inconmensurable variedad de preparaciones que hoy, enraizadas en otros espacios, libres de armas y patronas, consumimos con sorpresa preparadas</p>





				<p>por manos negras en plazas de mercado, en modestos restaurantes o en ventorrillos en los que sin aspavientos se nos ofrecen más de 400 años de tradiciones culinarias surgidas de la necesidad, de la carencia, de la improvisación, pero sobre todo del amor que suelen poner las cocineras de oficio a lo que preparan. Tal vez no sea fácil identificar el componente indígena, o el negro, o el europeo, en las cocinas del Pacífico, marítimo o fluvial, pero lo que si podemos hacer sin mayor dificultad es saber cuándo se trata de cocina del pacífico nariñense porque suelen ser cocinas marcadas con su propia identidad.</p>
--	--	--	--	--



II. Avances del Plan Cuatrienal de Investigación Ambiental PICIA 2018-2022



PROGRAMAS INSTRUMENTALES

V.

A.GESTIÓN OPORTUNA DEL CONOCIMIENTO

70

1. ALIMENTAR LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Al cabo del año 2022 se crearon y publicaron 45 nuevos recursos, correspondientes a registros biológicos y listados de especies de la flora y de diversos grupos faunísticos del Chocó Biogeográfico, en el marco de diferentes proyectos del POA del IIAP. Estos contemplan un total de 12.340 datos de biodiversidad, distribuidos en 11.822 registros biológicos y 1.457 taxonías registradas en listas de especies.

Con este número de registro el IIAP se ha destacado como uno de los socios publicadores con mayor constancia y publicaciones en los últimos 5 años en el SIB Colombia. Ha logrado ser el cuarto mayor publicador de registros biológicos en el mes de septiembre, por encima del IAVH. Es el segundo mayor publicador de listados de especies del presente año, después del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Estas cifras se reflejan en las siguientes imágenes:

70





Imagen 1. Mayores publicadores hasta octubre de 2022

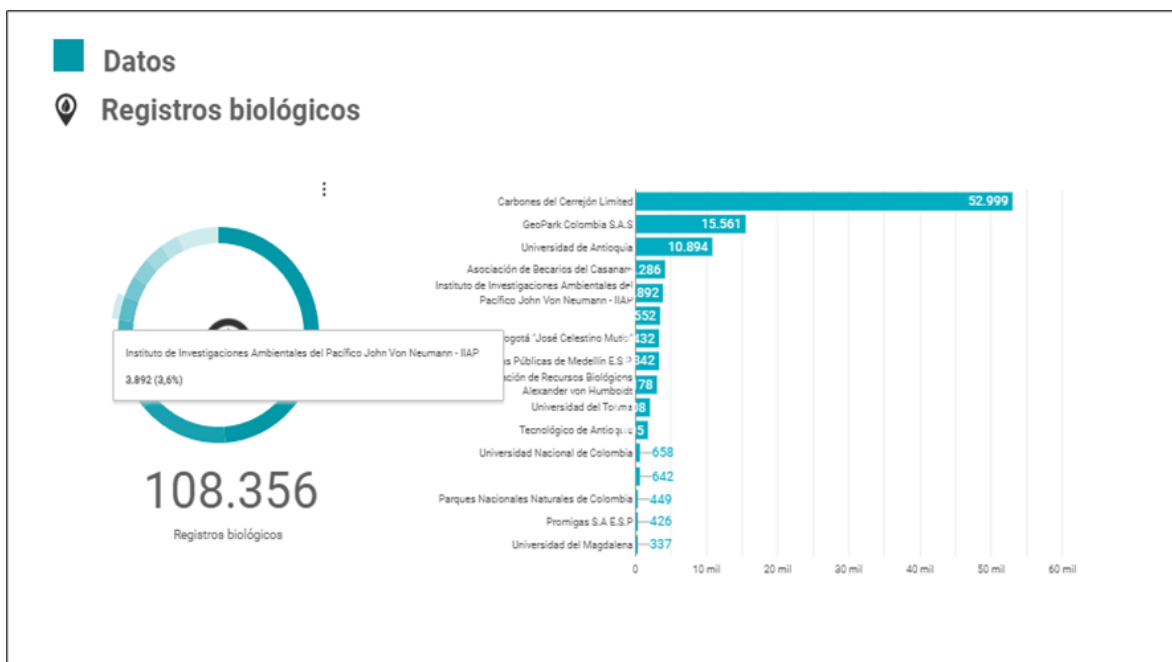
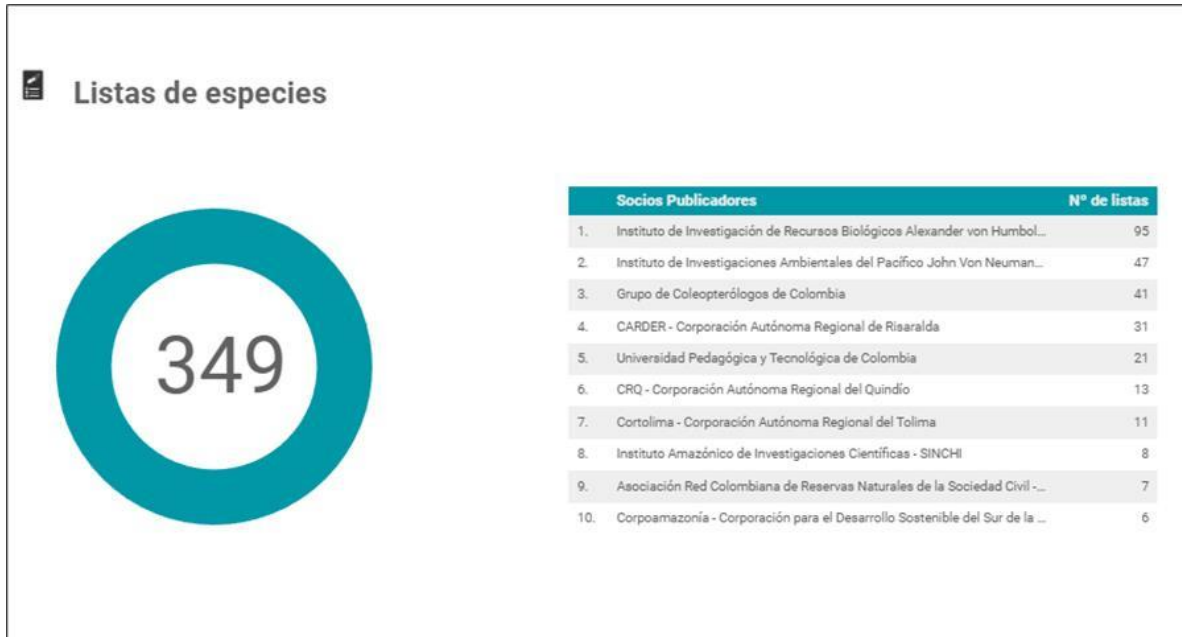




Imagen 2. Mayores publicadores de registros biológicos, mes de septiembre.



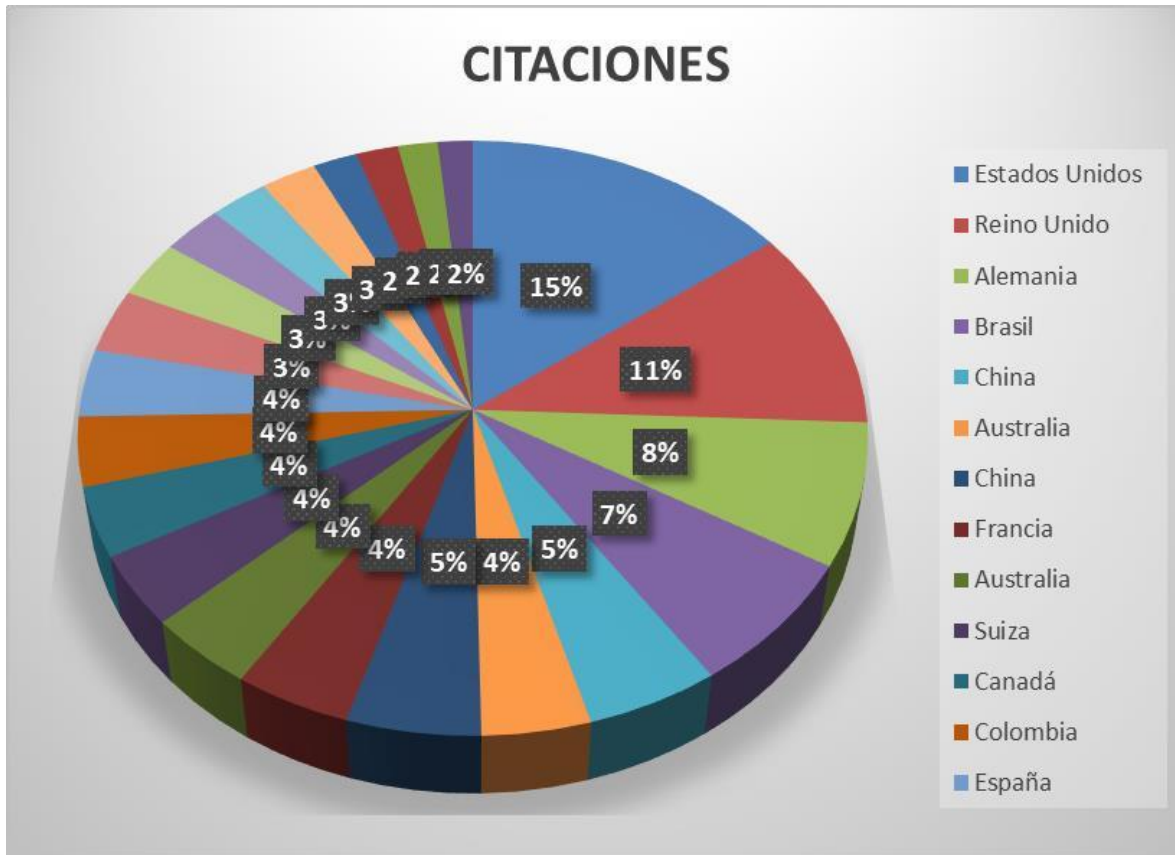
72

Imagen 3. Mayores publicadores de listas de especies año 2022

Por otra parte, es importante ver que la información reportada a través de la IPT y que se registra en red GBIF, que es nivel global está siendo de importancia a la hora de realizar diferentes estudios y/o trabajos de grados.

A la fecha en total se reportan 399 citas a nivel nacional e internacional que relacionan datos publicados por el IIAP en la plataforma GBIF. Estos datos han sido referenciados por 954 investigadores a nivel internacional, siendo Estados Unidos (141), Reino Unido (104) y Alemania (72) las nacionalidades donde han realizado el mayor número de citas.

72



73

Imagen 4. Número de investigadores por nacionalidad que han citado los datos reportados por el IIAP en GBIF

En síntesis y de acuerdo a los resultados obtenidos durante la vigencia, podemos destacar el gran valor que tienen las investigaciones realizadas en la región por parte del IIAP, como aporte al conocimiento de la biodiversidad a nivel Nacional e Internacional y se exhorta a los investigadores nacionales a consultar las publicaciones de datos que han sido el resultado de investigaciones en ecosistemas estratégicos y algunos de ellos singulares, de nuestra geografía, con lo cual se enriquecería el conocimiento de nuestra biodiversidad.

73



B.Elaboración y difusión de publicaciones y resultados de investigación

1. Revista Bioetnia

La Revista Científica Bioetnia es una publicación seriada de periodicidad anual editada por el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico-IIAP, dentro de su enfoque y alcance se ha convertido en un espacio divulgación de la Información técnica y comunitaria de las investigaciones del Chocó Biogeográfico, propende además por el acceso abierto a la información a través de la publicación de artículos originales de resultados de investigaciones organizados en cuatro componentes: Ambiental, Ecosistémico, Productivo y Sociocultural.

Para el año 2022 en el marco del desarrollo de los procesos editoriales de la Revista Bioetnia y en aras de lograr una gestión editorial con calidad, acceso rápido y directo a los resultados de las investigaciones que en ella se publican, se avanzó en los siguientes aspectos:

- a) Registro de información de la revista Bioetnia correspondiente a los volumen 15 a través del aplicativo Publindex del Ministerio de Ciencias Tecnología e Innovación Minciencias.

Teniendo en cuenta la información de cada artículo disponible en formato PDF y los metadatos contenidos en la plataforma de la revista, se procedió a incorporar los datos del volumen 15 de 2018 de la revista Bioetnia través del aplicativo Publindex del Ministerio de Ciencias Tecnología e Innovación - Minciencias, quienes han diseñado fichas catalográficas en las que se registran los metadatos que permiten ser incorporados en sistemas robustos de búsqueda que orientan las formas de recuperación, ya sea de la revista completa o de alguno de sus artículos (Ver Ilustración 1-3).

The screenshot shows the Publindex interface for 'REVISTA BIOETNIA'. It includes a navigation menu with 'Información general', 'Fascículo(s)', 'Sir(es)', 'Visualizador', 'Convocatoria(s)', and 'Personas vinculadas a la revista'. Below this is a section titled 'Fascículos' with instructions on how to register, view details, edit, or delete entries. A table lists the following data:

Volumen	Número	Fecha de publicación	Título especial	Opciones
15		12/03/2018	Revista Bioetnia Captura de Pantalla	[Search] [Share] [Delete]
14		15/12/2017	Revista Bioetnia	[Search] [Share] [Delete]



Ilustración 1. Registro de nuevos volúmenes a través del aplicativo Publindex de Minciencias.

- b) **Se efectuó el depósito de metadatos del DOI asociado a cada uno de los artículos del volumen 15 de 2018 generados previamente en la plataforma virtual de la Revista Bioetnia ante Cross ref.**

Los metadatos respaldan la gestión de objetos digitales (DOI), al proporcionar la información necesaria para reproducir el contenido digital de manera adecuada o entregar la versión adecuada para satisfacer las necesidades de los usuarios. La preservación se logra mediante la creación de metadatos que permiten la verificación de la integridad del contenido después de la transferencia y en otros puntos notables, y así mismo indica cuándo deben emprenderse acciones de preservación como la migración de formato o una verificación de integridad. Por tanto, estos permiten la navegación dentro de partes de elementos, por ejemplo, de una página o sección a la siguiente, y entre diferentes versiones de objetos, como distintas resoluciones de imágenes fotográficas. En nuestro caso se hace referencia al metalenguaje XML, el cual incorpora elementos importantes para otras características estructurales o semánticas dentro de su contenido.

El lenguaje de marcado o metalenguaje, por sigla en inglés XML (eXtensible Markup Language), permite definir lenguajes de marcado de acuerdo con el tipo de uso. Este lenguaje, tiene una fundamentación sencilla la cual responde a una estructura jerárquica determinada por unas etiquetas que delimitan sus elementos; de manera que una etiqueta debe estar concatenada con la siguiente. Además, los elementos con contenido siempre deben estar correctamente cerrados en comillas simples (') o dobles (").

De esta manera, la gestión de los metadatos y depósito de DOI correspondiente a los artículos del volumen 15 de 2018, disponibles en: <https://bioetnia.iiap.org.co/index.php/bioetnia/issue/view/17>. Esta acción involucró una revisión del estado y funcionamiento de cada uno de ellos; Luego se elaboró una relación indicando el volumen al que corresponde. Posteriormente, se extrajo el archivo XML para cada uno los artículos a través de la herramienta Importar/Exportar del *Open Journal Sistem OJS* (Tabla 1).

Tabla 1. Relación del número de DOI depositados a través de la plataforma CrossRef

No.	Volumen y Número	DOI	Estado
1	Volumen 15 Número 2018	https://doi.org/10.51641/bioetnia.v15i1.204	Activo
2		https://doi.org/10.51641/bioetnia.v15i1.195	Activo
3		https://doi.org/10.51641/bioetnia.v15i1.196	Activo



Instituto de Investigaciones
Ambientales del Pacífico

B.Elaboración y difusión de publicaciones y resultados de investigación

1. Revista Bioetnia



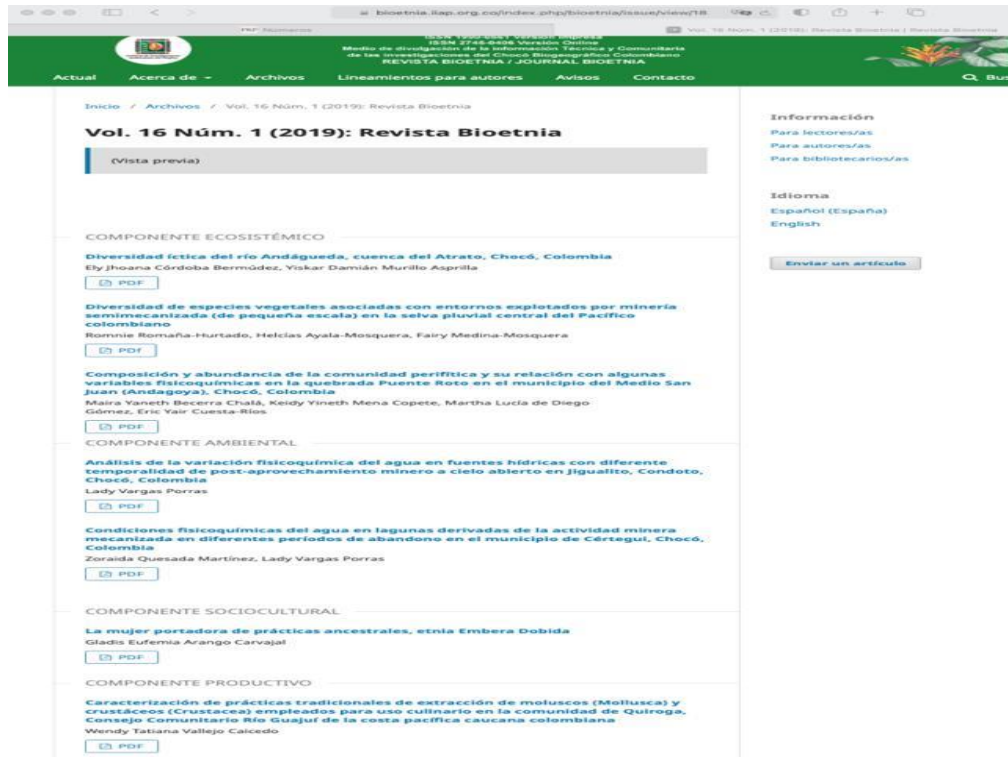


No.	Volumen y Número	DOI	Estado
5		https://doi.org/10.51641/bioetnia.v15i1.199	Activo
6		https://doi.org/10.51641/bioetnia.v15i1.200	Activo
7		https://doi.org/10.51641/bioetnia.v15i1.201	Activo
8		https://doi.org/10.51641/bioetnia.v15i1.194	Activo
9		https://doi.org/10.51641/bioetnia.v15i1.198	Activo
10		https://doi.org/10.51641/bioetnia.v15i1.192	Activo
11		https://doi.org/10.51641/bioetnia.v15i1.203	Activo

c) Se logró la producción y publicación del volumen 16 de 2019 de la Revista Bioetnia ante

La ejecución del proceso editorial de la **Revista Bioetnia**, con miras a recuperar su frecuencia y periodicidad al igual que lograr una gestión con calidad, acceso rápido y directo a los resultados de las investigaciones, constituye un reto toda vez que el proceso editorial sea imperativo, es decir, que el producto final llegue a manos del público con los estándares de calidad establecidos a nivel internacional.

Partiendo del hecho que las revistas científicas y académicas se han constituido en el medio predilecto para la producción y difusión del conocimiento, para diferentes tipos de públicos; en ese orden, antes de adentrarnos en la gestión y actualización de metadatos a través de la plataforma de Publindex del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, conoceremos un poco acerca del proceso del proceso editorial del volumen 16 de 2019 de la revista.



77

Ilustración 2. Panorámica del volumen 16 de 2019 en la plataforma OJS de le Revista Bioetnia

d) Se efectuó el depósito de metadatos del DOI asociado a cada uno de los artículos del volumen 16 de 2019 generados previamente en la plataforma virtual de la Revista Bioetnia ante Cross ref.

Con el fin de respaldar la información del contenido digital generada a través del volumen 16 de 2019, se llevó a cabo revisión del estado y funcionamiento de cada uno de los DOI, luego se elaboró una relación indicando el volumen al que corresponde (Tabla 3).

Seguidamente, se extrajo el archivo XML para cada uno los artículos a través de la herramienta Importar/Exportar del *Open Journal Sistem OJS*.

Luego de extraer los metadatos en formato XML, se procedió a realizar su depósito a través del enlace dispuesto para tal fin en la plataforma CrossRef.

Finalmente, se llevó a cabo una revisión a través del sitio web de la revista para constatar que el registro de cada DOI depositado estuviera funcionando correctamente y así lograr su activación.

78



Tabla 3. Relación del número de DOI depositados a través de la plataforma CrossRef

No.	Volumen y Número	DOI	Estado
1	Volumen 16 Número 2019	https://doi.org/10.51641/bioetnia.v16i1.214	Activo
2		https://doi.org/10.51641/bioetnia.v16i1.215	Activo
3		https://doi.org/10.51641/bioetnia.v16i1.220	Activo
4		https://doi.org/10.51641/bioetnia.v16i1.217	Activo
5		https://doi.org/10.51641/bioetnia.v16i1.219	Activo
		https://doi.org/10.51641/bioetnia.v16i1.221	Activo
6		https://doi.org/10.51641/bioetnia.v16i1.216	Activo
7	https://doi.org/10.51641/bioetnia.v16i1.218	Activo	

e) Se logró la producción y publicación del volumen 17 de 2019 de la Revista Bioetnia

A partir de los insumos base (manuscritos) con los cuales se retomó el proyecto editorial de la Revista Bioetnia y siguiendo la dinámica de trabajo en conjunto con los miembros del equipo editorial, se logró la producción y publicación de este volumen.

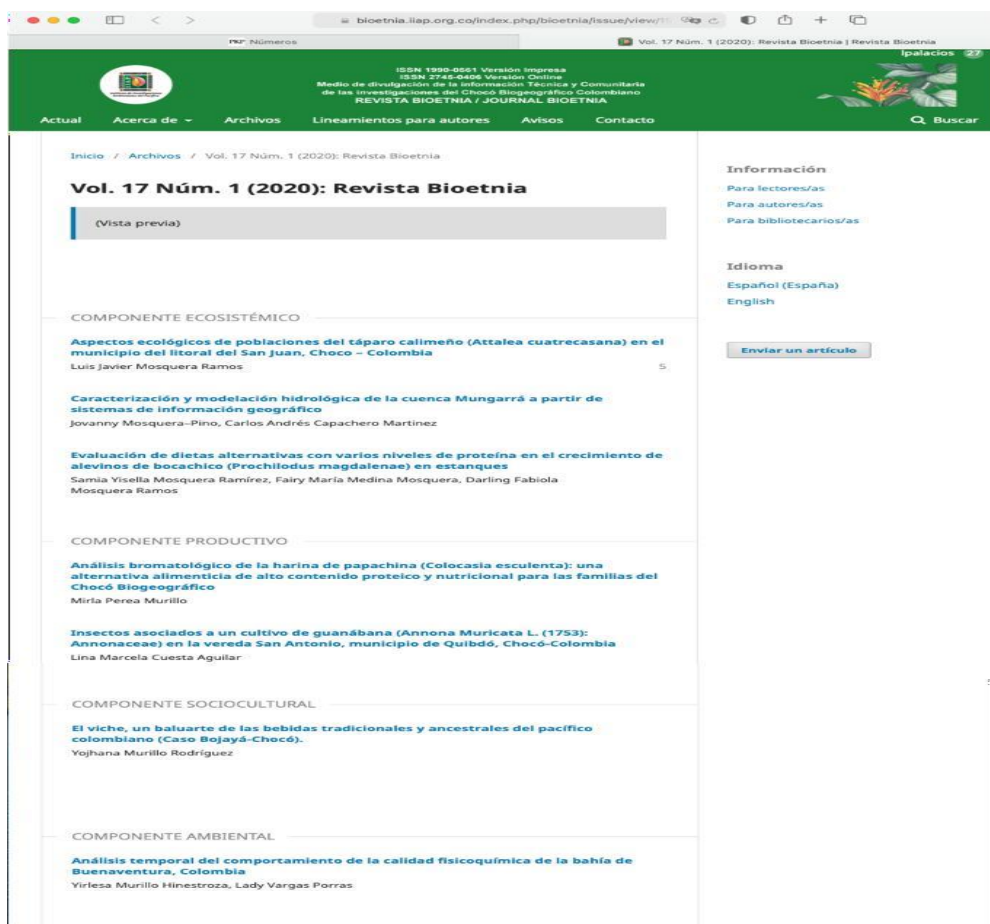


Ilustración 3. Panorámica del volumen 17 de 2020 en la plataforma OJS de la Revista Bioetnia.

f) Se efectuó el depósito de metadatos del DOI asociado a cada uno de los artículos del volumen 17 de 2020 generados previamente en la plataforma virtual de la Revista Bioetnia ante Cross ref.

Con el fin de respaldar la información del contenido digital generada a través del volumen 17 de 2020, se llevó a cabo revisión del estado y funcionamiento de cada uno de los DOI, luego se elaboró una relación indicando el volumen al que corresponde (Tabla 4).

Seguidamente, se extrajo el archivo XML para cada uno de los artículos a través de la herramienta Importar/Exportar del *Open Journal Sistem OJS*.

Luego de extraer los metadatos en formato XML, se procedió a realizar su depósito a través del enlace dispuesto para tal fin en la plataforma CrossRef.



Finalmente, se llevó a cabo una revisión a través del sitio web de la revista para constatar que el registro de cada DOI depositado estuviera funcionando correctamente y así lograr su activación.

Tabla 4. Relación del número de DOI depositados a través de la plataforma CrossRef

No.	Volumen y Número	DOI	Estado
1	Volumen 17 Número 2020	https://doi.org/10.51641/bioetnia.v17i1.222	Activo
2		https://doi.org/10.51641/bioetnia.v17i1.223	Activo
3		https://doi.org/10.51641/bioetnia.v17i1.224	Activo
4		https://doi.org/10.51641/bioetnia.v17i1.225	Activo
5		https://doi.org/10.51641/bioetnia.v17i1.226	Activo
6		https://doi.org/10.51641/bioetnia.v17i1.227	Activo
7		https://doi.org/10.51641/bioetnia.v16i1.228	Activo



2. Otras publicaciones

Teniendo en cuenta que se organiza un plan de publicaciones que busca de una u otra forma, incentivar al ejercicio de la investigación, desde el IIAP se produjeron y apoyaron trabajos de investigadores así:



Revista Bioetnia volumen 15 de 2018. Tiraje de 300 ejemplares

Publicación del libro “hechos relevantes de la etnohistoria del Chocó Siglo XVII-XVIII: Casos Rey Barule, Agustina, Joaquín Rivera y otros”.

La elaboración y publicación del libro hace parte de las acciones conmemorativas de los 295 años de la gesta libertaria del Rey Barule y la creación del Palenque de Tadó (1727-1728).

Apoyamos con 100 publicaciones que se distribuirán de manera gratuita entre instituciones, bibliotecas y demás actores de interés.





Publicación del Libro La Administración Pública una cosa



82

fácil de autoría de Manuel Andrade

Y la 7 entregas que se hicieron de manera virtual a través del portal de Choco 7 días.

LA UTILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES

1ra ENTREGA

Visiones de desarrollo para la competitividad sostenible del **Chocó Biogeográfico**, una ruta hacia el bienestar colectivo, **respetando los derechos bioculturales** y generando escenarios de **paz total** y duradera.

[Visiones de desarrollo para la competitividad sostenible del Chocó Biogeográfico, una ruta hacia el bienestar colectivo, respetando los derechos bioculturales y generando escenarios de paz total y duradera. \(siatpc.co\)](http://siatpc.co)

82



LA UTILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES

2da ENTREGA

LA PLANIFICACIÓN AMBIENTAL, CONDICIÓN INELUDIBLE Y PUNTO DE PARTIDA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA VISIÓN DE DESARROLLO CON CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD PARA EL CHOCÓ BIOGEOGRÁFICO



[La planificación ambiental, condición ineludible y punto de partida para la implementación de una visión de desarrollo con criterios de sostenibilidad para el chocó biogeográfico \(siatpc.co\)](http://siatpc.co)



Una visión de desarrollo integral de largo plazo para el departamento del Chocó con enfoque de derechos colectivos e individuales
(camino a los diálogos regionales vinculantes)



[CHOCÓ, HACÍA LOS DIÁLOGOS VINCULANTES 2.0.cdr](#)
([siatpc.co](#))

UN MODELO DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLE CON ENFOQUE DE DERECHOS BIOCULTURALES PARA EL CHOCÓ BIOGEOGRÁFICO PROPONE EL IIAP

UN MODELO DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLE CON ENFOQUE DE DERECHOS BIOCULTURALES PARA EL CHOCÓ BIOGEOGRÁFICO PROPONE EL IIAP

84

[5 MODELO PRODC SOSTENIBLE RESP.cdr](#) ([siatpc.co](#))

POR SU RECONOCIMIENTO ECONÓMICO EN EL MERCADO GLOBAL DE CARBONO Y LA CRECIENTE CULTURA AMBIENTAL GLOBAL,

LA CONSERVACIÓN ANCESTRAL ES ACTUALMENTE UNA APUESTA PRODUCTIVA PARA AVANZAR EN LA JUSTICIA SOCIAL Y AMBIENTAL





3. Capacitación del personal técnico, grupos étnicos y comunitarios

El Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico, empoderado de la generación de información asociada al conocimiento continuo de las dinámicas ecosistémicas, condiciones ambientales, socioeconómicas y culturales del Chocó biogeográfico, ha estado siempre comprometido con la formación continua y al más alto nivel de sus empleados teniendo en cuenta que el objetivo principal de la capacitación es el mejoramiento de la calidad del desempeño laboral de su capital humano; así mismo, garantizar el desarrollo de conocimientos, habilidades y competencias específicas para lograr el cumplimiento eficaz y eficiente de sus objetivos laborales y finalidades de la institución. Adicionalmente, ha venido contribuyendo al fortalecimiento de las organizaciones etnicoterritoriales, que hacen presencia en el Chocó biogeográfico, no solo con la generación y aporte de nuevos conocimientos para la toma de decisiones, sino también con la participación activa en sus procesos organizativos, a través de los funcionarios y enlaces étnicos de comunidades negras e indígenas con los que cuenta la institución, quienes prestan asesorías, capacitaciones y entre otros aspectos acompañamiento a las comunidades que así lo requieran. En esta dirección, el IIAP ha venido propendiendo, por mejorar el nivel académico de sus funcionarios, facilitando los medios necesarios para su ingreso a diferentes programas de formación y niveles académicos de educación, los cuales van desde estudios de posgrados (doctorados, maestrías, especialización), estudios de pregrado, hasta cursos, diplomados, talleres, etc. De igual forma, ha venido trabajando en el desarrollo de programas de capacitación dirigidas a organizaciones étnica de comunidades negras e indígenas, en el marco de tres (3) líneas estratégicas de la Mesa Permanente Interinstitucional, espacio coordinado por la oficina del IIAP sede Bogotá, denominadas como: Desarrollo del Diálogo de Oferta Permanente Institucional – DOPI;

También, desde la sede IIAP - Bogotá, se ha contribuido con la operatividad de diferentes procesos desarrollados por el Instituto tales como: Proyectos de educación ambiental en el marco del cumplimiento de la Sentencia T-622 de 2016; Proceso para la identificación de estrategias de relacionamiento que fortalezcan las prácticas ecológicas y ambientales, comunidades negras del Chocó Biogeográfico; con los Centros Regionales de Diálogo Ambiental; y se inició el proceso para establecimiento de convenio Marco entre el IIAP y la Universidad de Nariño para el desarrollo de proyectos conjuntos en nuestras áreas de interés. A continuación, se relacionan los programas de capacitación dirigidos al personal técnico, así como aquellos dirigidos a las organizaciones étnicas incluyendo para estas, algunas acciones en términos de acompañamiento y de asesorías realizadas por los funcionarios que actúan como enlaces étnicos, entre la institución y las comunidades negras e indígenas con asiento en el Chocó biogeográfico, en la vigencia 2022.





Capacitación del personal Técnico

Institución educativa/entidad capacitadora	Programa /Capacitación	Investigador	Modalidad
Universidad de Antioquia	Doctorado en Ingeniería ambiental	Lady Vargas	Formal
Universidad de Manizales	Doctorado en Desarrollo sostenible	Helcias Ayala	Formal
Universidad Santo Tomás - Sede Medellín	Maestría en Estudio de territorio	Ailis Asprilla	Formal
Universidad de Manizales	Maestría en Seguridad de la Información	Jimmy Lloreda	Formal

4. Participación en eventos

Las participaciones de los investigadores del IIAP en eventos nos permiten interactuar con otras instituciones, científicos, grupos étnicos y comunitarios, este relacionamiento es constante en cada vigencia que de alguna manera nos brinda cada vez un mejor posicionamiento en el territorio del Chocó biogeográfico. Para este 2022 el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico participó en más de 27 eventos entre académicos, talleres y mesas técnicas. A continuación, se detallan algunas de las participaciones en eventos.

Institución educativa/entidad capacitadora	Programa /Capacitación	Investigador	Modalidad
PNUD, GEF, Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica del Ecuador y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia	Tercer taller ADT "Validación de problemáticas y cadena causal - presentación estado de las consultorías y los productos entregados"	Luis Eladio Renteria Moreno	Presencial
Instituto Alexander von Humboldt	Comité técnico categorizador de especies silvestres amenazadas	Luis Eladio Renteria Moreno	Virtual
Instituto Alexander von Humboldt	Primer taller de expertos en grupos taxonómicos para las KBA: grupos de aves, plantas, mamíferos, reptiles y anfibios	Luis Eladio Renteria Moreno	Presencial
Instituto Alexander von Humboldt	Primera Reunión Presencial Grupo Coordinación Nacional - Proyecto KBA	Luis Eladio Renteria Moreno	Presencial



Instituto Alexander von Humboldt	Comité Técnico Nacional de Especies Introducidas y/o Trasplantadas Invasoras	Luis Eladio Rentería Moreno	Virtual
----------------------------------	--	-----------------------------	---------



Institución educativa/entidad capacitadora	Programa /Capacitación	Investigador	Modalidad
Instituto Alexander von Humboldt	Sesión II prop enmienda COP CITES (plantas, anfibios, aves, reptiles, mamíferos, spp acuáticas)	Luis Eladio Renteria Moreno	Virtual
Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica	Socialización Plan nacional de la gestión integrada de los recursos hídricos - Ecuador	Luis Eladio Renteria Moreno	Virtual
Corponariño y WWF	Socialización Diagnóstico biodiversidad - Atlas socioambiental WWF	Luis Eladio Renteria Moreno	Virtual
Corponariño	Socialización Planes de Ordenamiento de cuencas hidrográficas POMCAS	Luis Eladio Renteria Moreno	Virtual
PNUD, GEF, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia, y el Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica de Ecuador;	Segundo taller ADT/PAE "Identificación y priorización de problemáticas transfronterizas y Análisis de causalidad del Proyecto Manejo integrado de los recursos hídricos de las cuencas binacionales Mira, Mataje y Carchi-Guáitara, Colombia - Ecuador.	Luis Eladio Renteria Moreno	Virtual
Radio Nacional de Colombia	Entrevista sobre acuicultura en el departamento, en la Radio Nacional de Colombia, en el programa campo nacional Colombia	Samia Yisela Mosquera Ramírez	Virtual
Autoridad Nacional de Pesca y Acuicultura - AUNAP	Primer taller de la ordenación pesquera de la cuenca del Atrato	Samia Yisela Mosquera Ramírez - Yiskar Damian Murillo	Presencial
Agencia Nacional de Minería	Capacitación mineros tradicionales Amalfi en programas de formalización	Samia Yisella Mosquera Ramírez Mirla Perea Murillo	Virtual
Fundación Barule	Mesas interinstitucionales del primer congreso regional de acuicultura en el Chocó	Samia Yisella Mosquera Ramírez	Presencial
Fundación Barule	Ponencia en el primer congreso de acuicultura regional en el departamento del Chocó.	Samia Yisella Mosquera Ramírez	Presencial
ICCO COOPERATION	Taller estructuración de proyecto IKI 22_IV_102_COL_A Gestión sostenible y resiliente de ecosistemas estratégicos y biodiversidad en las regiones del Pacífico y Caribe de Colombia	Samia Yisella Mosquera Ramírez. Yira Margareth Acosta Zulmary Valoyes	Presencial
Telepacífico	Historia de Mentos	Mirla Perea Murillo	Presencial
Radio Nacional de Colombia	Entrevista el día mundial de las abejas	Mirla Perea Murillo	Virtual





Institución educativa/entidad capacitadora	Programa /Capacitación	Investigador	Modalidad
Economía circular y negocios verdes	Conferencia de educación Formal y No formal en la cuenca del Atrato Convenio 1112 de 2021	Mirla Perea Murillo	Presencial
Universidad Tecnológica del Chocó Diego Luís Córdoba - UTCH	Conversatorio subregional entre actores locales, regionales y nacionales de la cadena Forestal en el centro de transformación de la madera - CTM	Mirla Perea Murillo	Presencial
BID - Evento Big Bang	Colombia Potencia Forestal Comercial Sostenible	Mirla Perea Murillo	Virtual
PEDET	Proyecto Modelos Innovadores de Conservación en Páramos y Bosques Programa de Fortalecimiento de Capacidades sobre Proyectos REDD+	Mirla Perea Murillo	Presencial
UTCH - IV Encuentro Departamental de Semilleros de Investigación	Conferencia central "Comunidades Negras, Conocimientos Tradicionales y Territorio: Ejes fundamentales de un modelo de Educación y Cultura Ambiental "Propio". 11 de agosto de 2022	Carlos Ariel Renteria	Presencial
Municipio de Nóvita	Socialización de estrategias para el fortalecimiento de vocaciones científicas en niñas, niños y adolescentes del municipio de Nóvita (Chocó). 28-29 de mayo de 2022	Carlos Ariel Renteria	Presencial
WWF - Sirap Pacifico	Tercera mesa regional 28-29 de Agosto de 2022 -Mesa Nacional de Prioridades de Conservación	Carlos Ariel Renteria	Presencial
Conmemoración de los 16 años de la Fundación Universitaria Claretiana-UNICLARETIANA	Participación en conversatorio 17 de mayo de 2022	Carlos Ariel Renteria	Presencial
Economía circular y negocios verdes	Educación Formal y No formal en la cuenca del Atrato Convenio 1112 de 2021	Haydyn Luis Moreno	Presencial
Mesa Forestal	Ponencia en el marco de la mesa forestal	Haydyn Luis Moreno	Presencial
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Charla técnica Acciones pedagógicas, por el Río Atrato "Jóvenes Cabecera Municipal de Paimadó, Río Quito, Chocó	Haydyn Luis Moreno	Virtual
Naciones Unidas	Concepto técnico sancionatorio - testigo experto ambiental - deforestación	Haydyn Luis Moreno	Presencial
Consejo Comunitarios de los Delfines y Río Valle	Socialización del plan de manejo de la vainilla silvestre y cultivada en Bahía solano	Haydyn Luis Moreno	Presencial
58th Annual Meeting of the Association for Tropical Biology and Conservation, Cartagena de Indias	Ponencia 1: Composition and richness of birdlife associated with the wetlands of the middle and lower basin of the Atrato River, Colombia Ponencia 2: Immediate effects of the COVID-19 pandemic on the use of wildlife as food among indigenous people and local communities in South America	Erick Yair Cuesta	Presencial



Institución educativa/entidad capacitadora	Programa /Capacitación	Investigador	Modalidad
Congreso Internacional de Ingeniería - IC EXPOI 2022	Classification of the hydrobiological quality of tropical water systems based on benthic macroinvertebrate tolerance ranges	Lady Vargas Porras	Presencial
I congreso latinoamericano de micología	Simposio Interacción Hongo-Planta	Robinson Mosquera	Presencial
Fundación Barule	Primer Congreso de acuicultura regional en el departamento del Chocó	Yiskar Murillo	Presencial
Universidad Tecnológica del Chocó	Ponencia Incidencias de la gestión del conocimiento y la información en la construcción de herramientas participativas para el desarrollo competitivo del territorio	Giovanny Ramírez	Presencial





5. Acompañamiento a tomadores de decisiones a través de espacios académicos

En lo relacionado con la participación y generación de espacios académicos, a través de los cuales se pone a disposición del público asistente, información pertinente que da cuenta del trabajo de investigación que se desarrolla en la región del Chocó Biogeográfico y otros resultados obtenidos con aliados, en el 2022 participamos, entre otros, de los siguientes:

90

24 de noviembre
08:00 a.m - 05:30 pm

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

Primer Taller de la Ordenación Pesquera de la Cuenca del Río Atrato

Lugar: Hotel Los Farallones; Calle: 28 #1-70, Frente al Departamento Policía Chocó. Quibdó, Chocó.

Apoya:

TALLER DE ORDENACION PESQUERA DE LA CUENCA DEL ATRATO. Evento organizado por la AUNAP y apoyado por el IIAP, en el marco del mismo participamos con una presentación a cargo de la investigadora Samia. 24/11/2022

Desde el IIAP y como entidad acompañante y ejecutora en algunas de las ordenes de la Sentencia, acompañamos en las reuniones de empalme e informes entre los Guardianes del Atrato, el Ministerio y demás instituciones adscritas a este proceso. La Ministra [Susana Muhamad](#) fue declarada guardiana del río Atrato durante la XVII Sesión de la Comisión de Guardianes de este afluente. 14/10/2022



90



William Klinger Brahan, dio inicio a su exposición en el marco del evento denominado Contribuciones del SINA a los Lineamientos Base del Plan Nacional de Desarrollo. El mismo contó con la participación de la representante del [Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible](#) Susana Muhamad, Viceministros, Directores de Corporaciones, Representantes de la [Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA Parques Nacionales Naturales de Colombia](#), Autoridades Ambientales Urbanas y Directores de Institutos de Investigaciones del SINA entre otros. El Director Klinger abordó la temática de gobernanza territorial como un elemento que debe desbordar el sector

ambiente y promover una mirada intersectorial, que permita buscar la solución a problemas y brechas ambientales desde la atención integral. Recalcó que: "Se hace necesaria la producción sostenible y el empoderamiento de las comunidades, para frenar de manera efectiva la ilegalidad y el avance de la deforestación en el país". 13/10/2023



“En la fuerza social está el poder para tomar las decisiones y construir una postura de país. Gracias por estar aquí y dejar sus aportes en estos diálogos COPs Cambio Climático y Diversidad Biológica” Palabras del Director del [IIAP Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico](#) en la instalación del taller que se realizó en la mañana del viernes 14 en la sede técnica del Instituto.

92



El objetivo del mismo se centró en recoger insumos de los participantes que permitan alimentar la construcción de la postura de país frente a estos dos temas fundamentales. El mismo se presentará por parte del gobierno nacional consolidado en las COP 15 y 27. El ejercicio se desarrolló con la participación de representantes de jóvenes, organizaciones Etnicas, institucionalidad entre otros. 14/10/2023

92











ALCANCES DEL MAPA DE LA VEGETACIÓN NATURAL DE COLOMBIA



La mañana del martes 8 de noviembre no fue una mañana cualquiera, ya que para ese día en las instalaciones de la sede técnica del [IIAP Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico](#), se agendó la presentación de los alcances del proyecto denominado "Mapa de la Vegetación Natural de Colombia", un proyecto que nace a partir de un convenio interinstitucional suscrito entre [Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible](#)

93

Presentación J. Orlando Rangel Giovanni Ramírez Ricardo Ortiz G. Noralba Carvajal Jhon Infante Larry Niño CONTACTO Elizabeth Urrego 3043278628 Sofía González 3052877285 correo: vegetacioncolombianatural2022@gmail.com	REGIÓN PACÍFICO		MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE  
	LUGAR Y FECHA Auditorio IIAP Km 18 Vía principal Quibdó-Yuto Corregimiento Doña Josefa Auditorio 2 piso 2 Presentación 9:00 a.m. 12:00 m. Noviembre 8 de 2022		 
	ENTRADA LIBRE		Con el apoyo 

[Sostenible](#), la [Universidad Nacional de Colombia](#), El Instituto De Ciencias Naturales y los Institutos [IIAP Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico](#), [Instituto Humboldt](#), [Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas](#) e [Ideam Instituto](#). 08/11/2022



De la mano con la institucionalidad, comunidades y guardianes del Atrato, el IIAP avanza en los procesos de educación ambiental

93



“Una estrategia que busca generar mayor responsabilidad y empoderamiento en lo relacionado con la Sentencia T-622”. 21 y 22/10/2022



De cara a los Diálogos Vinculantes y en especial el que se realizará en la ciudad de Quibdó este próximo 11 de noviembre; un grupo de profesionales, líderes étnicos y representantes de la institucionalidad decidieron reunirse para estructurar una propuesta que ayude a visionar de manera unificada el desarrollo del Chocó.





“La construcción de esa visión de desarrollo se hará a varias manos, respetando las experticias y competencias. Este ejercicio no acaba con los diálogos, esto empieza es allí” Así lo afirmó William Klinger director del [IIAP Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico](#).



95

Participación de los Institutos en la rendición de cuentas del Sector Ambiente. Director del [IIAP Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico](#) William Klinger Brahan compartiendo los logros y resultados. 02/08/2022



Entre el 26 y 27 de julio de 2022 la Comisión V del Espacio Nacional de Consulta Previa de Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras en diálogo y

concertación con el [Ministerio de Minas y Energía](#) y el acompañamiento del [Ministerio del Interior](#), la [Agencia Nacional de Minería](#), [Procuraduría General de la Nación](#) y [Defensoría del Pueblo](#); lograron acordar la Ruta Metodológica para someter a Consulta Previa la propuesta de reglamentación del Capítulo V de la ley 70 de 1993, el cual trata sobre recursos mineros en los territorios de Comunidades Negras.

95



En esta compleja y a la vez enriquecedora discusión, participó el Grupo de Investigación del IIAP "Biodiversidad y Etnodesarrollo del Pacífico" con uno de sus expertos, el ingeniero de Minas Helcias Ayala, apoyando a los delegados comunitarios de la Comisión V, prestando asesoría técnica en la discusión y análisis de tan tensiónante temática de la minería en los territorios étnicos y los desafíos que implica la reglamentación con enfoque de derechos de este capítulo neurálgico de la Ley de Comunidades Negras. 26 y 27/07/2022





6. Participación en convocatorias

Para el Instituto la participación en convocatorias es fundamental en el cumplimiento de su misión, a partir de esta contribución se complementa el desarrollo las metas territoriales, comunitarias, técnicas y científicas, que en ocasiones no están dispuestas en la ejecución en del Plan Operativo Anual (POA), debido disposición de cumplimientos en los recursos girados por el Ministerio de Ambiente. De esta manera, la constante participación en convocatoria permite aumentar el presupuesto anual del IIAP y así dar mejor cumplimiento de las iniciativas

Para la vigencia 2022 se participó en cinco convocatorias, listadas a continuación:

- **Convocatoria a presentación de proyectos de inversión del Fondo Nacional Ambiental – FONAM, recursos vigencia 2022 – Proyecto:** “Desarrollo de acciones de rehabilitación y recuperación participativa de ecosistemas estratégicos impactados por actividades antrópicas, en la subregión pacífico del Chocó Biogeográfico (Nariño, Cauca, Valle del cauca, Risaralda y Chocó)”
- **Convocatoria a presentación de proyectos de inversión del Fondo Nacional Ambiental – FONAM, recursos vigencia 2022 – Proyecto:** “Rehabilitación participativa de áreas disturbadas en ecosistemas estratégicos y cuantificación GEI como mecanismos de pago por servicios ambientales de los departamentos del Chocó biogeográfico - sector caribe”
- **Convocatoria a presentación de proyectos de inversión del Fondo Nacional Ambiental – FONAM, recursos vigencia 2022 – Proyecto:** “Implementación de acciones socioproductiva como estrategia para reducir la deforestación en ecosistemas estratégicos degradados en el municipio de Timbiquí, departamento del Cauca.
- Proyecto integral piloto para la producción de viche y productos derivados con respeto por los derechos bioculturales, la diferencia étnica y socioeconómica y la ancestralidad del consejo comunitario de guapi abajo, ubicado en el Chocó Biogeográfico caucano
- **Convocatoria No 31 de 2022** “Convocatoria de asignación para la CTel para ambiente y desarrollo sostenible del SGR para proyectos de investigación, desarrollo e innovación y fortalecimiento de centros de investigación para el ambiente y el desarrollo sostenible en las regiones.
- **Convocatoria Fondo Noruego para los derechos humanos** “Implementación de acciones socio ambientales con enfoque de riesgo y vulnerabilidad al cambio climático para la protección de los bosques naturales y el fortalecimiento de capacidades en las áreas tituladas colectivamente al Consejo Comunitario General del San Juan - ACADESAN”





7. Reconocimientos

En los últimos doce años, el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico como reconocimiento a su labor institucional, ha sido merecedor, de al menos 17 distinciones en el ámbito internacional, nacional, departamental y local, que destacan, no solo de su desempeño institucional, sino de su trabajo articulado con comunidades negras e indígenas al igual, que con las entidades aliadas.

Para esta vigencia se tiene dos distinciones que destacan la gestión y liderazgo orientado a la innovación, calidad, excelencia y buenas prácticas.

El programa de Biología de la Universidad Tecnológica del Chocó, realizó reconocimiento a William Klinger, Giovanny Ramírez Moreno y Zulmary Valoyes, en méritos de sus contribuciones académicas e investigativas en el área de las Ciencias Naturales.





8. Grupos de investigación

Se continua con el posicionamiento de los grupos de investigación avalados por el IIAP:

1. **Conocimiento, manejo y conservación de los ecosistemas del Chocó Biogeográfico (COL0078123)**. Este grupo se encuentra en la categoría B, cuenta con 39 investigadores vinculados, 27 artículos en revistas especializadas, 15 libros publicados, 36 publicaciones con otras tipologías. Este grupo presenta cuatro líneas de investigación.

- Caracterización de ecosistemas estratégicos.
- Conocimiento Ancestral, Etnicidad, Cultura y Desarrollo Propio en el Chocó Biogeográfico.
- Conocimiento y estrategias para la conservación y restauración de los componentes del ambiente natural.
- Conocimiento y evaluación integral de la calidad del recurso hídrico.

2. **Biodiversidad y Etnodesarrollo en el Pacífico Colombiano (COLOOS0991)**. Es un grupo que está bajo la Categoría C, cuenta con 38 investigadores vinculados, 22 artículos especializados publicados, 7 libros, 5 capítulos de libros, y 37 publicaciones con otras tipologías. Este grupo presenta 4 líneas de investigación declaradas por los grupos:

- Aprovechamiento de la oferta ambiental
- Minería, medio ambiente y grupos étnicos en el Chocó Biogeográfico
- Reconocimiento, conservación y/o uso y manejo de los recursos naturales
- Relaciones interétnicas, territorio, cultura y sociedad

3. **Sistemas Productivos Tradicionales, Cultura y Saberes ancestrales del Chocó Biogeográfico Colombiano (COL0064478)**. Es un grupo no categorizado, cuenta con 17 investigadores vinculados, 7 artículos especializados publicados, 6 libros, 5 capítulos de libros, y 26 publicaciones con otras tipologías. Este grupo presenta 4 líneas de investigación declaradas por el grupo:

- Etnoeducación
- Modelos productivos sostenibles y aprovechamiento diversificado del bosque
- Protección, reconocimiento y revaloración del conocimiento tradicional
- Planificación y Ordenamiento del Territorio

4. **Comunidades Étnicas y Saberes del Chocó Biogeográfico (COL0080767)**. Es un grupo que está sin categorizar, cuenta con 9 investigadores vinculados, 3 artículos especializados publicados, 2 libros, 2 capítulos de libros, y 3 publicaciones con otras tipologías. Este grupo presenta 2 líneas de investigación declaradas por el grupo:

- Dinámicas culturales de pueblos y etnias



- Estrategias de Conservación y caracterización de Costumbres y Tradiciones





5. **Geoinformática Aplicada al Medio Ambiente - GAMA (COL0211386)**. Es un grupo que está sin categorizar, cuenta con 2 investigadores vinculados, 2 artículos especializados publicados, 2 libros, 2 capítulos de libros, y 2 publicaciones con otras tipologías. Este grupo presenta 4 líneas de investigación declaradas por el grupo

- Análisis Espacial para la Sostenibilidad Ambiental
- Desarrollo de Herramientas Geoinformáticas
- Gestión del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático
- Infraestructura de Datos Espaciales

Cod grupo	Nombre grupo	Líder	Ver Perfiles	Avalado	Estado	Clasificado en
1 COL0050991	Biodiversidad y Etnodesarrollo en el Pacífico Colombiano	Helcias José Ayala Mosquera	Ver Perfiles	1 de 1	Categoría B	Convocatoria 894 de 2021
2 COL0078123	Conocimiento, manejo y conservación de los ecosistemas del Chocó Biogeográfico	Giovanny Ramirez Moreno	Ver Perfiles	1 de 2	Categoría A	Convocatoria 894 de 2021
3 COL0064478	Sistemas Productivos Tradicionales, Cultura y Saberes ancestrales del Chocó Biogeográfico	Carlos Ariel Renteria Jimenez	Ver Perfiles	1 de 1	Categoría C	Convocatoria 894 de 2021
4 COL0211386	Geoinformática Aplicada al Medio Ambiente - GAMA	Geidy Jhoana Asprilla Mosquera	Ver Perfiles	1 de 1	Categoría 00	Convocatoria 894 de 2021

Ilustración 7. Registro de los grupos categorizados para el Instituto de Investigaciones en el marco de la convocatoria 894 a través de la plataforma SCIENTI-Colombia de Minciencias.