



**PARQUE NACIONAL  
CAPIRO Y CALENTURA**

***PLAN DE MANEJO***  
***2023-2034***

**Instituto de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre ICF.**

Luis Edgardo Solís Lobo- Director Ejecutivo ICF.

Alejandra Reyes Pereira- Jefa Departamento de Áreas Protegidas ICF.

Allan Flores- Jefe Región Forestal de Atlántida ICF.

**Gobiernos Locales**

Héctor Mendoza -Alcalde Municipal de Trujillo, Colón

Isidro Noel Ruiz - Alcalde Municipal de Santa Fe, Colón

**Agradecimientos Especiales:**

A la Asociación de Investigación para el Desarrollo Ecológico y Socioeconómico (ASIDE) por el apoyo técnico y financiero en los procesos tendientes a la elaboración del Plan de Manejo, a los representantes de las Municipalidades de Trujillo y Santa Fe, Departamento de Colón, así mismo a los representantes del Consejos de Moradel, Silín y sus líderes así como a los representantes de la comunidad garífuna Wagucha y CEGAH, los líderes mestizos de las diferentes comunidades de la zona de influencia del Parque Nacional Capiro y Calentura, por su apoyo y su anuencia al proceso así como su contribución desde el conocimiento local.

A las Empresas Palmeros del Aguán S.A. (PALMASA) y Aceites y Derivados S.A. (ACEYDESA) por su aporte financiero como empresas socialmente responsables y apoyando los procesos ambientales del Departamento de Colón.

**Elaboración y Edición:**

Mariela Cruz. - Departamento de Áreas Protegidas ICF

Yoselin Amaya. - Departamento de Áreas Protegidas ICF

Kenia Ponce. - Oficina Local de Tocoa ICF

Carolina Rodríguez. – Técnico de Áreas Protegidas ICF

José Luis Ramos: ASIDE

**Cita sugerida:** ICF (Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre) 2022. Plan de Manejo Parque Nacional Capiro y Calentura 2023-2034. Departamento de áreas protegidas.

## Contenido

I.	INTRODUCCIÓN .....	9
	<i>I.1 Antecedentes .....</i>	9
	<i>I.2. Ubicación y límites del área protegida .....</i>	9
	<i>I.3. Visión, misión y objetivos de conservación y manejo.....</i>	10
	<i>I.3.1. Visión .....</i>	10
	<i>I.3.2. Misión.....</i>	10
	<i>I.3.3. Objetivo de Conservación del Área.....</i>	11
	<i>I.3.4. Objetivos del plan de manejo.....</i>	11
	<i>I.4 Marco Legal.....</i>	12
	<i>I.5 Importancia ecológica del área protegida.....</i>	13
	<i>I.5.1. Flora .....</i>	14
	<i>I.5.2. Fauna .....</i>	14
	<i>I.5.3. Ecosistemas.....</i>	16
II.	VALORES DE CONSERVACION .....	16
	<b><i>II.1 Caracterización de los objetos de conservación.....</i></b>	16
	<b><i>II.1.1. Sistemas ecológicos de agua dulce.....</i></b>	16
	<b><i>II.1.2. Bosque Latifoliado .....</i></b>	17
	<b><i>Bosque Ripario.....</i></b>	18
	<b><i>II.2 Análisis de integridad ecológica.....</i></b>	20
	<b><i>II.3 Bienes y servicios ambientales.....</i></b>	21
III.	ENTORNO SOCIAL Y ECONOMICO .....	22
	<b><i>III.1 Población .....</i></b>	22
	<b><i>III.2 Economía .....</i></b>	23
	<b><i>Agricultura.....</i></b>	23
	<b><i>Ganadería.....</i></b>	24
	<b><i>Turismo .....</i></b>	24
	<b><i>Pesca.....</i></b>	25
	<b><i>Niveles de Empleo.....</i></b>	25
	<b><i>Telecomunicaciones.....</i></b>	25
	<b><i>III.3 Educación .....</i></b>	25
	<b><i>III.5 Organización .....</i></b>	28

III.5.1 Organización comunitaria .....	28
III.6 Relaciones de las comunidades con los recursos naturales .....	28
III.7 Conocimientos de la situación actual y potencial de los recursos naturales del área protegida.....	29
IV. AMENAZAS Y PRESIONES SOBRE LOS OBJETOS DE CONSERVACIÓN.....	32
IV.1.1 Deforestación .....	34
IV.1.2 Agricultura y Ganadería extensiva .....	34
IV. 1.3 Tala y Extracción de madera ilegal .....	34
IV.1.4 Cacería .....	35
IV.1.5 Incendios Forestales .....	35
IV.1.6 Expansión de Palma de Corozo y Palma Africana.....	35
V. 2 Cambio Climático .....	37
Tensores y cambio climático en la región del Parque Nacional Capiro y Calentura (PNCC).....	37
Contexto Nacional.....	38
Escenarios y proyecciones en la región de la Laguna de Guaimoreto.....	39
Conductores de cambio asociados a calentamiento y cambio climático sobre los valores de conservación.....	41
VI. ZONIFICACIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA.....	42
V.1 Zona Núcleo o de Preservación Absoluta.....	44
Objetivo de la Zona Núcleo o de Preservación Absoluta .....	44
Normativa de uso y manejo en la zona Núcleo o de Preservación Absoluta.....	44
V.2 Zona de Amortiguamiento.....	47
V.2.1 Normativa general para la zona de amortiguamiento.....	47
V.2.2 Sub Zona de Uso restringido.....	48
V.2.3 Subzona de recuperación .....	52
V.2.4 Subzona Histórico Cultural.....	55
V.2.5 Subzona Uso Público.....	59
V.2.6 Subzona de uso sostenible de recursos extensiva .....	62
VII. COMPONENTE ESTRATÉGICO.....	67
VI.3.1 Programa Manejo Integrado de los Recursos Naturales.....	71
VI.3.2 Programa de Protección de los Recursos Naturales.....	72

<b>VI.3.3 Programa de Uso Público y Educación Ambiental</b> .....	74
VIII. PLANIFICACIÓN FINANCIERA Y RECURSOS HUMANOS .....	80
IX. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO .....	83
X. BIBLIOGRAFIA .....	88
XI. ANEXOS .....	90

#### Listado de cuadros

Cuadro 1. Resumen de las actividades permitidas y no permitidas en la Zona Núcleo del PNCC. ....	46
Cuadro 2. Resumen de actividades permitidas y no permitidas en la Subzona de uso Restringido en el PNCC. ....	51
Cuadro 3. Resumen de las actividades permitidas y no permitidas en la Subzona de Recuperación en el PNCC. ....	54
Cuadro 4. Resumen de las actividades permitidas y no permitidas en la Subzona Histórico Cultural en el PNCC. ....	58
Cuadro 5. Resumen de las actividades permitidas y no permitidas en la Subzona de uso Público en el PNCC. ....	61
Cuadro 6. Resumen de las actividades permitidas y no permitidas en la Subzona de uso Sostenible del Recurso en el PNCC.....	65
Cuadro 7. Listados de actores con influencia en el manejo del PNCC.....	90
Cuadro 8. Organizaciones de base comunitaria con influencia directa en el PNCC.....	91
Cuadro 9. Listado de flora encontrada en el PNCC.....	93
Cuadro 10. Especies vegetales de mayor frecuencia con importancia comercial encontradas en el PNCC.....	96
Cuadro 11. Especies vegetales de mayor frecuencia, sin valor comercial encontradas en el PNCC.....	98
Cuadro 12. Especies de anfibios y reptiles encontrados en el PNCC.....	100
Cuadro 13. Lista de mamíferos reportados y registrados en el PNCC.....	101
Cuadro 14. Lista de ictiofauna local en ríos y quebradas del PNCC. ....	102
Cuadro 15. Listado de aves registradas en el PNCC.....	103

#### Listrado de Ilustraciones

Ilustración 1. Cambio de temperatura media (T °C) en grados centígrados en relación con 1850-1900 para la región de América Central, Escenarios CMIP6.....	38
Ilustración 2. Anomalías de la temperatura media (T °C) en grados centígrados 1822-2020 para Honduras. ....	39
Ilustración 3. Temperaturas mínimas y máximas 1979-2022 (Izquierda) y proyecciones de aumento de las temperaturas mínimas y máximas 1979-2050 (Derecha) bajo el escenario RCP4.5 del Municipio de Trujillo. ....	40
Ilustración 4. Número de ciclones tropicales según categoría con influencia (R=60 km) en la Bahía de Trujillo en el periodo 1852-2016. ....	41

Ilustración 5. Huracanes según categoría máxima con influencia y año (R=60 km) con influencia en la Bahía de Trujillo en el periodo 1861-2014. ....	41
---	----

## Índice de Mapas

Mapa 1. Ubicación general del Parque Nacional Capiro y Calentura. ....	10
Mapa 2. Valores de Conservación del Parque Nacional Capiro y Calentura. ....	19
Mapa 3. Amenazas del Parque Nacional Capiro y Calentura. ....	33
Mapa 4. Zonificación del Parque Nacional Nombre de Dios. ....	43

## Listado de tablas

Tabla 1. Base legal del Parque Nacional Capiro y Calentura. ....	12
Tabla 2. Porcentaje de área por cada ecosistema identificado en el PNCC. ....	16
Tabla 3. Población por aldea con influencia directa en el Parque Nacional Capiro y Calentura. ....	22
Tabla 4. Centros Educativos ubicados en la zona de influencia del PNCC. ....	25
Tabla 5. Títulos de propiedad de comunidades étnicas ubicadas dentro del PNCC. ....	31
Tabla 6. Resumen de amenazas sobre los valores de conservación del área. ....	36
Tabla 7. Área según zonas y sub zonas de manejo dentro del PNCC. ....	42
Tabla 8. Resumen de los objetivos y estrategias de conservación propuesta para el PNCC. ....	68
Tabla 9. Resumen de objetivos y estrategias de funcionamiento propuestos para el PNCC. ....	69
Tabla 10. Estrategias del Programa de Manejo Integrado de Recursos Naturales. ....	71
Tabla 11. Estrategias del Programa de Protección de los Recursos Naturales. ....	73
Tabla 12. Estrategias del Programa de Uso Público y Educación Ambiental. ....	75
Tabla 13. Estrategias del Programa de Desarrollo Comunitario. ....	76
Tabla 14. Estrategias del Programa de Investigación y Monitoreo. ....	78
Tabla 15. Estrategias del Programa Administrativo Financiero. ....	79
Tabla 16. Personal necesario para la ejecución de las estrategias en el PNCC. ....	81
Tabla 17. Plan de financiamiento del PNCC del 2023 al 2024. ....	81
Tabla 18. Plan de seguimiento de las estrategias para el periodo de vigencia del Plan de Manejo del PNCC. ....	83

## LISTADO DE SIGLAS

<b>AGROPALMA</b>	Agroindustrial Palma Real S.A. de C.V.
<b>ACEYDESA</b>	Aceites y derivados S.A.
<b>ASIDE</b>	Asociación de Investigación para el Desarrollo Ecológico y Socioeconómico.
<b>BANACAST</b>	Base Naval de Puerto Castilla.
<b>CITES</b>	Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre.
<b>COHDEFOR</b>	Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal.
<b>DAP</b>	Departamento de Áreas Protegidas.
<b>DIGEPESCA</b>	Dirección general de pesca y acuicultura.
<b>DINAFROH</b>	Dirección de Pueblos Indígenas y Afro-hondureños.
<b>ENP</b>	Empresa Nacional Portuaria.
<b>ERP</b>	Estrategia para la reducción de la pobreza.
<b>ETI</b>	Equipo Técnico interdisciplinario.
<b>FUCAGUA</b>	Fundación para la protección de Capiro Calentura y Laguna Guaimoreto.
<b>INA</b>	Instituto Nacional Agrario.
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estadística.
<b>INFOP</b>	Instituto Nacional de Formación Profesional.
<b>ICF</b>	Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre.
<b>IHT</b>	Instituto Hondureño de Turismo.
<b>IP</b>	Instituto de la Propiedad.
<b>JAA</b>	Juntas Administradoras de Agua.
<b>KFW</b>	Banco Gubernamental de Desarrollo de Alemania.
<b>Km</b>	Kilómetro.
<b>msnm</b>	Metros sobre el nivel del mar.
<b>MP</b>	Ministerio Público.
<b>ONGD</b>	Organizaciones No Gubernamentales de Desarrollo.
<b>PN</b>	Parque Nacional.
<b>PNCC</b>	Parque Nacional Capiro y Calentura.
<b>Procorredor</b>	Proyecto de gestión sostenible de los recursos naturales y cuencas del corredor biológico mesoamericano en el atlántico hondureño.
<b>SAG</b>	Secretaría de Agricultura y Ganadería.
<b>SEDUC</b>	Secretaría de Educación de Honduras.
<b>SINAPH</b>	Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Honduras.
<b>MA</b>	Unidad de Medio Ambiente.
<b>XV BTN FFEE</b>	Décimo quinto Batallón de Fuerzas Especiales.

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento corresponde al Plan de Manejo del Área Protegida del Parque Nacional Capiro y Calentura integrante del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y Vida Silvestre de Honduras (SINAPH), la cual fue creada mediante Decreto Legislativo No. 22-2016 en consideración de su importancia como principal fuente de abastecimiento de agua de los Municipios de Trujillo y Santa Fe, su importancia para la conservación de flora, fauna, belleza natural y por su potencial para propiciar condiciones de desarrollo para sus poblaciones procurando la armonía con los ecosistemas.

El Plan de Manejo del Parque Nacional Capiro y Calentura es un instrumento técnico Legal que permitirá al Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF), la Municipalidad de Trujillo y Santa Fe, así como a las demás instituciones gubernamentales, no gubernamentales y comunitarias a dirigir sus esfuerzos hacia el cumplimiento estratégico del manejo conforme a las condiciones actuales del área protegida, sus recursos naturales, y sus habitantes.

El Área Protegida cuenta con una extensión superficial de 8,081.50 hectáreas distribuidas en 2 zonas de manejo; zona núcleo y zona de amortiguamiento para la administración adecuado de los recursos naturales a la vez se sub divide en 4 sub zonas de manejo: Sub zona de Uso Restringido, Sub zona de Recuperación, Sub zona de uso Público y sub zona de uso sostenible del recurso, definidas en función de sus objetivos y usos principales y en el marco de la sostenibilidad de los valores de conservación del área y de la vida en general.

El presente constituye un instrumento técnico legal y operativo que establece los objetivos, estrategias y normativa de uso de los recursos naturales en sus diferentes zonas, incluyendo la programación e inversiones necesarias todo esto enmarcado sobre la base legal del área protegida, los Valores de conservación definidos mediante procesos participativos y en respuesta a las actuales presiones y/o amenazas a los mismos de modo que contribuyan a reducirlas y asegurar el uso sostenible de los recursos dentro del área protegida.

El plan de manejo tendrá una vigencia de 12 años y tiene como objetivo el gestionar mediante procesos participativos e incluyentes el territorio y en el marco de la sostenibilidad con el fin de asegurar la conservación de los ecosistemas y sus funciones, el desarrollo de las poblaciones y la producción y distribución equitativa de bienes y servicios ecosistémicos. Para el alcance de este objetivo se han definido 9 objetivos estratégicos, enmarcados en 7 programas de manejo con un costo estimado de 50,086,259.52, estos objetivos estratégicos, estrategias, presupuesto y el plan en general deberá estar sujeto a una evaluación intermedia en el sexto año.

La planificación detallada y ejecución se realizará a través de los planes específicos y planes operativos bianuales. El responsable directo de la ejecución del Plan de Manejo es el ICF a través de la Región Forestal del Atlántico y la Oficina Local de Tocoa quienes a su vez comparten responsabilidades de manejo con la Municipalidad de Trujillo y Santa Fe. Los beneficiarios directos de la implementación del presente plan son las comunidades establecidas dentro del área protegida y las que se encuentran en su área de influencia.

# I. INTRODUCCIÓN

## *1.1 Antecedentes*

Trujillo está localizada en el norte de Honduras y es la cabecera del departamento de Colón, se ubica a 173 Km. de distancia de la ciudad de La Ceiba, la tercer ciudad más importante de Honduras, a 376 km de San Pedro Sula, la Capital Industrial del país y a 576 km. de Tegucigalpa, La Capital de Honduras. Trujillo tiene una extensión territorial de 1,532 Km<sup>2</sup>, su división política consta de 8 aldeas y 118 caseríos y su población hasta el 2016 (INE) es de 63,622 habitantes, los cuales 31,104 son hombres y 32,518 son mujeres.

Santa Fe es un municipio del departamento de Colón, Honduras. De acuerdo al censo oficial de 2013, tiene una población de 5.403 habitantes. Su extensión territorial es de 210,3 km<sup>2</sup> que abarca 3 aldeas y 9 caseríos. Limita al Norte con el Mar Caribe; al Sur y al Este, municipio de Trujillo; y al Oeste, municipio de Balfate. Sus fiestas patronales son celebradas en el mes de julio en honor a la Virgen del Carmen. Los indicios históricos más lejanos de esta región se remontan al siglo XVIII. Con una importante presencia de la etnia garífuna, posee un atractivo turístico notable.

En dichos municipios se ubica el área protegida Área de Parque Nacional Capiro y Calentura. Los esfuerzos por conservar los recursos de esta zona se remontan a 1992, la Presidencia de la República instruye, en el año de 1992 a la que, en ese entonces llamada, Administración Forestal del Estado AFE-COHDEFOR mediante Acuerdo 1118-92, proceder a declarar como área protegida al Parque Nacional Capiro y Calentura. Sin embargo, aún desde el Decreto Ejecutivo 61-92 que declaraba Área Forestal Protegida y Parque Nacional a la Montaña Capiro y Calentura, no se definieron límites, aspectos administrativos ni lineamientos relativos al manejo de los recursos y la participación de las comunidades en el proceso. Es por esto que Se declara como área protegida en el año 2016, mediante Decreto Legislativo No. 22-2016 emitido por el Congreso Nacional de Honduras y publicado el 13 de agosto del 2016, tiene como objetivo general conservar los recursos naturales y la biodiversidad en los diferentes ecosistemas, regulando las actividades productivas, turísticas, regulación hídrica, considerando su importancia en la captación de la principales fuente de abastecimiento de agua para el Municipio de Trujillo y Santa fe.

## *1.2. Ubicación y límites del área protegida*

El Parque Nacional Capiro y Calentura, es un área importante para la conservación biológica, así como para la producción de agua, ya que de ella se abastecen 32 comunidades del municipio de Trujillo y Santa Fe, Departamento de Colón. El PNCC posee una extensión territorial de 8,081.51 hectáreas se ubicándose en base a las diferentes propuestas de delimitación sobre las coordenadas 15°48' y 16°00' Latitud Norte y los 85°50' y 86°00' Longitud Oeste. Las colindancias de referencias son las siguientes:

Norte: Con la Bahía de Trujillo

Sur: Con la ciudad de Trujillo

Este: Este con la carretera asfaltada Trujillo – La Ceiba Cordillera Nombre de Dios,



### ***1.3.3. Objetivo de Conservación del Área***

Conservar los recursos naturales y la biodiversidad en los diferentes ecosistemas incorporando medidas de regulación de las actividades productivas, turísticas, regulaciones hídricas de manera compatible con los objetivos de conservación y desarrollo de infraestructura social básica y los objetivos específicos.

#### **Objetivos Específicos de Conservación**

1. Preservar los procesos ecológicos naturales en los diferentes ecosistemas manteniendo el uso y aprovechamiento de forma sostenible de los bosques preservando la diversidad biológica.
2. Manejar sosteniblemente las microcuencas abastecedoras de agua con la participación comunitaria.
3. Conservar y proteger los paisajes naturales, permitiendo el desarrollo del ecoturismo como alternativa de ingresos para las comunidades beneficiarias.
4. Promover la educación, divulgación y conocimiento público de los valores naturales y ecológicos para fomentar una mayor sensibilidad pública.
5. Proteger los ecosistemas, hábitats y los espacios paisajísticos sobresalientes como los bosques cerrados de Capiro y Calentura.

### ***1.3.4. Objetivos del plan de manejo***

Gestionar mediante procesos sostenibles, participativos e incluyentes el territorio del área protegida con el fin de asegurar la conservación e integridad de los ecosistemas y sus funciones, el desarrollo de las poblaciones, así como la producción y distribución equitativa de bienes y servicios ecosistémicos.

#### **Objetivos Específicos del plan de manejo**

1. Mantener las condiciones óptimas para proteger los valores de biodiversidad definidos facilitando los procesos ecológicos y socioeconómicos de la zona.
2. Promover y orientar las investigaciones científicas y el monitoreo ambiental y estadísticas de los recursos naturales, bienes y servicios ambientales e incidencias socioeconómicas. Sobre todo, los relacionados con el servicio ambiental hídrico, la fijación de carbono, la belleza escénica y la biodiversidad.
3. Promover oportunidades de recreación y/o turismo sostenible, sin que éstas provoquen un deterioro del medio natural y de las condiciones sociales de las personas que habitan en ella.
4. Propiciar el desarrollo de actividades de educación ambiental que sensibilice y transfiera conocimientos a los actores claves, para que promuevan mejores prácticas y valores, vinculantes al manejo de los recursos naturales.
5. Definir estrategias financieras, que identifiquen los diversos mecanismos que puedan impulsar y desarrollar la ejecución de las actividades de manejo.

#### I.4 Marco Legal

Desde el año 1991 se conoce el Parque Nacional Capiro y Calentura como un área de vocación forestal y zona productora de agua, bajo régimen de conservación especial y parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Honduras, sin embargo, hasta en el año 2016 se declara como área protegida bajo la categoría de Parque Nacional para la protección y conservación de ecosistemas terrestres y protección de microcuencas productoras de agua para consumo humano; bajo el Decreto No.22-2016 publicado en el Diario Oficial La Gaceta No.34,111 del 13 de agosto del 2016. La tabla #1 se muestra la base legal del PNCC.

**Tabla 1.** Base legal del Parque Nacional Capiro y Calentura.

Normativa	Contenido norma	Publicación Oficial
Acuerdo GG-001/91	Declaratoria del Capiro y Calentura como zona productora de agua.	1991
Acuerdo No. 1118-92	El Congreso Nacional instruye a la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (COHDEFOR) a iniciar los trámites para la declaración del área forestal con una categoría preasignada de área protegida	1992
Constitución de la República acuerdo No.1118-92.	<b>Artículo 172.</b> Declara que los sitios de belleza natural, monumentos y zonas preservadas estarán bajo la protección del Estado y es deber de todos los hondureños velar por su conservación. <b>Artículo 340.</b> Declara de utilidad y necesidad pública la explotación técnica y racional de los recursos naturales.	12 de noviembre de 1997
Decreto Legislativo No. 22-2016	Declaratoria del Parque Nacional Capiro y Calentura.	13 de agosto del 2016
Ley Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (Decreto No. 98-2007)	<b>Artículo 14.-</b> El ICF actuará como ejecutor de la política nacional de conservación y desarrollo forestal, áreas protegidas y vida silvestre con facultad de desarrollar programas, proyectos y planes y de crear las unidades administrativas técnicas y operativas necesarias para cumplir con los objetivos y fines de esta Ley. <b>Artículo 111.</b> El ICF será responsable de administrar las Áreas Protegidas y la Vida Silvestre, de acuerdo a las disposiciones de la presente Ley y a las especiales contenidas en los Decretos de Declaración de cada una de las citadas áreas; así como, de los Convenios	El 13 de septiembre de 2007

	<p>Regionales e Internacionales aprobados y ratificados por el Estado.</p> <p><b>Artículo 113.</b> “El plan de manejo en áreas protegidas y vida silvestre. Es obligación del Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF)</p>	
--	---	--

Fuente: Elaboración propia

## I.1

### I.5 Importancia ecológica del área protegida

Las áreas protegidas son un elemento principal en la conservación de la biodiversidad y de los bienes y servicios ecológicos, es en este sentido. El Parque Nacional Capiro y Calentura es esencial para la conservación de la biodiversidad y de los ecosistemas naturales, a través de la interacción entre las comunidades bióticas y los componentes abióticos, generando ciclos de transporte, transformación y acumulación de energía que permiten al área mantenerse en condiciones muy optimas y favorables. Los diferentes atributos de esta área protegida también permiten la generación de bienes y servicios de carácter de aprovisionamiento (productos, alimentos, madera, leña, sustrato, plantas medicinales), regulación (clima, agua, salud), culturales (espiritual, recreativos, belleza escénica, tradiciones) y esenciales (oxígeno, biomasa, carbono, ciclos del agua y suelo).

El PNCC, además de la riqueza en diversidad biológica que presenta, se considera una zona altamente productora de agua y un área esencial para la existencia de los humedales del Refugio de Vida Silvestre Laguna de Guaimoreto, ya que sus quebradas y ríos alimentan y mantienen estos humedales costeros que sirven de hábitat para especies de flora y fauna como Mono Aullador (*Alouatta palliata*) y Mono Cara Blanca (*Cebus capucinus*), especies de aves migratorias, reptiles, peces, crustáceos, manglares y otras especies de importancia ecológica y económica para las comunidades que habitan en el área protegida. Hay resultados de un monitoreo donde se visualizan especies como; El Pajuil (*Crax rubra*), el oso hormiguero (*Tamandua mexicana*), el mono cara blanca (*Cebus Capucinos*) y la guatusa (*Dasyprocta*). Cinco especies de aves y 10 de mamíferos, y otras observaciones directas como el cadejo y el mico de noche; se encontró una especie de carnívoro el Ocelote (*Leopardus pardalis*) una especie de felino, lo que demuestra es que todavía en el área se cuenta con lo que se necesita para vivir. Esta área estuvo más sobresaliente en cuanto a su biodiversidad con especies de mucho valor cinérgico. En el área del Batallón, se encontraron dos especies de carnívoros el Lepasil (*Eira barbara*) y el Ocelote, además de la guatusa, especie frugívoro.

Y en el cerro Calentura, una zona muy afectada por la cacería furtiva, se encontraron 4 especies de mamíferos. Sobresaliendo el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*). Se notó que es necesario realizar acciones de protección y concientización de las comunidades, y aplicar el reglamento de visitación al área protegida.

### **I.5.1. Flora**

El PNCC presenta una gran diversidad de flora, la cual destaca especies vegetales características de bosque latifoliado de montaña como ser: plantas epífitas, musgos, bromelias y árboles de hoja ancha. (ICF 2014), se han registrado en la zona la presencia de 99 especies vegetales incluidas en 84 géneros y 47 familias taxonómicas. Las especies vegetales que conforman el dosel de este tipo de bosque son: guanacaste (*Enterolobium cyclocarpum*), guama (*Inga cocleensis*), jobo (*Spondias mombin*), indio desnudo (*Bursera simaruba*). Además, se pueden mencionar especies amenazadas por el aprovechamiento maderero como: el San Juan (*Vochysia guatemalensis*), sangre (*Pterocarpus officinalis*), María (*Calophyllum brasiliense*), varillo (*Symphonia globulifera*), teta (*Zanthoxylum ekmanii*) (ICF, 2014). Se elaboró una línea base a partir de los registros depositados en los principales herbarios del mundo como ser uno de ellos el de la Universidad de Missouri. (Ver en anexos, cuadro #9).

Se monitorearon especies utilizadas económicamente, exóticas y vulnerables, indicadores de cambios importantes en los ecosistemas, e invasoras que son aquellas que están causando daño. Se validó en base al uso de Evaluaciones ecológicas rápidas, en el área protegida se encontró una diversidad de plantas vasculares con 99 familias, 314 géneros y 443 especies, de ese total se registran 53 especies ornamentales, 21 exóticas, 19 comestibles como uva de playa (*Coccoloba uvifera*), 14 especies medicinales y 13 curiosidades.

Guarumos y los Cachitos tienen una interesante asociación simbiótica con las hormigas, el añil que es un colorante, la mimosa que es una planta alucinógena, el llorón rojo que es una planta con un olor que exhala que es bastante fuerte. Se encontraron 5 especies importantes para la conservación de acuerdo al listado de la UICN, tales como *Gloeospermum boreale*, Caoba (*Swietenia macropylla*), *Zamia (standleyi Schuzman)*, Hampea entre otras, 9 especies maderables, 3 invasivos y 2 venenosas.

Se encontró caoba en baja densidad, el marío, varillo y barba de jolote, como especies maderables en Honduras.

En la parte alta de la montaña perteneciente a bosque nublado se encuentran especies como el liquidámbar (*Liquidambar styraciflua*) y encino (*Quercus cortesii*). Mientras que en su sotobosque predominan especies perteneciente a la familia Melastomataceae, nance (*Byrsonima crassifolia*), piper (*Piper peltatum*), entre otros, mezcladas con helechos terrestres y arborescentes. Asimismo, se observa la presencia de grandes áreas de la palma corozo (*Attalea cohune*) que es un bioindicador de áreas intervenidas y alteradas. Es importante mencionar que en la parte sur de la montaña existen poblaciones de Camotillo (*Zamia sandovalii*) y *Ceratozamia hondurensis*, estas especies son endémicas para Honduras (ICF 2014). (ver en anexos, cuadros # 10 y #11).

### **I.5.2. Fauna**

La herpetofauna registrada mediante inventarios han reportado en el área 66 especies entre ellas 2 salamandras, 15 anuros, 16 lagartijas y 33 serpientes. Entre los anfibios encontrados en la zona se mencionan: la salamandra colorada (*Bolitoglossa mexicana*) y *Oedipina* sp. Entre los anuros se puede destacar la ranita de cristal (*Hyalinobatrachium fleischmanni*) como bioindicador de buena calidad del agua (Kohler, 2001), y la rana trepadora endémica (*Ptychohyala spinipollex*). Asimismo, se registraron los saurios como: garrobos (*Ctenosaura similis*), pichetes siendo el

género *Norops* el más predominante, *Basiliscus vittatus*, *Corytophanes cristatus* y otros. Entre las serpientes registradas se encuentran: boa (*Boa constrictor*), tamagás (*Porthidium nasatum*), Coral (*Micrurus nigrocinctus*) y barba amarilla (*Bothrops asper*) entre otras. Esta última es la serpiente venenosa más común en la zona y reside en bosques nublados (ICF, 2014). (ver en anexos cuadro #12).

Se realizó una comparación de listados de avistamiento de profesionales que se han realizados en el área, y se concluyó que en las dos áreas protegidas PNCC y RVSLG, comparten 342 especies de aves comprendidas en 21 órdenes y 82 familias, que representan el 46% de las aves reportadas para Honduras. La avifauna presente en el parque corresponde de 118 especies pertenecientes a 14 órdenes y 39 familias. Dentro de estas 101 son residentes y 17 especies migratorias, 21 especies se encuentran dentro de la lista roja de UICN (CREDIA, 2012).

Entre algunas aves diurnas se mencionan: Tucán piquiverde (*Ramphastos sulfuratus*) es una especie casi amenazada según la lista de la IUCN, Tucán (*Ramphastos sulfuratus*), Tucán Pico de Navaja (*Pteroglossus torquatus*), Chocollos (*Pipra mentalis*), Pájaros Carpinteros (*Campephilus guatemalensis* y *Dryocopus lineatus*), Paloma Chinga (*Crypturellus boucardi*), Halcón Pechito Blanco (*Micrastur semitorquatus*), Pajuil (*Crax rubra*), Gallito de Monte (*Odontophorus melanotis*), Pájaro Sol (*Eurypyga hellas*), Turca Montes (*Leptotila rufaxilla*), Lora Farinosa (*Amazona farinosa*), Chotacabras, (*Caprimulgus maculicaudus*), Pájaro Estaca (*Nyctibius jamaicensis*), Pájaro Estaca Mayor (*Nyctibius grandis*), Gavilanes (*Falco spp.* y *Spizaetus spp.*). Además, especies de aves nocturnas como Lechuzas (*Tyto alba*) y Búhos pertenecientes a los géneros *Athene sp.*, *Otus spp.* y *Pulsatrix sp.* (ICF, 2014). (Ver en anexos, cuadro #15). La especie relevante de mencionar es el guardabarranco (*Electron carinatum*), esta especie se considera vulnerable y ha sido registrada en pequeñas localidades a lo largo de Centroamérica, encontrándose poblaciones de pocos individuos.

En mamíferos, el área protegida presenta especies de características especiales en términos de conservación, siendo las mayores amenazas la cacería y la pérdida del hábitat. Por consultas a los pobladores se corroboró la presencia de mamíferos de alta abundancia como Ardilla (*Sciurus sp.*), Conejo (*Sylvilagus sp.*), Mono Aullador (*Alouatta palliata*), Mono Cara Blanca (*Cebus capucinus*), algunos mamíferos de abundancia regular como Caucel (*Leopardus wiedii*), Tigrillo (*Leopardus pardalis*), Armadillo (*Dasypus novemcinctus*), Quequeo (*Pecari tajacu*) y Oso Hormiguero (*Tamandua mexicana*) y mamíferos de poca frecuencia como el Venado Cola Blanca (*Odocoileus virginianus*), Jaguar (*Panthera onca*), Puma (*Puma concolor*), Pizote (*Nasua narica*), Mico de noche (*Potos flavus*) son especies casi amenazadas, y el Danto o Tapir (*Tapirus bairdii*) especie en peligro según la UICN. Históricamente hay registros del Murciélago, (*Artibeus lituratus*, *A. jamaicensis*, *Dermanura watsoni*, *Carollia perspicillata*, *Desmodus rotundus*, *Centurio senex*, *Sturnira parvidens*, *Micronycteris sp.*, *Platyrrhinus helleri* y *Uroderma convexum*) (ICF 2014). (ver en anexos, cuadro # 13)

Existe un vacío de información sobre la ictiofauna en la costa caribe de Honduras. En el PNCC, existen ríos y quebradas con distintos microhábitats como pozas, remansos, corriente y rápidos, permitiendo la convivencia de las especies. Se registran 11 especies: Sardinita (*Astyanax fasciatus*) (*Atherinella milleri*), Chimbola (*Alfaro huberi*), Bubucha (*Poecilia gillii*), Olomina (*Poecilia*

*mexicana*), Robalos (*Centropomus undecimalis*), Congito (*Archocentrus spilurus*), Tepemechin (*Agonostomus monticola*), Cuyamel (*Joturus pichardi*), Chupa Piedra (*Awaous banana*) y Barbudo Filin (*Rhamdia laticauda*) (ICF, 2014). (Ver en anexos, cuadro #14)

### 1.5.3. Ecosistemas

Según el mapa de ecosistemas en el PNCC se encuentran las siguientes clasificaciones:

**Áreas agrícolas y pecuarias;** presenta una fuerte intervención humana, la vegetación encontrada corresponde a matorrales y bosque húmedo. El resto de la vegetación ha sido eliminada para establecer sistemas de producción agropecuaria, mismos que se caracterizan por presentar terrenos con cultivos relativamente intensivos o permanentes, con frecuencia presentan en los bordes o mezclas, especies nativas que no han sido eliminadas del área. Este sistema representa un poco más del 10% del área protegida lo que equivale a 875 ha según el mapa de ecosistemas de ICF.

**Bosque latifoliado dominado con palma de corozo** el cual representa un 13% que equivale a 1064 ha del área protegida total.

**El bosque latifoliado húmedo** tiene una extensión de 6,146 ha que representa un 76% del área.

**Tabla 2.** Porcentaje de área por cada ecosistema identificado en el PNCC.

Ecosistemas	área/ha
Infraestructura	1
Áreas agrícolas y pecuarias	872
Bosque latifoliado con corozo	1062.5
Bosque latifoliado húmedo	6146
Total	8081.50

Fuente: Mapa de Ecosistemas Vegetales de Honduras (ICF, 2022).

## II. VALORES DE CONSERVACION

Para el Parque Nacional Capiro y Calentura se han establecido los siguientes valores de conservación:

- Sistemas ecológicos de agua dulce
- Bosque latifoliado

### II.1 Caracterización de los objetos de conservación.

#### II.1.1. Sistemas ecológicos de agua dulce

Este valor de conservación representa un alto nivel de importancia ya que incluye la red hídrica y fauna acuática, misma que representa un recurso vital para los poblados humanos. Existen diferentes cauces de agua como ríos, quebradas y flujos temporales que este caso drenan hacia

el Mar Caribe. El sistema hídrico del PNCC está formado por la unión de las principales quebradas y ríos de corto recorrido que desembocan en la Bahía de Trujillo. En esta zona se encuentran 15 ríos y/o quebradas, presentando un total de 278 km de red hídrica según cartografía existente para este fin, sin embargo, se priorizan los afluentes principales dentro de las microcuencas declaradas que conforman una extensión de 63.8 km. Esta red genera conexión con el área protegida colindante y demás paisajes naturales, a través de sus flujos de agua y la vegetación ribereña.

La forma alargada de la cima montañosa del Parque permite dividir el drenaje de las aguas, dando lugar a una vertiente norte de barlovento y una vertiente sur de sotavento. Estas formaciones permiten la creación de 16 microcuencas estrechas y cortas, con caudales estrechos y de gran velocidad (ICF 2014).

### **II.1.2. Bosque Latifoliado**

Los bosques latifoliados son ecosistemas que se distribuyen a lo largo de Mesoamérica, el Caribe hasta las formas montañosas de los Andes. Estos sistemas boscosos funcionan como filtros y recolectores de agua, capturando el vapor de agua que se condensa proveniente de las masas oceánicas (Brown & Kappelle, 2001). Este ecosistema se caracteriza por la presencia de nubes y neblina, debido a la alta humedad relativa asociada a la precipitación horizontal y bajas temperaturas. Este tipo de ecosistema comprende las masas boscosas de especies latifoliadas ubicadas dentro del área protegida, el programa REDD-CCAD-GIZ (2011) los define como bosques latifoliados que se conforman por especies de hoja ancha, una de sus condiciones se refiere a que más del 75 % de la cobertura está conformada por individuos que no pierden sus hojas. Caracterizado como bosques densos y cerrados, que se ven condicionados según tipos de drenaje, suelo y precipitación anual.

En el PNCC estos bosques presentan altas densidades de individuos con gran diversidad de especies arbóreas con alturas entre los 20 m y 40 m, con presencia de sotobosque, lianas, bejucos, helechos, gramíneas y una gran capa de hojarasca sobre el suelo. Destacan la presencia de especies como Santa María (*Calophyllum brasiliense*), Marapolan (*Guarea grandifolia*), Paleto (*Dialium guianense*), Piojo (*Tapirira guianensis*), Caoba del Atlántico (*Swietenia macrophylla*), Cedro Real (*Cedrela odorata*), Laurel Negro (*Cordia alliodora*), San Juan (*Vochysia hondurensis*), Varillo (*Symphonia globulifera*), Cumbillo (*Terminalia amazonia*), Indio Desnudo (*Bursera simarouba*), Masica (*Brosimum alicastrum*), entre otros.

Según las cifras de ICF (2022), estos ecosistemas se extienden por una superficie total de 6146 ha, equivalentes al 76% área total del PNCC, albergando un total de red hídrica que alcanza los 278 km.

La evaluación de integridad ecológica resultante consiste en una calificación de bueno en tamaño, así como regular en condición y contexto paisajístico, generando una calificación Buena (3.5).

En su montaña se encuentra grandes poblaciones de briofitos, líquenes, plantas epífitas (bromelias y orquídeas) (Agudelo et al. 2012). Según Gonzales y colaboradores (2012), la importancia de este ecosistema se debe a la riqueza en biodiversidad de flora y fauna, presencia de especies endémicas y los servicios ecosistémicos que ofrece en especial la producción de recursos hídricos. El bosque es una de las características relevantes que posee el Parque Nacional Capiro y Calentura y fue el motivo por el cual fue declarado área protegida.

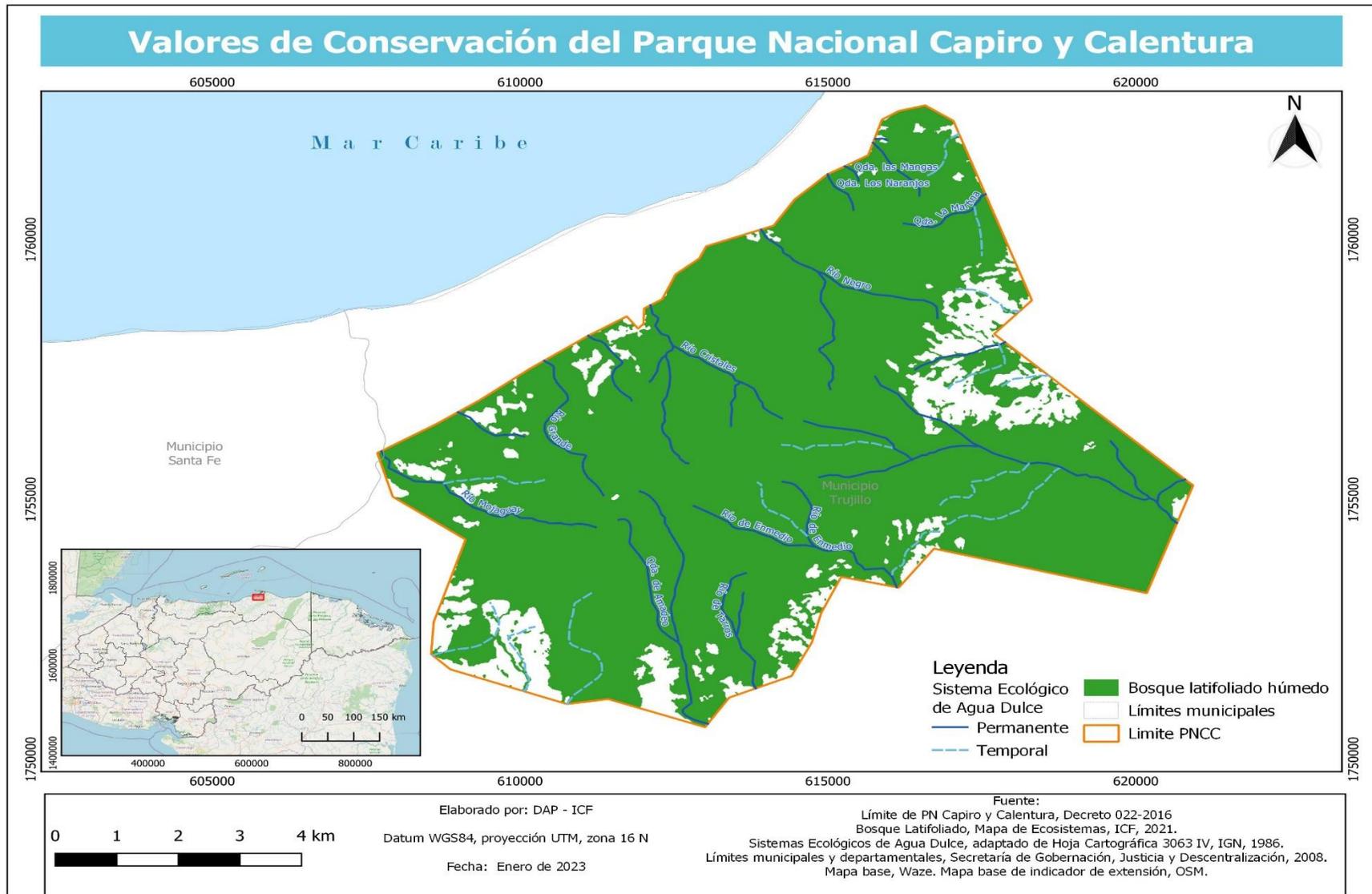
## ***Bosque Ripario***

El bosque Ripario designa la región de transición y de interacciones entre los medios terrestre y acuático. Esta zona se caracteriza por una flora y una fauna cuya composición está fuertemente determinada por la intensidad luminosa, el contenido en agua y la granulometría del suelo. De los insectos característicos de esta zona, muchas especies son aladas, que tienen la particularidad de resistir largo tiempo la inmersión, lo que es una adaptación a la supervivencia en un medio frecuentemente inundado. Las zonas de transición entre el medio terrestre y los ecosistemas acuáticos poseen un “poder tampón”, es decir, tienen la capacidad de absorber y almacenar elementos (Granados et al 2006).

Los bosques de rivera juegan un papel particularmente importante, retienen parte del nitrógeno y el fósforo transportados por la escorrentía, desde los cultivos hasta los cursos de agua.

Una banda de vegetación de ribera de 16 m de largo retiene 50 % del nitrógeno y 95 % del fósforo. La creación de corredores vegetales a lo largo de los ríos es uno de los medios que permiten restaurar la calidad de las aguas superficiales. Además de la retención de los elementos mencionados, las bandas de vegetación de ribera sombream el agua y reducen su temperatura durante los días calurosos, estabilizan las orillas, reducen los riesgos de erosión y ofrecen un hábitat a muchas especies vegetales y animales (Granados et al 2006).

Los bosques riparios tienen otro rasgo que los hace importantes: con frecuencia son excepcionalmente fértiles y productivos. Las áreas riparias que yacen en las planicies de inundación, generalmente, demuestran ser ricas en nutrientes, debido a que siempre que una corriente de agua escapa de sus bancos, deja un depósito de sedimentos tras de sí y, con el tiempo, se crea un rico suelo aluvial, la clase de suelo que hace populares a los valles de los ríos entre los campesinos. El agua que fluye a través de una zona riparia también facilita el reciclamiento de los nutrientes y, así, el desarrollo de las plantas mediante el movimiento del oxígeno a través del suelo y la remoción del bióxido de carbono, así como de los productos metabólicos residuales. Por todo esto, el objetivo de este trabajo fue describir las características de la estructura y dinámica de las zonas ribereñas, así como su papel en el funcionamiento y equilibrio de las cuencas hidrológicas (Granados et al 2006).



**Mapa 2.** Valores de Conservación del Parque Nacional Capiro y Calentura.

## II.2 Análisis de integridad ecológica

Para realizar el análisis de integridad ecológica del PNCC, se utilizó el sistema aprobado por ICF en octubre de 2014 denominado “Guía para el monitoreo de integridad ecológica en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y Vida Silvestre de Honduras”(Komar et al 2014). En esta guía se presenta la estructura para proveer definiciones claras para servicios ecosistémicos, monitoreo de integridad ecológica y monitoreo biológico integral, estableciendo criterios e indicadores para evaluar la integridad ecológica. Se establece un índice de integridad ecológica para honduras, en base a cinco indicadores generales que son fáciles de evaluar mediante entrevistas con personas conocedoras del área de interés.

El objetivo es evaluar el estado de conservación de los objetos seleccionados en el caso del PNCC, Los sistemas ecológicos de agua dulce y el bosque latifoliado húmedo mediante la identificación de atributos ecológicos claves, los cuales son los indicadores de la funcionalidad ecológica de los ecosistemas o las especies.

Como se representa en el cuadro siguiente, el bosque latifoliado Húmedo obtuvo una calificación Buena (3.5) para la cobertura del ecosistema, ya que el año 2011 presentaba una cobertura de 7411.10 ha de bosque latifoliado y en el año 2021 presento una cobertura de 7,205.21 ha de bosque latifoliado incluyendo el bosque dominado por palma de corozo (Hansen et al. 2021) lo que nos indica que la meta es aumentar esa cobertura en un 30% para el 2032. En cuanto al contexto paisajístico la calificación es buena (3.5), la conectancia entre parches no se evaluó y la fragmentación obtuvo una calificación Buena (3.5), ya que la longitud del perímetro en 2011 era de 219,300 m y para el 2021 era de 207,540 m, la meta es reducir la fragmentación en un 5% para el 2032. Para los sistemas ecológicos de agua dulce en su tamaño (continuidad de cursos de agua), la calificación fue regular (2.5), la meta es aumentar el 40% la continuidad del curso de agua. No se evaluaron los indicadores de calidad de agua y riqueza de especies en este ecosistema, sin embargo, se recolecto información de las tomas de agua y el indicador de barreras de funcionamiento obtuvo una calificación de Regular.

**Cuadro 1. Resumen de análisis de integridad ecológica del PNCC.**

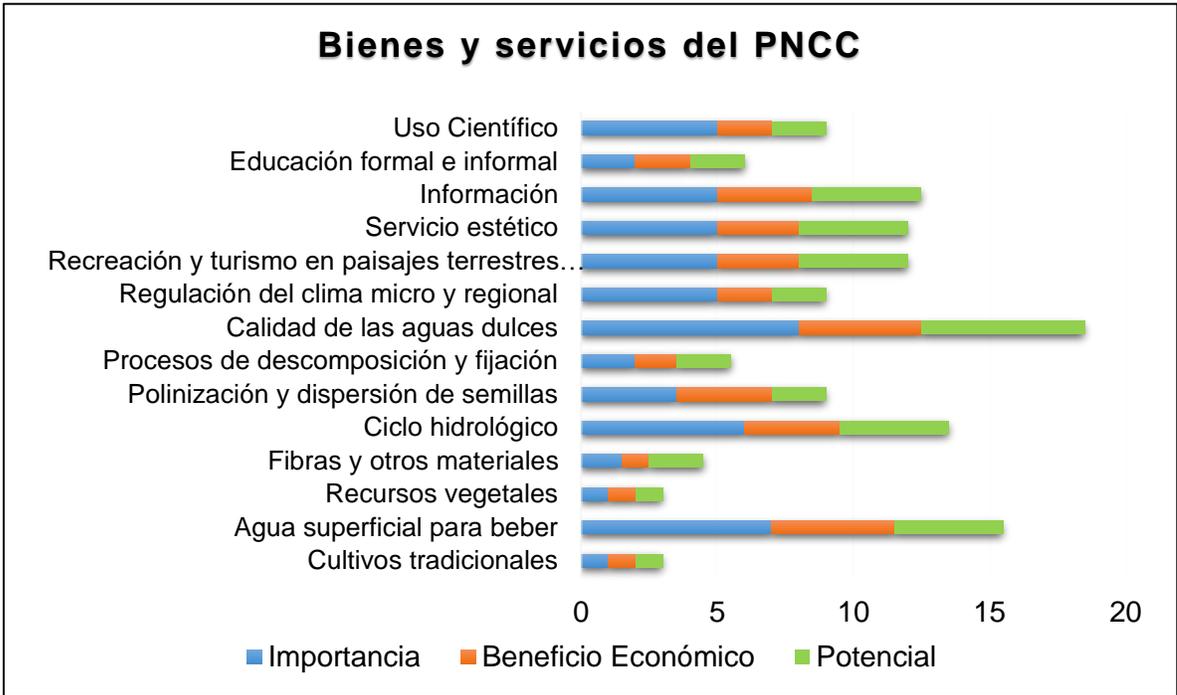
CATEGORIA	ATRIBUTO CLAVE	VALORES DE CONSERVACION PARA EL PNCC	
		Bosque Latifoliado Húmedo	Sistemas Ecológicos de Agua Dulce
Tamaño	Cobertura del Ecosistema	Bueno	
Contexto Paisajístico	Parche Natural más grande	Bueno	
	Conectancia entre parches	NE	
	Fragmentación	Bueno	
Tamaño	Continuidad de curso de agua		Regular
Condición	Cobertura vegetación natural		Bueno
	Calidad de agua		NE

	Riqueza de especies		NE
Contexto Paisajístico	Barreras de funcionamiento		Regular

**II.3 Bienes y servicios ambientales**

Al momento de definir los valores de conservación se consideró la importancia de estos para los sistemas naturales, y a la vez para las poblaciones humanas quienes perciben y aprovechan los múltiples bienes y servicios ambientales derivados de estos componentes priorizados. Durante las jornadas participativas se identificaron y calificaron los principales elementos del área protegida que benefician a los diferentes sectores de los municipios de influencia.

Estos pueden ser de carácter de provisión, cultural, regulación y de apoyo; Mismos que de acuerdo con sus características benefician a los poblados comunitarios, sectores productivos, organizaciones locales, entes gubernamentales, sector privado, Organizaciones no Gubernamentales (ONG) y sector privado. En la gráfica 1, se detallan los diferentes beneficios que provee el PNCC, en la cual podemos observar que los servicios como calidad de aguas dulces, aguas superficiales y en general el ciclo hidrológico del agua son los que presentan el mayor nivel de importancia, seguido del servicio de recreación, turismo, servicios estéticos, información y uso científico.



**Grafica 1.** Bienes y servicios que ofrece el PNCC.

### III. ENTORNO SOCIAL Y ECONOMICO

#### III.1 Población

Los sistemas naturales del área protegida están relacionados con los sistemas humanos tanto dentro de los límites perimetrales como en su área de influencia adyacente. Existen diferentes asentamientos humanos a nivel rural y urbano quienes mantienen constante relación con los recursos del área protegida, especialmente por el aprovechamiento de los bienes y servicios ambientales derivados de esta. Es de vital importancia conocer el escenario actual de la dinámica social y económica de las comunidades involucradas, de manera que se puedan identificar las presiones que atentan contra el equilibrio ecológico, así como analizar las potencialidades de los actores locales que permita un mejor manejo y gestión del territorio.

En relación con las poblaciones dentro de los límites del área protegida se resalta la existencia de comunidades rurales, así mismo se destaca que existen diferentes áreas de producción de granos básicos y ganadería. A continuación, se presenta el cuadro #3 de población por aldea localizados dentro del Parque Nacional Capiro y Calentura.

Las proyecciones al año 2022 del censo poblacional del municipio de Trujillo (INE, 2013), indican una población de 19,106 habitantes para el casco urbano de la ciudad, según estas proyecciones las comunidades con influencia en el PNCC tendrán un aumento de aproximadamente 3,000 habitantes.

**Tabla 3.** Población por aldea con influencia directa en el Parque Nacional Capiro y Calentura.

ALDEA	POBLACIÓN CENSO 2013
Trujillo	16,485
Sillín	591
Guadalupe Carney	2,700
Marañones	418
Honduras Aguan	345
Luz del Valle	222
Monte cristo	1,213
Tesorito	508
Los Leones	721
La Bóveda	557
El Despertar	595
El Triunfo	228
Juan Lemus	214
Higueral	376
San Esteban	528
Ocotes Alto	671
La Colonia	536
El Mochito	208

<b>Santa Elena</b>	319
<b>Cuyamel</b>	820
<b>Higuerito</b>	279
<b>Mojaguay</b>	96
<b>Cunda</b>	78
<b>Corozalta</b>	128
<b>Bella Vista</b>	171
<b>Rio Claro</b>	565
<b>Moradel</b>	174
<b>Cristales y Rio Negro</b>	1441
<b>Total</b>	31,187

Fuente: Planes de desarrollo municipal (2019), Censo INE (2013).

### **III.2 Economía**

La mayor fuente de empleo de las comunidades de influencia del Parque Nacional Capiro y Calentura, son trabajos relacionados al cultivo y aprovechamiento de palma africana. Otra fuente importante de empleo es la ganadería. En el casco urbano de Trujillo, las fuentes de empleo provienen de las actividades comerciales, servicios, turismo, construcción y las pocas fuentes de empleo en instituciones gubernamentales.

En el caso de las poblaciones garífunas los niveles de desempleo son extremadamente altos. En la comunidad Pech de Moradel se instaló una planta para la extracción de la palma corozo, proveniente del bosque del título comunitario mismo que se encuentra en la zona de amortiguamiento del Parque. Esta, como parte de una alianza con la Corporación Dinant, a quien le venden el producto. En la comunidad Garífuna de Cristales y Rio Negro se practica la actividad de pesca en el mar.

### **Agricultura**

La actividad agrícola en el Parque Nacional Capiro y Calentura se practica mediante el cultivo de: granos básicos (maíz, frijoles) y otros como plátano, yuca, ñame y malanga esta producción es en menor escala, seguido de la palma africana misma que es a gran escala. El Cultivo de Maíz y frijoles, el cultivo de maíz y frijoles se practica bajo un sistema productivo de subsistencia, generalmente variedades criollas que son sembradas en dos temporadas al año (la época de primera que comprende los meses de junio y postrera que se presenta en el mes de noviembre).

#### Palma africana

El Departamento de Colon es uno de los departamentos con mayor producción de palma africana, misma que es industrializada en la región y se exportan sus derivados especialmente el aceite de palma (Fajardo, 2016), en la zona existen 2 empresas que procesan la palma africana ACEYDESA Y AGROPALMA, generando el 30% de la

economía de la zona de influencia del Parque Nacional Capiro y Calentura. La mayoría de las fincas se ubican fuera de los límites del área protegida.

### ***Ganadería***

En esta actividad predomina la cría y manejo de ganado, siguiendo un sistema de producción extensivo particularmente en la zona sur del PNCC, en la margen izquierda del Río Aguan, produciendo ganado de carne. El ganado criado es de doble propósito (carne y leche) comúnmente se maneja razas Criollas, Brahmán, Cebuanos, Pardo Suizo, Holstein. Actualmente hay una fuerte cantidad de pequeños ganaderos, ubicados en el área. La producción de carne y lácteos son consumidos a nivel local y una buena parte es enviada al mercado nacional.

### ***Turismo***

Es una actividad que se desarrolla en el Municipio de Trujillo Colón, los múltiples escenarios de belleza natural existentes en el municipio los que son visitados por turistas nacionales y extranjeros. Actualmente se posee gran potencial turístico. También el municipio cuenta con gran variedad de atractivos turísticos dentro de los más relevantes:

#### Parque Nacional Capiro y Calentura

El PNCC posee una vista impresionante sobresaliente de la bahía de Trujillo y otros sitios de importancia (castilla, casco urbano de Trujillo). El Parque Nacional cuenta con 3 senderos en los cuales se desarrolla ecoturismo, educación ambiental, senderismo, acampar, observación de aves y similares.

#### Cultura garífuna

Los garífunas orgullosos de sus orígenes afro caribeños, conservan celosamente su folklore y su idioma. Se puede hacer recorrido por tierra por las comunidades garífunas donde muestran su cultura belleza escénica y disfrute de las playas, así como realizar aventurismo en uno de los senderos que se encuentra en la comunidad garífuna de Cristales y Río Negro.

#### Cultura Pech

Este asentamiento Pech se ubica a 7 minutos en vehículo desde el municipio de Trujillo, al adentrarnos en un bosque latifoliado, se encuentra uno de los grupos étnicos de los más antiguos de Honduras, se desconoce el lugar exacto de su origen ya que remontan a más de 3,000 años. Se dice que vinieron de alguna tribu mexicana o colombiana, otros creen que son una tribu hondureña.

Los Pech no permitieron estar bajo el sometimiento de los españoles, su ejército misioneros, tampoco sus mártires, no adoptaron las costumbres de los colonizadores. También se ha dicho que su población era de 15,000 personas cuando llegaron los españoles mismos que se redujeron debido a que algunos murieron de las enfermedades traídas por los conquistadores, y otros fueron capturados para ser vendidos como esclavos a la República Dominicana. A pesar de todo e incluso después de los 300 años de dominación española los Pech admirablemente aún conservan su cultura.

#### Cultura colonial

La historia colonial está llena de batallas, incendios e invasiones de piratas. Esta dejó como legado una arquitectura española, inglesa y francesa, tales como la Fortaleza de Santa Barbara, la iglesia catedral y el conjunto de edificios de madera que aún adornan su entorno arquitectónico. Las fachadas de muchas de las tiendas son antiguos edificios españoles con el segundo piso hecho de madera en el estilo colonial francés del siglo XIX.

### **Pesca**

Un pequeño sector de la población se dedica a actividades de pesca relacionadas con el sector primario de la economía local. Los pobladores Garífunas también realizan una escasa agricultura de subsistencia que la hace efectiva en terrenos de la Comunidad de Cristales y Río Negro, donde participan igualmente el hombre y la mujer “la herencia africana se advierte en la participación de la mujer en la economía familiar” (Leiva Vivaz et al, 1993).

### **Niveles de Empleo**

En el PN Capiro y Calentura la mayor fuente de empleo de las comunidades rurales, son trabajos relacionados al cultivo y aprovechamiento de las fincas de palma africana. Otra fuente importante de empleo es la ganadería, aunque más intensiva en las partes bajas. También son importantes las actividades en la zona sur (caso del Fondo Ganadero de Honduras). En el casco urbano de Trujillo, las fuentes de empleo provienen de las actividades comerciales, servicios, turismo, construcción y las pocas fuentes de empleo en instituciones gubernamentales. La oferta de las únicas fuentes de empleo es para las labores en las grandes fincas, lo que deja pocas oportunidades a la mayoría de la población. En el caso de las poblaciones garífunas los niveles son extremadamente altos.

### **Telecomunicaciones**

Compensaciones ambientales de estructuras establecidas, para las comunidades y administradores del área protegida, reciben compensaciones ambientales.

### **III.3 Educación**

El sistema educativo formal nacional está representado por la Dirección Distrital, según datos recabados se asiste a las comunidades con influencia en el PNCC, por lo que cuenta para ello con 75 centros educativos distribuido alrededor del parque, de los cuales el 45% son centro de educación de nivel Pre Básico, el 43% son de nivel Básico y el 12 % de nivel medio.

**Tabla 4.** Centros Educativos ubicados en la zona de influencia del PNCC.

<b>Nº</b>	<b>CENTRO EDUCATIVO</b>	<b>LUGAR</b>
<b>Nivel Pre Básico</b>		
<b>1</b>	J/N América	Cristales
<b>2</b>	J/N Emma Romero De Callejas	San Martin
<b>3</b>	J/N Tau Fick Bendeck	Buenos Aires

4	J/N Delfina Hernández	Capiro
5	J/N Alba Nora	Eduardo Castillo
6	J/N David Jocheved Fúnez	19 de abril
7	J/N Delfina Hernández	Jericó
8	J/N Justa Silveria Gotay	13 de junio
9	J/N Juan Ramon Salgado	Tesorito
10	J/N Zenobia Rodas	Agua Amarilla
11	J/N Josué David	Guadalupe Carney
12	J/N Venezuela	Rio Negro
13	J/N Marco Aurelio Soto	Puerto Castilla
14	J/N Yolanda Mirtila Garrido	Silin
15	J/N Nuevo Amanecer	Jericó
16	J/N Ana Palmore	Marañones
17	J/N Lidia Girón De Pérez	Ocotes Altos
18	J/N 11 De Febrero	Chapagua
19	J/N Para Cristo	Buenos Aires
20	J/N Santa María	Col. Los Maestros
21	CCEPREB María Alejandrina	San Martin
22	CCEPREB Para Cristo	Monte Cristo
23	CCEPREB Estrellas Del Mañana	Cuyamel
24	CCEPREB Doris Maradiaga	La Lemus
25	CCEPREB Nuevo Amanecer	Rio Claro
26	CCEPREB Leidy Mármol	Misión Del Caribe
27	CCEPREB 30 De Junio	Guadalupe Carney
28	CCEPREB Católico San Pedro	Finca Del Niño
29	CCPREB Keily Mareily	Colonia Del Aguan
30	CCEPREB Nueva Esperanza	Higuerales
31	CCEPREB El Milagro	El Triunfo
32	CCEPREB Luz Del Saber	Higuerito
33	CCEPREB Salvador Molina	Santa Elena
34	CCEPREB Estrellas Del Futuro	San Esteban
<b>Nivel Básico</b>		
1	Esc. Naciones Unidas	Buenos Aires
2	Esc. Socorro Sorel	Cristales
3	Esc. La Milagrosa	Trujillo
4	Esc. Rosendo Núñez Bonilla	Rio Negro
5	Elim	Silin

6	Shalom	El Centro
7	Cristiana Trujillo	Buenos Aires
8	Santa María	Col. Los Maestros
9	Católica San Pedro	Finca Del Niño
10	San Juan Bautista	El Centro
11	Esc. Vilma Yolanda Castillo	Jericó
12	Esc. 24 De Mayo	Tesorito
13	Esc. Alpha	Higuerales
14	Esc. República De Colombia	Silin
15	Esc. Patria	Marañones
16	Esc. 14 De Julio	Colonia Del Aguan
17	Esc. Reforma	Rio Claro
18	Esc. Pedro Nufio	Cuyamel
19	Esc. Santa Elena	Santa Elena
20	Esc. Lidia Handal	Honduras Aguan
21	Esc. 28 De Septiembre	Higuerito
22	Esc. Luz Infantil	Agua Amarilla
23	Esc. Pompilio Ortega	El Triunfo
24	Esc. Nohemy Xiomara Rodriguez	Cunda
25	CEB. Jairo Ayala	Guadalupe De Carney
26	CEB. 18 De Mayo	Capiro
27	CEB. Pineda Ponce	San Martin
28	CEB. 13 De Mayo	25 De Abril
29	CEB. Elvira Tome	Moradel
30	CEB. Normal Mixta	Eduardo Castillo
31	Guatucanola	El Centro
32	CEB. Prevención y Rehabilitación Social	Cristales
<b>Nivel Medio</b>		
1	Francisco Morazán	Honduras Aguan
2	Normal Mixta	Eduardo Castillo
3	Francisco Morazán	Guanchias
4	ITDES	Buenos Aires
5	Elim	Silin
6	San Juan Bautista	El Centro
7	Cristiana Shalom	El Centro
8	Bilingüe Santa María	Col. Los Maestros
9	El Nanzal	Marañones

Elaboración propia. Fuente: Plan de desarrollo municipal (2019).

### **III.5 Organización**

En el área Protegida y zona de influencia existen diferentes organizaciones para los procesos de desarrollo municipal y local, algunas de estas estructuras existentes también participan de manera directa e indirecta en el modelo de gestión del área protegida. Se han identificado organizaciones a nivel comunitario, entidades de gobierno y otras formas de organización del sector privado, sociedad civil y de cooperación internacional. Por lo que su involucramiento es de suma importancia para el manejo de los recursos naturales de manera conjunta. Ver en anexos, cuadros #7 y #8.

#### **III.5.1 Organización comunitaria**

Las organizaciones a nivel local se basan en Juntas Administradoras de Agua (JAA), Patronatos Comunales, que en algunos casos ambos son representados por el mismo grupo de personas, Consejos de Tribus (Pueblo Indígena Pech y Pueblo Garífuna), Cooperativas Agroforestales, Asociaciones Agrícolas y Comités Locales.

#### **III.5.2 Organizaciones Gubernamentales Y No Gubernamentales**

El área protegida cuenta con presencia de entidades gubernamentales, sus oficinas regionales y locales tienen influencia en los 2 municipios del área protegida. Los distintos procesos para la gestión y manejo de los recursos naturales cuentan con el acompañamiento por parte de estos.

- Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF), con su oficina local de Tocoa (OL-Tocoa).
- Secretaría de Educación (SE)
- Municipalidades de Trujillo y Santa Fe
- Ministerio Público
- Coral Reef Alliance
- Centro de Estudios Marinos (CEM)
- Visión Mundial
- ASIDE

### **III.6 Relaciones de las comunidades con los recursos naturales**

El PNCC comparte varias comunidades con la zona de influencia y de amortiguamiento con el Refugio de Vida Silvestre Laguna de Guaimoreto, especialmente las que se encuentran en o cerca del casco urbano de la ciudad de Trujillo debido a la importancia que poseen estas dos áreas protegidas para el municipio de Trujillo y el municipio de Santa Fe han dado vida a la creación de Comité Interinstitucional Ambiental para Trujillo y Santa Fe (CIAPTSF) esta iniciativa ha permitido el involucramiento de las entidades gubernamentales

como el ICF, ejército, la policía preventiva, Mi Ambiente, y ONGs (ASIDE), gobierno local ; Municipalidad de Trujillo y Santa Fe y. quienes se han fusionado en la consolidación y validación práctica de actividades en conjunto relacionadas con la protección, conservación y restauración de los recursos naturales y eco-biodiversidad de las áreas protegidas.

Sin embargo las comunidades reconocen la importancia del área y sus recursos principalmente como la producción del agua para el consumo humano, ya que en ella nacen 20 microcuencas, y otros cuerpos de agua más pequeños , por lo cual ya existen iniciativas para la formación de comités de protección, para contrarrestar uno de los problemas principales que es el aprovechamiento ilegal de la madera, que mayormente se realiza en las partes altas de las microcuencas afectando la cantidad y calidad del agua que se consume y en cuanto a especies de flora y fauna solo reconocen las comunes ya que no se han realizado estudios y no se cuenta con inventarios de estos.

Ha existido colaboración de algunas comunidades en la protección de los recursos naturales del PNCC, especialmente de la etnia Pech, así como de otras que han cuidado su bosque por razones de abastecimiento de agua y otros productos no maderables como el Bayal, bejuco para uso artesanales (rituales, artesanías, medicinal y alimentación).

. Dos figuras han surgido bajo este concepto, las Juntas Administradoras de Agua y los Comités de Protección de Recursos Naturales mencionados anteriormente y que actualmente solo están funcionando las Juntas de Agua y se prevé reactivar los comités de protección a través de los comités de microcuencas que contempla la Ley Marco de Agua.

Ha sido importante y trascendental la colaboración del XV Batallón de Infantería con sede en Río Claro en la protección del PNCC, así como de otras instituciones como COHDEFOR a raíz del mandato presidencial a inicios del año 2005 en donde se le delega directamente a las Fuerzas Armadas la protección de los bosques.

### ***III.7 Conocimientos de la situación actual y potencial de los recursos naturales del área protegida.***

En general, los pobladores locales ubicados en el área protegida Parque Nacional Capiro y Calentura, están recibiendo algunos beneficios, mismos que en su mayoría carecen de valoración económica, entre ellos: leña; oxígeno; agua, plantas (medicinales, comestibles, ornamentales); proteína animal (animales silvestres); belleza escénica; agua de uso doméstico; clima agradable, entre otros.

Se tiene conocimiento del potencial que presenta el área protegida, para la realización de diversas actividades, que puedan contribuir a mejorar el desarrollo socioeconómico de las comunidades. Entre las actividades con mayor potencial pueden mencionarse: desarrollo del ecoturismo; agua para abastecimiento humano; investigación; propagación y venta de plantas ornamentales, certificación de plantaciones, entre otras.

Una de las estrategias más viables que facilitará la integración de los pobladores en la protección y conservación del área es lo relacionado con el manejo sustentable de las

microcuencas que abastecen de agua a las comunidades. Actualmente, existe voluntad de proteger las áreas de estas microcuencas por parte de las comunidades (beneficiarios directos), municipalidad de Trujillo y Santa Fe (gobierno local) y del ICF (autoridad forestal estatal), con el acompañamiento de ASIDE.

### ***Uso de los recursos por las comunidades***

El uso de los recursos naturales por las comunidades es como medio de subsistencia, tanto el manejo como su aprovechamiento está ligado al uso principal del agua, suelo, aire, etc. Como ejes de desarrollo potencial de la actividad productiva apoyada por estrategias de sostenibilidad de los ecosistemas existentes.

En los últimos años, el cultivo de la Palma de africana ha reportado una importancia económica en el mercado, provocando así la extensión de nuevas áreas de cultivo de palma en la zona de influencia del PNCC; considerando el excelente mercado y altos precios de la palma africana, esta actividad puede ampliarse a la zona de amortiguamiento y provocar un cambio drástico de la vegetación y no visto en la significativa recuperación de áreas deforestadas repercute en la desaparición de áreas de bosque y de otras especies para convertirse en una alta amenaza y riesgo permanente para la existencia futura del bosque.

### ***Tenencia de la tierra***

En virtud de tratarse de áreas de vocación forestal, los terrenos situados dentro de los límites generales de la PNCC constituyen áreas de NATURALEZA JURÍDICA NACIONAL y por ende forman parte de la propiedad del Estado (arts. 46 LFPAVS y 618 del Código Civil). Los únicos terrenos que quedan excluidos del patrimonio estatal son aquellos titulados a favor de comunidades indígenas Pech y pueblo Afro-hondureños de la zona atendiendo a su importante derecho ancestral, así como aquellos terrenos titulados a favor de personas particulares, siempre y cuando se acredite el derecho de dominio mediante títulos inscritos en el Instituto de la Propiedad y de conformidad a la Ley.

No se cuenta con información exacta sobre cuantos títulos privados existen dentro de los límites del PNCC, por lo que resulta necesario realizar un levantamiento catastral en el PNCC para determinar el número y área de tenencia privada, así como llevar a cabo un proceso de Regularización Especial de Tierras Forestales que culmine con la titulación de las áreas nacionales favor del Estado de Honduras y su correspondiente inscripción en el Registro de la Propiedad y en el Catálogo del Patrimonio Forestal Inalienable (Art. 51,52 y 53 de la LFAPVS/Decreto No. 98-2007).

No obstante, queda prohibida la inscripción de dominios plenos a favor de particulares en el registro de la propiedad sobre terrenos ubicados dentro del PNCC, a excepción de títulos colectivos a favor de comunidades indígenas que el Estado emita en cumplimiento de los tratados internacionales y leyes nacionales en la materia.

### **Tierras y Territorios del Pueblo Indígena Pech y Garífuna en el PNCC**

La comunidad Pech de Moradel, Sillín, cuenta con un título de propiedad en dominio pleno que traslapa con los límites del PNCC (Zona de Amortiguamiento), el mismo les fue otorgada por el INA en el año 2001. En el caso de los títulos privado-comunales de la comunidad garífuna de Cristales y Río Negro, no se cuenta con información y será objeto de estudio:

**Tabla 5.** Títulos de propiedad de comunidades étnicas ubicadas dentro del PNCC.

Nombre del Sitio	Autoridad que Tituló	Año	Área según Título	Municipio	Inscripción en el Registro de la Propiedad	Ubicación con respecto a PNCC
<b>Moradel Sillín (título ancestral PECH*)</b>	INA	2001	435.1827 14	Trujillo	No. Asiento 132, folio 029 tomo 2 INA, Colon	El Título traslapa con el Parque Nacional Capiro y Calentura
<b>Cristales (Comunidad Garífuna)</b>	INA			Trujillo	Título Antiguo 1901	El título Traslapa con el PNCC.
<b>Río Negro (Comunidad Garífuna)</b>	INA			Trujillo	Título Antiguo 1901	El título traslapa con el PNCC.

El Convenio No. 169 de la OIT (arts. 13 y 14) establece que es deber del Estado Hondureños tomar, en los casos apropiados, medidas para salvaguardar el derecho de los pueblos interesados a usar tierras y recursos que no estén exclusivamente ocupadas por ellos, pero a las que hayan tenido tradicionalmente acceso para sus actividades tradicionales y de subsistencia. A este respecto, las áreas comprendidas en el PNCC constituyen aún hoy en día parte del hábitat funcional del pueblo Pech y Garífuna es por ello que el Estado debe, en el marco de su sistema jurídico nacional, proteger sus derechos de uso así como instruir procedimientos adecuados y transparentes para atender las reivindicaciones y solicitudes de ampliación de tierras formuladas por estas comunidades indígenas; lo anterior siempre bajo la premisa de que dichas pretensiones estén basadas en el derecho y la justicia y que se respeten también los derechos de los demás poseedores de buena fe asentados en la zona.

Asimismo, de conformidad al artículo 15 del Convenio No. 169 de la OIT, es obligación del Estado y sus instituciones consultar a las comunidades de Moradel, Sillín y Cristales y Río Negro antes de emprender o autorizar cualquier programa de prospección o explotación de recursos existentes dentro de los límites del PNCC (aun y cuando se traten de áreas públicas); lo anterior con el fin de determinar si los intereses de estas comunidades serían perjudicados. Igualmente, deberán participar en los beneficios que reporten tales actividades, así como a percibir una indemnización equitativa por cualquier daño que puedan sufrir como resultado de estas actividades.

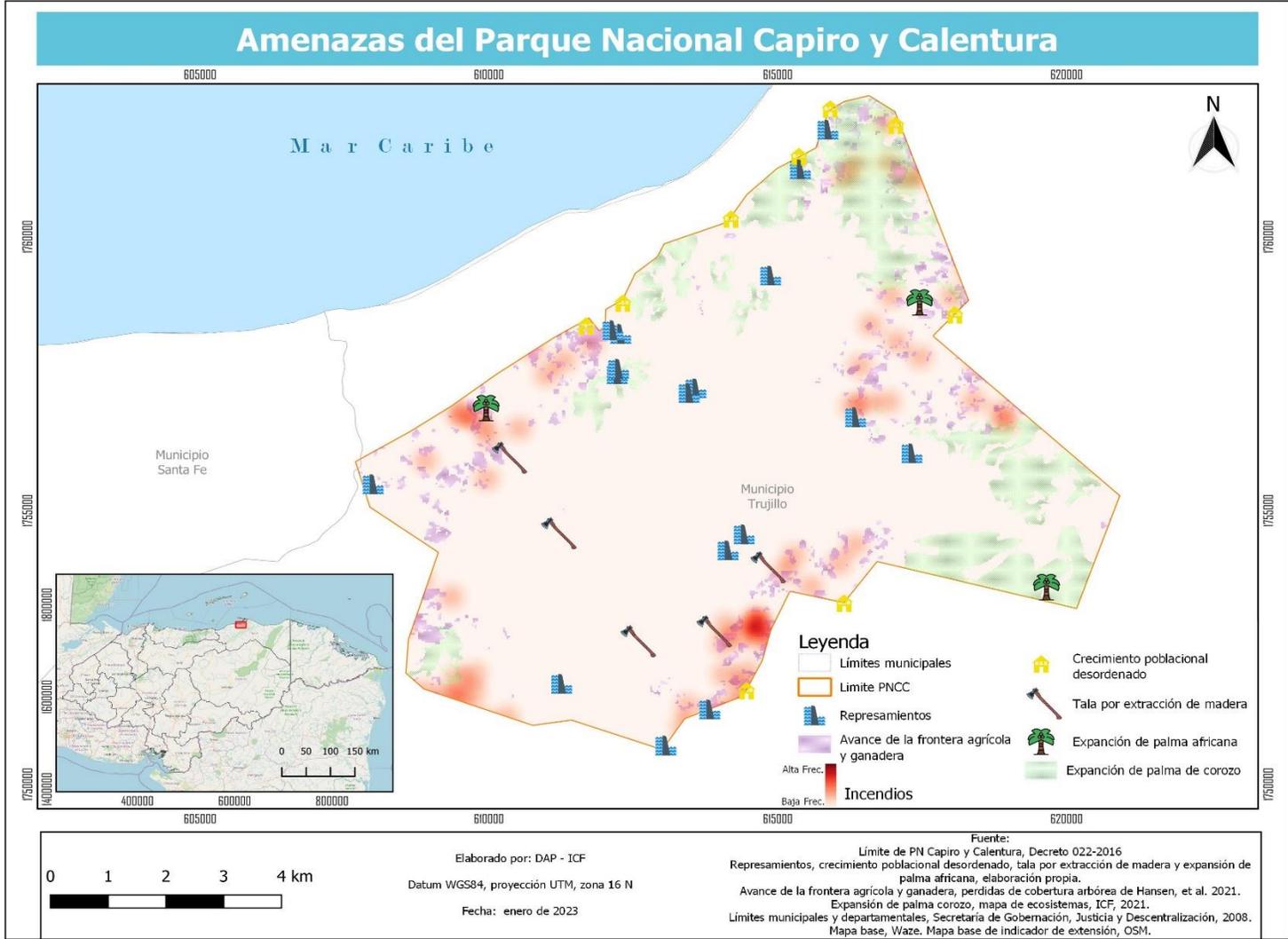
## IV. AMENAZAS Y PRESIONES SOBRE LOS OBJETOS DE CONSERVACIÓN

### *IV.1 Contexto regional y las amenazas del área protegida*

Se identificaron las principales amenazas y presiones sobre los recursos naturales, especialmente los relacionados a los valores de conservación del área protegida. El punto de partida fueron los resultados obtenidos de los talleres participativos en los cuales los actores locales discutieron sobre las problemáticas ambientales en sus áreas de influencia. Esto incluyó la priorización de las amenazas de mayor relevancia, así como sus factores contribuyentes y los estreses generados. Se realizó un análisis exhaustivo de dichos resultados de acuerdo con las metodologías que plantea el SINAPH, relacionándolos con las fuentes de información oficiales del país, así como plataformas de consulta globales. Esto permite que las amenazas puedan contar atributos estadísticos y geográficos que facilitan la comprensión de sus dimensiones y la distribución geográfica en el territorio, lo cual representa parte de las bases para la definición del componente estratégico, que tiene como finalidad la definición de acciones orientadoras enfocadas en la reducción o erradicación de estas perturbaciones antropogénica.

Se identificaron las siguientes amenazas:

- Avance de la frontera agrícola y ganadera
- Tala ilegal de madera
- Cacería ilegal
- Los represamientos
- La expansión de palma de corozo,
- La expansión de palma africana
- Incendios forestales



**Mapa 3.** Amenazas del Parque Nacional Capiro y Calentura.

#### **IV.1.1 Deforestación**

Una de las principales presiones que tiene el área es la pérdida de bosque producto de la deforestación, la cual es identificada en los dos municipios de influencia, que despierta una alta preocupación por parte de los pobladores. Esta presión da paso a las amenazas significativas como la agricultura migratoria, la ganadería extensiva y el cultivo de palma africana, provocando de esta manera un cambio de uso en el suelo. Esto representa impactos negativos significativos no solamente para la vegetación, también para todos los ecosistemas presentes, alterando el equilibrio natural de los organismos vivos y los ciclos de los componentes abióticos. Consecuentemente los impactos también son trasladados a los poblados humanos, quienes se ven afectados principalmente por la reducción en cantidad y calidad de algunos bienes y servicios como el agua, aire, suelo, madera y materias primas, así como la disminución de servicios ambientales como los recreativos, belleza escénica, espirituales y patrimonios culturales.

Los estudios de información geográfica estiman que entre el período de los años 2001 al 2021, el PNCC perdió 193 ha de bosque primario húmedo, lo que representa 31% de su cobertura total. En ese mismo periodo el PNCC perdió 622 ha de cobertura en general de acuerdo con la información de la Plataforma Global Forest Watch (GFW, 2022).

#### **IV.1.2 Agricultura y Ganadería extensiva**

Como se mencionó en el apartado anterior gran parte de las pérdidas de bosque son producto de los cambios de uso de suelo para establecimiento de cultivos agrícolas y el desarrollo de la ganadería. Sin embargo, a estos cambios de cobertura se le suman otros impactos generados por las malas prácticas, como es el caso de la degradación de suelos ocasionado por la compactación, remoción, erosión y uso de agroquímicos. Por otra parte, estas áreas desprovistas de bosque generan mayor fragmentación de los ecosistemas, reducción la conectividad y movilidad de los organismos vivos.

#### **IV. 1.3 Tala y Extracción de madera ilegal**

Otras de las principales amenazas en la tala ilegal de manera selectiva, cuyas perturbaciones no alcanzan el grado de deforestación ya que solamente se extraen especies maderables de alto valor comercial, sin embargo, generan una degradación paulatina de los recursos forestales. La problemática fue identificada de manera general en el área protegida, sin embargo, estas acciones también son realizadas cerca de las fuentes de agua, en microcuencas declaradas y en la zona núcleo del PNCC. La tala ilegal se evidencia constantemente ya que la venta de madera representa ingresos económicos y el comercio de esta continúa creciendo anualmente.

Estos productos maderables son comercializados principalmente en los centros de transformación de la madera en el área urbana del municipio de Trujillo y en algunas ocasiones a pobladores de las áreas aledañas. Por otra parte, el consumo de leña también genera degradación forestal en el PNCC.

#### **IV.1.4 Cacería**

La caza pudo haber sido necesaria para la supervivencia humana en tiempos prehistóricos, pero hoy en día la mayoría de los cazadores acechan y matan animales como deporte, no por necesidad; causando disminución y emigración de la población de especies de vida silvestre.

Esta actividad ha diezmando las poblaciones de importantes especies como Jaguar, Danto, Venado, Tepezcuintles, Monos de diferentes especies, Osos hormigueros, Tucanes, entre otros; en el Parque Nacional Capiro y Calentura han sido reportados por los pobladores de la zona y quienes también afirman que por la cacería estas especies algunos de ellos están siendo considerados como amenazados o en peligro de extinción.

#### **IV.1.5 Incendios Forestales**

Los incendios forestales también son una amenaza recurrente para el área protegida, durante la época seca del año. Las afectaciones más pronunciadas son generadas en el bosque latifoliado con presencia de corozo, no obstante, también son registrados en el bosque latifoliado siempre verde. Según el global forest watch, a partir del 2001 el PNCC perdió 69 ha de cobertura arbórea a causa de los incendios. Durante ese período, el año con mayor pérdida de cobertura arbórea a causa de los incendios fue 2020 con 29 ha afectadas, 43% de la pérdida total de cobertura arbórea para ese año.

Los incendios afectan y debilitan la vegetación, siendo una de las principales causas de la degradación de los bosques, además, reducen las poblaciones de fauna silvestre, aumentan el riesgo de erosión del suelo y reducen su humedad. Por otra parte, son una fuente de contaminación del aire, aumentando los riesgos de enfermedades respiratorias.

#### **IV.1.6 Expansión de Palma de Corozo y Palma Africana.**

Según el mapa de ecosistemas del ICF (2022), dentro del área protegida encontramos 1064 ha de bosque latifoliado dominado por palma de corozo, lo que representa un 13% del área total. Y aunque dentro del área, según el mapa de ecosistemas no se representa la palma africana, este cultivo representa una presión fuerte a los ecosistemas. Según Fajardo (2006), Colón es el departamento con mayor producción de palma africana, especialmente en el municipio de Trujillo los productores de palma se encuentran asociados en dos agrupaciones; AGROPALMA y ACEYDESA. Esta actividad genera empleos locales (jornales), los cuales son remunerados con el salario mínimo por las empresas antes mencionadas (Fajardo, 2016) (ICF 2014).

#### **IV.1.7 Represamiento**

El represamiento, es la retención de agua, la cual, modifica el régimen hidrológico e hidráulico de las corrientes de agua, de lótico (aguas fluviales) a léntico (aguas superficiales de muy bajo flujo como los lagos), progresado los procesos de escorrentía, de transporte de sedimentos y cambiando la geomorfología de los ríos antes y después de las estructuras. La concentración de macronutrientes en aguas lenticas, podría incrementar la producción

de fitoplancton el cual reducir la concentración de oxígeno disuelto y la calidad del agua e incrementar la biomasa (fenómeno conocido como eutroficación). Adicionalmente, estos cambios en las condiciones hidráulicas del agua producen cambios significativos en la diversidad biótica en ecosistemas ribereños. Generalmente, se produce la disminución de especies nativas y se promueve la diseminación anómala de especies exóticas más adaptadas a las condiciones lenticas. Además, el represamiento de los ríos dificulta la libre circulación de especies migratorias provocando la fragmentación del hábitat. La interrupción de la conectividad también reduce los sitios de desove, reproducción y sus habitats, suprimiendo la población diversa de fauna. La disminución en la concentración de oxígeno disuelto causando la mortandad de peces y otras especies acuáticas (Santos et al. 2017) (Fearnside, 2016).

Las amenazas fueron identificadas y valoradas de manera conjunta, entre el equipo técnico y actores locales de acuerdo con el grado de impacto y presión sobre los valores de conservación, mostrando la actividad ganadera con una calificación alta en ambos objetos de conservación, seguidas por la expansión de Palma de Corozo (*Attalea cohune*) para el objeto de conservación que representa el bosque latifoliado húmedo. El aumento de la frontera agrícola tiene una calificación media para ambos objetos, al igual que la expansión de la palma africana, pensando en la presión que esta representa en el área. Los represamientos y el crecimiento poblacional tienen una calificación media para el objeto de conservación de los sistemas ecológicos de agua dulce; la tala y extracción de madera, al igual que los incendios tienen una calificación de bajo impacto para ambos objetos de conservación.

La tabla 6 contiene el resumen de la evaluación de amenazas, representando los altos impactos en color rojo, de rango medio en amarillo y los de bajo impacto en color verde.

**Tabla 6.** Resumen de amenazas sobre los valores de conservación del área.

Amenazas/objetos	Sistemas Ecológicos de Agua Dulce	Bosque Latifoliado Húmedo	Calificación de amenaza
Tala y extracción de madera	Bajo	Bajo	Bajo
Aumento de la frontera agrícola	Medio	Medio	Medio
Ganadería extensiva	Alto	Alto	Alto
Incendios	Bajo	Bajo	Bajo
Expansión de palma de corozo	Bajo	Alto	Medio
Expansión de Palma Africana	Medio	Medio	Medio
Represamientos	Medio	Bajo	Bajo
Crecimiento Poblacional desordenado	Medio	Bajo	Medio

Fuente: Elaboración propia, Proceso de Elaboración del Plan de Manejo.

## **IV.2 Cambio Climático**

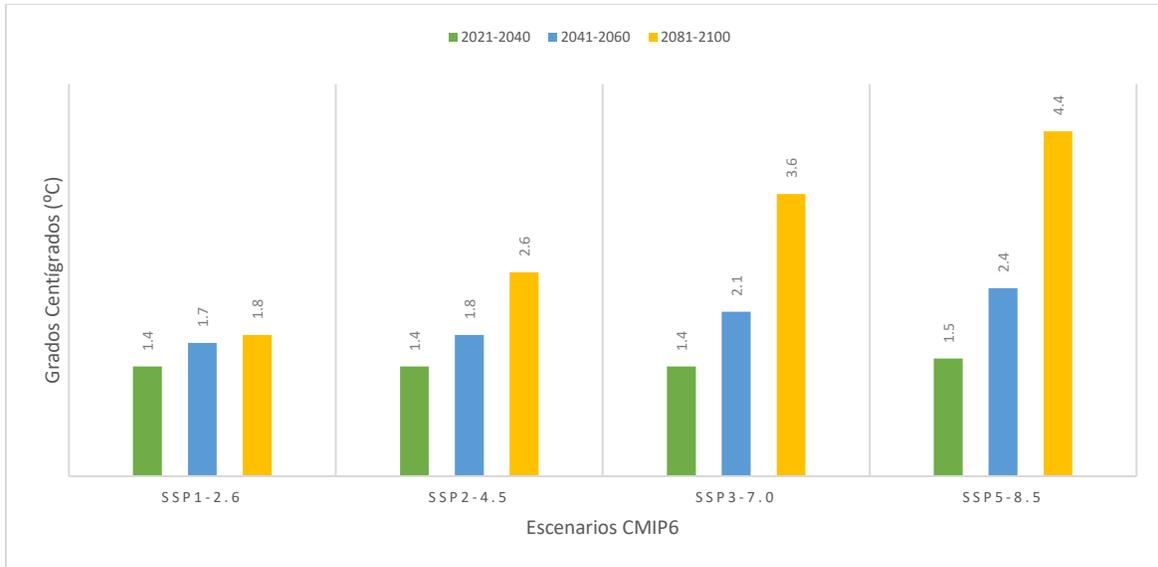
### **Tensores y cambio climático en la región del Parque Nacional Capiro y Calentura (PNCC).**

El último informe sobre cambio climático a nivel global menciona que el calentamiento sobre la tierra impulsa un aumento de la demanda de evaporación atmosférica y de la gravedad de los fenómenos de sequía y que un mayor calentamiento sobre la tierra que sobre el océano altera los patrones de circulación atmosférica y reduce la humedad relativa continental cercana a la superficie, lo que contribuye a la desecación regional por lo que es muy probable que la humedad relativa haya disminuido en gran parte de la superficie terrestre mundial desde el año 2000. El aumento previsto de la evapotranspiración debido a la creciente demanda atmosférica de agua disminuirá la humedad del suelo y la región de Centroamérica se encuentra dentro de este marco de afectación (IPCC.2021).

Por otra parte, se establece que alrededor de Centroamérica el nivel relativo del mar ha aumentado a un ritmo mayor que el Atlántico Sur y el Atlántico Norte subtropical, así mismo, las observaciones por satélite de 1984-2015 muestra tasas de retroceso de la línea de las costas arenosas de alrededor de 1 metro anual (IPCC.2021).

La región de América Central donde se ubica el PNCC muestra en las simulaciones de escenarios climáticos globales un pronunciado decrecimiento de la precipitación y un aumento en la variabilidad de las precipitaciones conduciendo a una región más seca en el futuro (Rauscher *et al.* 2008; Giorgi, 2006; Neelin *et al.* 2006; Aguilar *et al.* 2005), estas características la han hecho ser considerada como un “hot spot” de cambio climático a nivel de los trópicos del mundo (Giorgi, 2006). En los últimos 60 años en América Central se han observado aumentos en la temperatura de aproximadamente 1°C (Aguilar *et al.* 2005).

En el contexto del informe de cambio climático (AR6) del IPCC publicado en septiembre del 2021 se muestra que el cambio de la temperatura media (T°C) en grados centígrados en relación con 1850-1900 para la región de América Central (Escenarios CMIP6) podrían variar para el período 2021-2040 entre 1.4 °C y 1.5 °C mientras que para el período 2041-2050 de 1.7 °C a 2.4 °C y para el período de 2081-2100 de 1.8 °C a 4.4 °C dependiendo del escenario que ocurra en función de las actividades antropogénicas globales.



**Ilustración 1.** Cambio de temperatura media (T °C) en grados centígrados en relación con 1850-1900 para la región de América Central, Escenarios CMIP6. (Fuente: IPCC.2021)

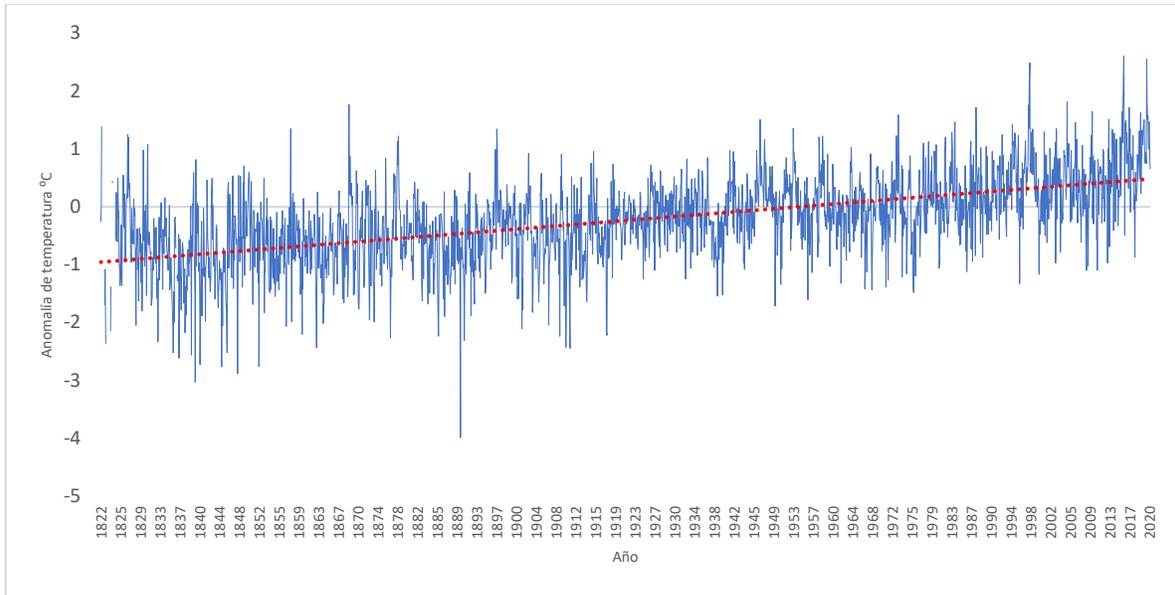
**Escenarios:**

- CMIP6 - SSP1-2.6 (relacionado 1850-1900) - Anual (32 modelos)
  - CMIP6 - SSP2-4.5 (relacionado 1850-1900) - Anual (34 modelos)
  - CMIP6 - SSP3-7.0 (relacionado 1850-1900) - Anual (30 modelos)
  - CMIP6 - SSP5-8.5 (relacionado 1850-1900) - Anual (34 modelos)
- Fuente de datos: (2021) <https://interactive-atlas.ipcc.ch/>

**Contexto Nacional**

Honduras en promedio al 2020 ya se ha calentado con relación a la temperatura superficial de la tierra 1.6 °C desde la era industrial. Este promedio incluye el calentamiento que ha ocurrido sobre la superficie de la tierra y los océanos. Debido a que el calentamiento de la superficie de la tierra ha sido generalmente más rápido que la que ha ocurrido en los océanos, países como Honduras se han calentado más rápidamente que el promedio global el cual al 2020 había sido de 1.3 °C (Berkeley Earth.2021).

En relación con la evolución de los extremos climáticos las temperaturas medias máximas diarias para el período de 1855-2018 variaron de 28.88 ± 0.82 °C en 1855 a 30.45 ± 0.48 °C en 2018 lo que da una variación de 1.57 °C en 163 años, mientras que la temperatura media mínima diaria vario de 17.41 ± 1.07 °C en 1855 a 18.62 ± 0.21 °C en 2018 lo que da una variación de 1.21 °C en 163 años (Berkeley Earth.2021). La ilustración 2 muestra la evolución de las anomalías en la temperatura media para el país en el período 1822-2020 mostrándose una tendencia sostenida de calentamiento.



**Ilustración 2.** Anomalías de la temperatura media (T °C) en grados centígrados 1822-2020 para Honduras.

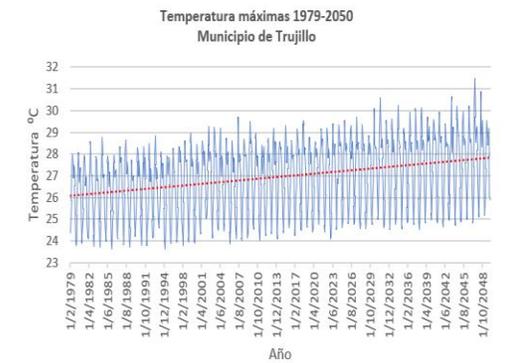
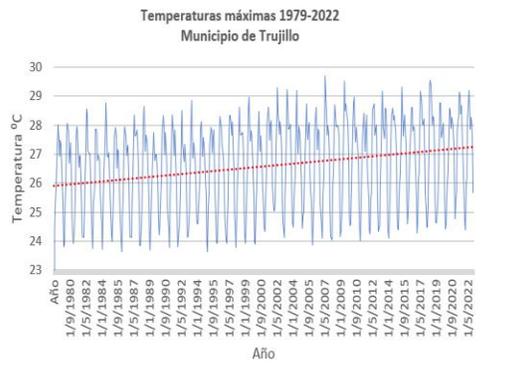
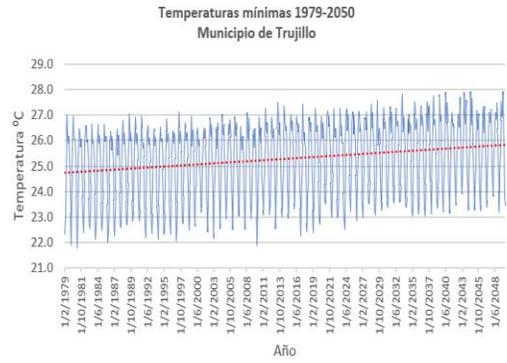
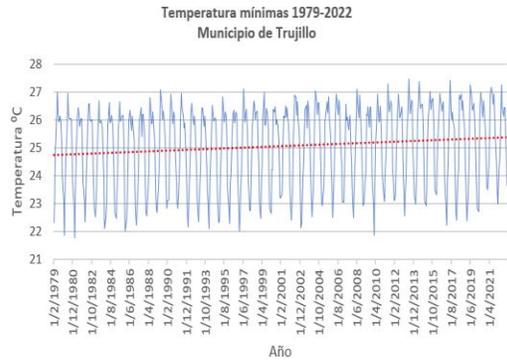
**Fuente:** Berkeleyearth-ibl.gov. (2022)

Bajo escenarios futuros si el aumento del dióxido de carbono en el mundo sigue sin reducirse las temperaturas promedio de Honduras podría llegar a cerca de 5.0 °C en el año 2100, 3.5 °C al 2100 si se estabilizan las emisiones de carbono y esta ocurren bajo una disminución lenta y a cerca de 2.4 °C en 2100 si hay una disminución rápida de las emisiones y se llega a cero emisiones cerca del año 2080 (Berkeley Earth.2021).

### ***Escenarios y proyecciones en la región de la Laguna de Guaimoreto***

#### **Temperatura ambiental**

En el Municipio de Trujillo donde se encuentra localizado el PNCC se observa que desde 1979 al 2022 hay una tendencia de aumento de la temperatura ambiental mínima y máxima y que bajo una proyección de un escenario de cambio climático (RCP 4.5) al 2050 se continua la tendencia de calentamiento (Ilustración 3). En un nivel de mayor detalle los escenarios de cambio climático para las dos microcuencas que drena hacia el área protegida se muestran aumentos de temperatura media anual al año 2030 con un rango de variación de 0,84 °C a 1.08 °C dependiendo del escenario, mientras que la temperatura mínima presenta un rango de variación de 0.89 °C a 1.08 °C y la temperatura máxima presenta variaciones en el orden de 0.92 °C a 1.14 °C. Para el año 2050 la variación de la temperatura media estaría en un rango del 1.03 °C a 1.89 °C, la temperatura mínima mostraría valores entre 1.23 °C y 1.82 °C y la temperatura máxima de 1.10 °C a 1.96 °C dependiendo del escenario (Navarro et al. 2018).



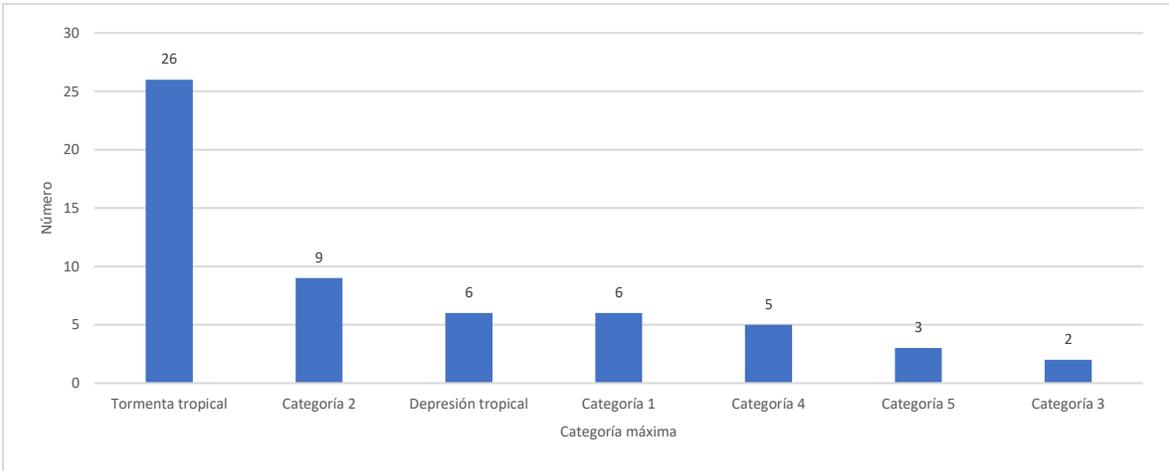
Fuente: Hidalgo et al. (2016)

**Ilustración 3.** Temperaturas mínimas y máximas 1979-2022 (Izquierda) y proyecciones de aumento de las temperaturas mínimas y máximas 1979-2050 (Derecha) bajo el escenario RCP4.5 del Municipio de Trujillo.

### Ciclones tropicales

El PNCC se encuentra ubicado en la cuenca del Caribe, zona de influencia del paso de ciclones tropicales que cuando las aguas del mar alcanzan temperaturas de 27 °C o más y la estructura vertical no favorece la producción de cortantes de vientos se forman generalmente entre los meses de mayo y noviembre con una intensificación especialmente entre agosto y octubre. Entre el año 1852 y 2016 el área protegida se ha visto influenciado de manera directa o indirecta por 57 ciclón tropical (Radio de 60 km), lo que sugiere que los sistemas naturales están sometidos contantemente a dinámicas que deben producir cambios importantes en la composición de la biodiversidad pero que por la frecuencia se espera que este adaptada a estos cambios naturales del clima. En promedio en los últimos 40 años de registros de ciclones tropicales pasa o se acerca uno cada 2.5 años.

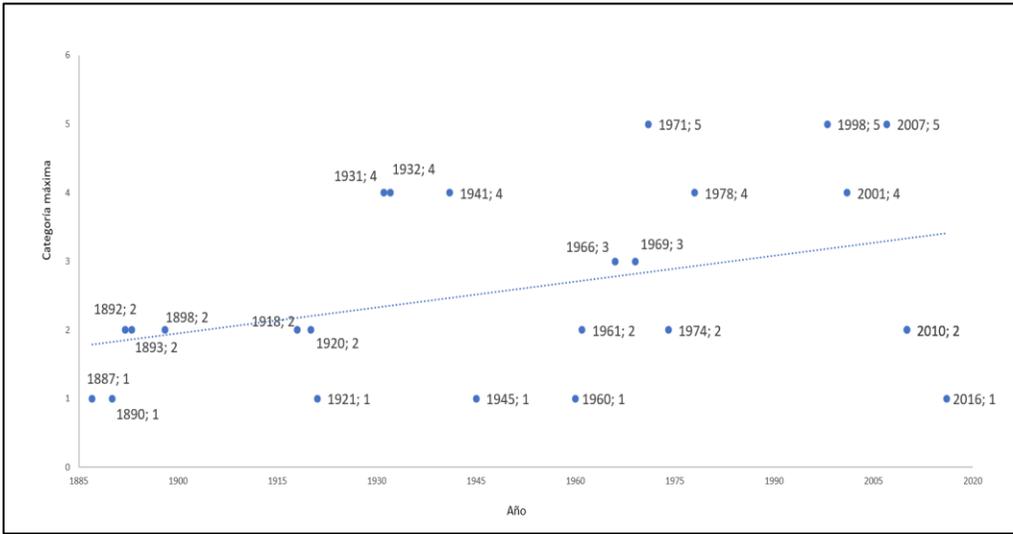
La ilustración 4 muestra los ciclones tropicales según la categoría máxima siendo las tormentas tropicales las de mayor frecuencia seguida de los huracanes de distintas categorías dominadas por la categoría 2 pero que en el período analizado hubo tres de categoría 5, cinco de categoría 4, 3 de categoría 3 y 6 de categoría 1.



**Ilustración 4.** Número de ciclones tropicales según categoría con influencia (R=60 km) en la Bahía de Trujillo en el periodo 1852-2016.

**Fuente:** NOAA. 2022. Historical Hurricane Tracks

La ilustración 5 muestra los huracanes según categoría máxima con influencia en el PNCC en un período de 164 años, observándose una tendencia al aumento en la categoría máxima de los huracanes.



**Ilustración 5.** Huracanes según categoría máxima con influencia y año (R=60 km) con influencia en la Bahía de Trujillo en el periodo 1861-2014.

**Fuente:** NOAA. 2022. Historical Hurricane Tracks

***Conductores de cambio asociados a calentamiento y cambio climático sobre los valores de conservación***

El desarrollo posterior de medidas de adaptación al cambio climático requerirá analizar y evaluar con mayor detalle cuales son los efectos probables sobre la biodiversidad del área protegida. Los datos mostrados en las secciones anteriores, aunque no son comprensivos

en relación con los conductores de cambio que se espera estén actuando en el presente o en el futuro sobre el PNCC muestran que la temperatura ambiental, el nivel del mar y la temperatura superficial del mar vienen con una tendencia de incremento desde hace varias décadas lo que sugiere la importancia de ponerle atención al tema de la adaptación al cambio climático en el área protegida.

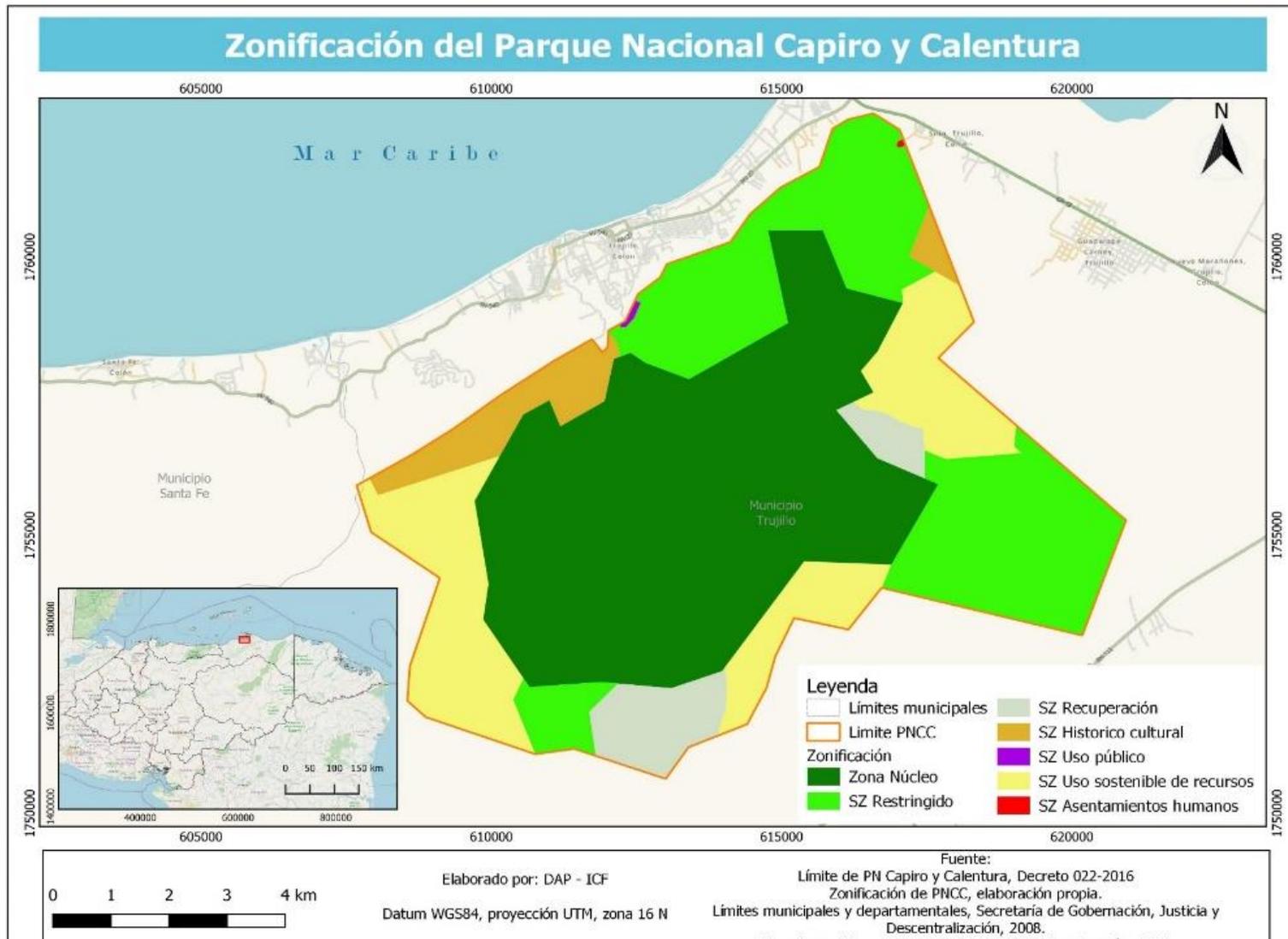
## V. ZONIFICACIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA

Para mejorar la gestión del área protegida y teniendo en consideración la importancia de mantener los valores de conservación del área, potencializar las fortalezas actuales de su territorio, poblaciones y organizaciones y asegurar la sostenibilidad de bienes y servicios ecosistémicos así como la mejora de las condiciones de vida de las poblaciones se ha establecido una zonificación en el marco de los objetivos de creación del área y de los valores actuales la misma se ha definido también acorde a los lineamientos institucionales establecidos para el manejo de las áreas protegidas, de igual forma se ha establecido las normas de uso para cada uno de los territorios definidos en subzonas.

**Tabla 7.** Área según zonas y sub zonas de manejo dentro del PNCC.

Zonas de Manejo	Área (ha)
<b>Zona Núcleo</b>	<b>3,620.80</b>
<b>Zona de Amortiguamiento</b>	<b>4460.70</b>
<b>Sub zona de Recuperación</b>	405.10
<b>Sub zona de Uso Restringido</b>	2,171.28
<b>Sub zona Histórico Cultural</b>	383.92
<b>Sub zona de Uso Público</b>	7.12
<b>Sub zona de uso sostenible del recurso</b>	1,490.00
<b>Área Total (HA)</b>	<b>8,081.50</b>

Elaboración propia.



Mapa 4. Zonificación del Parque Nacional Nombre de Dios.

## **VI.1 Zona Núcleo o de Preservación Absoluta**

La zona núcleo es aquella proporción de área que se desea proteger de manera absoluta. El área total de la zona núcleo del Parque Nacional Capiro y Calentura es de 3,620.8 ha y la finalidad es preservar ecosistemas terrestres, especies de flora y fauna en peligro de extinción. Dentro de esta zona las actividades que se pueden desarrollar son estrictamente de carácter científico y de protección, sin poner en riesgo los recursos antes mencionados. (uso especial para telecomunicaciones, fuerza aérea y seguridad nacional).

### **Objetivo de la Zona Núcleo o de Preservación Absoluta**

Asegurar la conservación a perpetuidad de los ecosistemas y sus funciones, a través de acciones de protección, investigación y educación que contribuyan a mantener los servicios principales como el agua, suelo, belleza paisajística, y control de erosión, reducción del riesgo por deslizamiento, entre otras.

### **Normativa de uso y manejo en la zona Núcleo o de Preservación Absoluta**

#### Normas relativas a la investigación, monitoreo y restauración de especies

1. Para toda investigación científica y/o proceso de restauración de especies que implique liberación, colecta, captura, manejo de vida silvestre que se realice dentro del área protegida, deberá de cumplir con las disposiciones establecidas en el Acuerdo 045-2011 de Manejo y Uso Sostenible de Vida Silvestre en Honduras (y sus reformas o readecuaciones futuras) y previamente contar con la opinión técnica favorable del ICF.
2. El plan de investigación y monitoreo priorizará las acciones de investigación que se realicen en esta zona, por lo que la investigación deberá orientarse en función de este y contar con los permisos correspondientes del ente competente.
3. Todas las investigaciones científicas que se realicen (priorizadas o no en el Plan de Investigación y Monitoreo del Área Protegida) deberá previo a obtener el permiso correspondiente contar con opinión favorable del ICF, la resolución de aprobación de la solicitud de licencia o permiso de investigación científica, luego presentar el mismo al comité técnico de co-manejo, así como asegurar el establecimiento de medidas para el involucramiento, creación de capacidades, traspaso de la información generada y mecanismos de socialización con el comité técnico de co-manejo y demás estructuras locales vinculadas.
4. Es obligatorio que el investigador principal porte su respectivo permiso y se reporte en la Oficina Regional de ICF, con el Coordinador de Áreas Protegidas y Vida Silvestre del ICF (en la jurisdicción del área donde se realizará el estudio y autoridades locales que los solicite), además deberá reportarse ante las instituciones co-manejadoras del área protegida. En este último caso, los investigadores deberán acoplarse a cualquier reglamento o normativa sobre el desarrollo de investigación y colecta que exista para esa área.

### Normas relativas a acciones de manejo/gestión de los recursos naturales

1. Se permitirá la implementación de acciones de manejo orientadas a la conservación y restauración de microcuencas, incluyendo declaratoria de zonas de protección forestal, en el marco de la normativa establecida por el ICF, y como un mecanismo de gestión y gobernanza local, tomando en consideración las normativas y las regulaciones establecidas en el presente plan de manejo.
2. La demarcación y rotulación en esta zona, se limitará a la priorizada en la estrategia de límites y se realizará conforme a los lineamientos aprobados en el manual para la demarcación de áreas protegidas de ICF, y previa autorización de la propuesta del ICF y acompañamiento de los co-manejadores y comunidades locales. Se prohíbe la modificación o remoción de marcación (hitos, rótulos etc.) en campo.
3. Los procesos de restauración se limitan a procesos de regeneración natural. La reforestación está permitida con especies nativas y locales en el contexto del área priorizada con previa autorización del ente competente y avalada por los estudios correspondientes.
4. Se permite el acceso para actividades de conservación (protección, vigilancia, educación ambiental), previos permisos y autorizaciones respectivas del ente competente. Asimismo, se permite el ingreso de los entes operadores de justicia, con el fin de asegurar y proteger las acciones de manejo de conformidad a la ley, a los entes operadores de justicia como ser: Ministerio Público (MP), Procuraduría General de la República (PGR), Corte Suprema de Justicia (CSJ), Policía Nacional de Honduras (PNH), Fuerzas Armadas de Honduras. Se deberá previamente capacitar e informar sobre las regulaciones y objetivos del área protegida a los visitantes autorizados en esta sub zona.

### Normas relativas a la visitación y turismo

1. Se permite la visitación turística de bajo impacto para los sitios definidos (Sendero y mirador de La Torre) y con guías locales previamente certificados.
2. El guía turístico certificado y responsable de la visita, será el garante del cumplimiento de la normativa y regulaciones establecidas para la visitación en el área protegida.

### Normas relativas a la construcción e infraestructura

1. Se permite realizar actividades de rotulación de acuerdo con los lineamientos establecidos en el manual para la demarcación en áreas protegidas del SINAPH.
2. Se permite la construcción de infraestructura desmontable o permanente para el desarrollo de actividades científico-culturales, de conformidad a lo establecido en el artículo 371 del reglamento de la Ley Forestal.
3. Se prohíbe la apertura de carreteras.
4. Se prohíben los asentamientos humanos.
5. No se permite la disposición de aguas residuales o residuos sólidos.
6. No se permite la titulación de tierras, bajo ningún concepto.

7. Se prohíbe la instalación de torres de comunicación, transmisión de radio y electricidad, a excepción del mantenimiento de las ya existentes.
8. No está permitido la realización de prácticas militares con uso de explosivos.
9. Se prohíbe la instalación de vallas publicitarias, a excepción de los informativos referentes al área protegida.

#### Normas relativas a la extracción/introducción de especies

1. No se permite la extracción y comercialización de flora y fauna de ninguna especie haciendo énfasis en la normativa que establece la categoría CITES.
2. Se prohíbe la introducción de especies exóticas o no nativas del área protegida.
3. No se permite la pesca comercial, artesanal y deportiva en esta subzona.
4. No se permite la cacería furtiva ni deportiva, así como el tráfico de especies de fauna.

#### Normas relativas al establecimiento de proyectos

1. Queda estrictamente prohibidas las exploraciones y/o extracciones de minerales metálicos, no metálicos.
2. Se prohíbe la instalación de proyectos de generación de energía renovable (hidroeléctrica, fotovoltaica, eólicas, geotérmica y de biomasa).

#### Normas relativas a las actividades productivas y de aprovechamiento forestal

1. Se prohíbe el corte y quema de árboles.
2. Se prohíbe la realización de actividades de ganadería dentro de esta sub zona.
3. No se permite realizar actividades agrícolas, de ningún tipo.
4. Se prohíbe la tala y las quemas agrícolas.
5. No se permite el uso de agroquímicos dentro de esta subzona.
6. Se prohíbe la descarga de desechos sólidos urbanos y agropecuarios, aguas negras y grises
7. Se prohíbe el cambio de uso del suelo de bosque a no bosque.

**Cuadro 2.** Resumen de las actividades permitidas y no permitidas en la Zona Núcleo del PNCC.

Tipo	Actividad (Zona Núcleo)	Nivel de permisibilidad
<b>Turismos Sostenible</b>	Visitación de bajo impacto (específicamente el sendero de la Torre).	A
<b>Protección y conservación</b>	Actividades de protección y restauración de ecosistemas y especies	P
	Declaratoria de microcuencas	P
<b>Investigación y monitoreo</b>	Investigación Científica	P
	Monitoreo y vigilancia	P
	Rotulación y demarcación	P
	Alteración de hitos y de los límites ya señalizados	X

<b>Infraestructura</b>	Construcción de infraestructura turística	X
	Apertura de calles o carreteras	X
	Asentamientos humanos (viviendas e infraestructura)	X
	Sistemas de gestión de aguas residuales y residuos sólidos	X
	Titulaciones y acaparamiento de tierras	X
	Instalación de torres de transmisión de radio, comunicación y electricidad con fines comerciales. (A excepción de la ya existente)	X
	Mantenimiento de las torres ya existentes	P
	Prácticas militares con usos explosivos	X
	Instalación de rótulos y vallas publicitarias	X
<b>Extracción / Introducción de especies</b>	Pesca artesanal	X
	Cacería de ningún tipo	X
	Introducción de plantas no nativas o invasoras	X
	Extracción de flora y elementos de patrimonio cultural	X
<b>Establecimiento de proyectos</b>	Exploraciones y/o extracción de minerales metálicos, no metálicos.	X
	Proyectos de generación de energía renovable (hidroeléctrica, fotovoltaica, eólicas, geotérmica y de biomasa)	X
<b>Aprovechamientos forestales</b>	Corte y quema de árboles	X
	Aprovechamiento de recursos forestales	X
<b>Actividades productivas</b>	Ganadería	X
	Actividades agrícolas y pecuarias	X
	Tala y quemas agrícolas	X
	Uso de agroquímicos	X
	Descarga desechos sólidos urbanos y agropecuarios, aguas negras y grises	X
	Cambios de uso del suelo de bosque a no bosque	X

## **VI.2 Zona de Amortiguamiento**

Esta zona se ubica alrededor de la zona núcleo del PNCC y tiene una extensión de 4,460.7 ha, su objetivo es reducir los impactos en la zona núcleo y servir como un área de transición. Promoviendo el uso racional y sostenible de los recursos. Esta área se establece y gestiona en función de lo establecido en la ley forestal y el Decreto 61-92, y para un manejo adecuado se subdivide en; Sub zona de uso restringido, Sub zona de uso público, Sub zona de recuperación, Sub zona histórico cultural y la Sub zona de usos sostenible del recurso.

### **VI.2.1 Normativa general para la zona de amortiguamiento**

#### Normas relativas a la investigación, monitoreo y restauración de especies

1. Para toda investigación científica y/o proceso de restauración de especies que implique liberación, colecta, captura, manejo de vida silvestre que se realice dentro del área protegida, deberá de cumplir con las disposiciones vigentes para el Manejo

- y Uso Sostenible de Vida Silvestre en Honduras y previamente contar con la opinión técnica favorable del ICF.
2. El plan de investigación y monitoreo priorizará las acciones de investigación que se realicen en esta zona, por lo que la investigación deberá orientarse en función de este y contar con los permisos correspondientes del ente competente.
  3. Todas las investigaciones científicas que se realicen (priorizadas o no en el Plan de Investigación y Monitoreo del Área Protegida) deberá obtener previamente el permiso correspondiente, la resolución de aprobación de la solicitud de licencia o permiso de investigación científica, luego presentar el mismo al comité técnico de co-manejo, así como asegurar el establecimiento de medidas para el involucramiento, creación de capacidades, traspaso de la información generada y mecanismos de socialización con el comité técnico de co-manejo y demás estructuras locales vinculadas.
  4. Es obligatorio que el investigador principal porte su respectivo permiso y se reporte en la Oficina Regional de ICF, con el Coordinador de Áreas Protegidas y Vida Silvestre del ICF (en la jurisdicción del área donde se realizará el estudio y autoridades locales que los solicite), además deberá reportarse ante las instituciones co-manejadoras del área protegida. En este último caso, los investigadores deberán acoplarse a cualquier reglamento o normativa sobre el desarrollo de investigación y colecta que exista para esa área.

#### ***VI.2.2 Sub Zona de Uso restringido.***

Esta subzona comprende las áreas cubiertas de bosque Latifoliado en las que se encuentran las zonas de recarga hídrica y las tomas de agua de las comunidades, microcuencas declaradas y en proceso de declaratoria, se asegura la conservación de la biodiversidad y la salud de los ecosistemas para la provisión de bienes y servicios ambientales, específicamente agua en calidad y cantidad para las comunidades de influencia al Parque que son beneficiadas.

#### ***Objetivo***

Mantener los beneficios de la naturaleza para el desarrollo y bienestar de las comunidades locales, especialmente del recurso hídrico, así como la conservación de bosques naturales de la zona de amortiguamiento, permitiendo reducir los impactos y presiones sobre los componentes de la zona núcleo.

#### ***Normativa de uso de la Sub-Zona de Uso Restringido***

##### Normas relativas a acciones de manejo/gestión de los recursos naturales

1. Se implementarán acciones de manejo orientadas a la conservación y restauración de microcuencas, incluyendo declaratoria de zonas de protección forestal, en el marco de la normativa establecida por el ICF, y como un mecanismo de gestión y gobernanza local, tomando en consideración las normativas y las regulaciones y establecidas en el presente plan de manejo.

2. La demarcación y rotulación en esta zona, se limitará a la priorizada en la estrategia de límites y se realizará conforme a los lineamientos aprobados, y previa autorización de la propuesta del ICF y acompañamiento de los co-manejadores y comunidades locales. Se prohíbe la modificación o remoción de marcación (hitos, rótulos etc.) en campo.
3. Los procesos de restauración se limitan a procesos de regeneración natural. La reforestación está permitida con especies nativas y locales en el contexto del área priorizada y previa autorización del ente competente y avalada por los estudios correspondientes.

#### Normas relativas al turismo y extracción de especies

1. Se permite la visitación de bajo impacto en zonas fuera de las microcuencas declaradas.
2. La pesca en ríos y quebradas se permite solamente con fines de subsistencia y con línea de mano.
3. Se prohíbe el uso de químicos y agentes biológicos y orgánicos dañinos.
4. Se prohíbe la cacería de animales silvestres.
5. Es estrictamente prohibida la introducción de especies no nativas o invasoras.
6. Se prohíbe la extracción de flora y elementos de patrimonio cultural.

#### Normas relativas al establecimiento de proyectos

1. Son estrictamente prohibidas las actividades de exploración y extracción de minerales metálicos y no metálicos.
2. No se permiten los proyectos de generación de energía renovable (hidroeléctrica, fotovoltaica, eólicas, geotérmica y de biomasa).

#### Normas relativas a construcción de infraestructura

1. Se permite la construcción de infraestructura para el abastecimiento de agua siempre y cuando sea para fines domésticos y proyectos de beneficio colectivo-comunitario. Previo a su establecimiento se deberá contar con opinión favorable del ICF y los permisos correspondientes, así mismo se establecerán las medidas ambientales necesarias para asegurar que las construcciones no causen impactos ambientales irreversibles.
2. Es permitida la infraestructura para el manejo/gestión del área protegida y logro de sus objetivos (Demarcación, rotulación), se limitará al mínimo necesario, y se realizará de acuerdo con los lineamientos, normativas y procedimientos establecidos por el ICF y permisos correspondientes.
3. Se permite la instalación de sistemas de gestión de aguas (micro centrales hidroeléctricas).
4. Está permitido el mantenimiento de bajo impacto de las vías de acceso ya existentes (brechas, caminos de herradura etc.).

5. Es estrictamente prohibida la construcción e infraestructura turística de alto impacto. Y todos aquellos proyectos podrán desarrollarse siempre y cuando cuente con licencia ambiental.
6. Se prohíbe la apertura de calles o carreteras.
7. Se prohíbe el establecimiento de asentamientos humanos (viviendas e infraestructura)
8. No se permite la instalación de torres de transmisión de radio, comunicación y electricidad.

#### Normas relativas a las actividades productivas y aprovechamiento forestal

1. El establecimiento de árboles en el marco de sistemas agroforestales y silvopastoriles fuera de microcuencas declaradas y propuestas como áreas de vocación forestal protegida, como medida de restauración de áreas deforestadas y degradadas, se realizará solamente con especies nativas locales y en zonas de producción agrícola y pecuaria ya establecidas previo a la aprobación del presente plan de manejo en zonas que no atenten contra el bienestar colectivo.
2. Los sistemas deberán ser establecidos bajo buenas prácticas agrícolas. Se prohíbe el uso de agroquímicos que causan contaminación y pongan en riesgo la salud humana y de la biodiversidad del área protegida.
3. Se prohíbe el establecimiento de plantaciones de palma africana.
4. La certificación de plantaciones para su aprovechamiento de acuerdo con los procedimientos ya establecidos por el ICF, con la salvaguarda del mantenimiento de la cobertura forestal de al menos el 40 %, distribuida en toda el área de plantación. Una vez establecida la nueva plantación con garantía de prendimiento de 18 meses, se podrá aprovechar el 40 %. Así mismo, se deberá asegurar previo a emitir certificado, que se respeten las franjas de protección de fuentes de agua y otras que establezca la legislación ambiental vigente.
5. Es prohibido el aprovechamiento forestal y tala ilegal en bosques naturales.
6. Se prohíbe la expansión de áreas de Ganadería.
7. Se prohíbe la expansión de áreas de Agricultura.
8. No se permiten los cambios de uso del suelo de bosque a no bosque.

#### Normas relativas a la gestión de residuos sólidos y líquidos

1. Dentro de los límites de esta zona de manejo, no se permite la disposición final de ningún tipo de sustancias químicas, residuos industriales, agrícolas y domésticas, así como ningún residuo tóxico peligroso radiactivo e inerte.
2. La gestión de residuos domésticos, aguas servidas y residuos agrícolas deberá realizarse en zonas y bajo tratamientos previamente autorizados por el ICF y en el marco de las regulaciones y normativas vigentes.
3. En franjas de protección de fuentes de agua o zonas de influencia inmediata no se permitirá el funcionamiento de sistemas de procesamiento de productos agrícolas, lagunas o pilas de tratamiento de residuos sólidos y líquidos.

**Cuadro 3.** Resumen de actividades permitidas y no permitidas en la Subzona de uso Restringido en el PNCC.

Tipo	Actividad (Sub zona de Uso Restringido)	Nivel de permisibilidad
<b>Turismos Sostenible</b>	Visitación de bajo impacto (fuera de microcuencas declaradas)	A
<b>Protección y conservación</b>	Reforestación con especies nativas	P
	Declaratoria de microcuencas	P
<b>Investigación y monitoreo</b>	Investigación Científica	A
	Monitoreo y vigilancia	P
<b>Infraestructura</b>	Instalación de proyectos de agua potable con fines domésticos o comunitarios	A
	Sistemas de gestión de aguas (micro centrales hidroeléctricas)	A
	Mantenimiento de bajo impacto de vías de acceso (brechas, caminos de herradura etc.) ya existentes	A
	Construcción infraestructura turística de alto impacto	X
	Apertura de calles o carreteras	X
	Asentamientos humanos (viviendas e infraestructura)	X
	Instalación de torres de transmisión de radio, comunicación y electricidad con fines comerciales	X
<b>Extracción / Introducción de especies</b>	Pesca de subsistencia con anzuelo	A
	Pesca con uso de químicos o agentes biológicos y orgánicos dañinos	X
	Cacería	X
	Introducción de especies no nativas o invasoras	X
	Extracción de flora y elementos de patrimonio cultural	X
<b>Establecimiento de proyectos</b>	Exploración y extracción de minerales metálicos y no metálicos	X
	Proyectos de generación de energía renovable (hidroeléctrica, fotovoltaica, eólicas, geotérmica y de biomasa)	X
<b>Aprovechamientos forestales</b>	Manejo forestal de árboles plantados y certificados	A
	Aprovechamiento forestal y tala ilegal en bosques naturales	X
	Corta y quema de árboles	X
<b>Actividades productivas</b>	Sistemas agroforestales con especies nativas en zonas con cultivos existentes.	A
	Sistemas silvopastoriles con especies nativas en zonas en donde ya existe ganadería a la aprobación del presente plan	A
	Expansión de áreas para uso de Ganadería	X
	Expansión de áreas para cultivos agrícolas	X
	Se prohíbe la siembra de palma africana	X
	Se prohíbe la tala y quemadas agrícolas	X

Se prohíbe el uso de agroquímicos etiqueta roja y amarilla	X
Se prohíbe la descarga de aguas negras y grises en fuentes de agua y sitios no autorizados	X
Se prohíben los cambios de uso del suelo de bosque a no bosque	X

### **VI.2.3 Subzona de recuperación**

Esta subzona está comprendida por áreas con alto nivel de degradación, en donde se llevan a cabo actividades de ganadería extensiva, cultivo de palma africana y cultivos agrícolas, que por la importancia del área requiere de procesos de restauración. Incluyen las áreas afectadas por incendios forestales, áreas de guamil y zonas productivas localizadas cerca de la zona núcleo y en pendientes pronunciadas. Abarca una superficie de 405 ha, de la zona de amortiguamiento del PNCC.

#### **Objetivo**

Promover procesos de restauración de ecosistemas y sus funciones a través de acciones de protección, reforestación, así como el establecimiento de sistemas de producción ambientalmente sostenibles.

#### **Normativa de Uso para la sub zona de Recuperación**

##### Normas relativas a acciones de manejo/gestión de los recursos naturales

1. Se implementarán acciones de manejo orientadas a la conservación y restauración de microcuencas, incluyendo declaratoria de zonas de protección forestal, en el marco de la normativa establecida por el ICF, y como un mecanismo de gestión y gobernanza local, tomando en consideración las normativas y las regulaciones y establecidas en el presente plan de manejo.
2. La demarcación y rotulación en esta zona, se limitará a la priorizada en la estrategia de límites y se realizará conforme a los lineamientos aprobados, y previa autorización de la propuesta del ICF y acompañamiento de los co-manejadores y comunidades locales. Se prohíbe la modificación o remoción de marcación (hitos, rótulos etc.) en campo.
3. Los procesos de restauración se limitan a procesos de regeneración natural. La reforestación está permitida con especies nativas y locales en el contexto del área priorizada y previa autorización del ente competente y avalada por los estudios correspondientes.

##### Normas relativas introducción y extracción de especies

1. La pesca en ríos y quebradas se permite solamente con fines de subsistencia y con línea de mano.
2. Se prohíbe el uso de químicos y agentes biológicos y orgánicos dañinos.
3. No se permite la introducción de plantas no nativas o invasoras.

4. Se prohíbe la cacería de animales silvestres.

#### Normas relativas a la construcción de infraestructura

1. Se permite la construcción de infraestructura para el abastecimiento de agua siempre y cuando sea para fines domésticos y proyectos de beneficio colectivo-comunitario. Previo a su establecimiento se deberá contar con opinión favorable del ICF y los permisos correspondientes, así mismo se establecerán las medidas ambientales necesarias para asegurar que las construcciones no causen impactos ambientales irreversibles.
2. La infraestructura para el manejo/gestión del área protegida y logro de sus objetivos (Demarcación, rotulación), se limitará al mínimo necesario, y se realizará de acuerdo con los lineamientos, normativas y procedimientos establecidos por el ICF y permisos correspondientes.
3. La realización de actividades de mantenimiento y/o mejora de vías de acceso existentes, deberá realizarse obedeciendo las buenas prácticas ambientales para reducir al máximo los impactos y previo la evaluación y opinión favorable del ICF, así como los demás permisos correspondientes.
4. Se prohíbe la construcción infraestructura turística de alto impacto.
5. No se permite el establecimiento de asentamientos humanos (viviendas e infraestructura).
6. Es estrictamente prohibida la apertura de calles o carreteras.
7. No se permite la instalación de torres de transmisión de radio, comunicación y electricidad con fines comerciales.

#### Normas relativas al establecimiento de proyectos

1. Se prohíbe la exploración y extracción de minerales metálicos y no metálicos.
2. Se prohíben los proyectos de generación de energía renovable (hidroeléctrica, fotovoltaica, eólicas, geotérmica y de biomasa).

#### Normas relativas al desarrollo de actividades productivas y aprovechamiento forestal

1. Todas las áreas de producción agrícola y pecuaria ya existentes en esta zona previo a la aprobación del plan de manejo, podrán continuar realizando actividades productivas siempre y cuando se incorporen progresivamente la adopción de prácticas ambientales sostenibles que incluyan, técnicas de conservación de suelos, sombra, recuperación de franjas de protección de fuentes agua, reducción del uso de agroquímicos y el manejo adecuado de los residuos sólidos y líquidos tanto en la producción (cultivo) como en el procesamiento. El uso de productos químicos etiqueta roja estará completamente prohibido.
2. Se permite el establecimiento de árboles en el marco de sistemas agroforestales y silvopastoriles como medida de restauración, se realizará solamente con especies nativas locales y en zonas de producción agrícola y pecuaria ya establecidas.

3. Se prohíbe el establecimiento de plantaciones de palma africana.
4. Se permite el manejo y aprovechamiento forestal en plantaciones certificadas que garanticen la permanencia de la cobertura en las áreas plantadas.
5. Se prohíbe el aprovechamiento forestal de bosques naturales.
6. Se permite la ganadería en zonas ya existentes previo a la aprobación del presente plan de manejo, pero deberán adoptar buenas prácticas.
7. Adoptar buenas prácticas en sitios agrícolas existentes, previo a la aprobación del presente plan de manejo.
8. Se prohíbe la expansión de nuevas zonas agrícolas y/o ganaderas.
9. Se prohíbe el uso de agroquímicos etiqueta roja y amarilla.
10. Se prohíbe el cambio de uso del suelo de bosque a no bosque

#### Normas relativas a la gestión de residuos sólidos y líquidos

1. Dentro de los límites de esta zona de manejo, no se permite la disposición final de ningún tipo de sustancias químicas, residuos industriales, agrícolas y domésticas, así como ningún otro residuo tóxico peligroso radiactivo e inerte.
2. La gestión de residuos domésticos, aguas servidas y residuos agrícolas deberá realizarse en zonas y bajo tratamientos previamente autorizados por el ICF y en el marco de las regulaciones y normativas vigentes.
3. En franjas de protección de fuentes de agua o zonas de influencia inmediata no se permitirá el funcionamiento de sistemas de procesamiento de productos agrícolas, lagunas o pilas de tratamiento de residuos sólidos y líquidos.

**Cuadro 4.** Resumen de las actividades permitidas y no permitidas en la Subzona de Recuperación en el PNCC.

Tipo	Actividad (Sub zona de Recuperación)	Nivel de permisibilidad
<b>Turismos Sostenible</b>	Turismo Sostenible	A
<b>Protección y conservación</b>	Reforestación con especies nativas	P
	Declaratoria de microcuencas	P
<b>Investigación y monitoreo</b>	Investigación Científica	P
	Monitoreo y vigilancia	P
<b>Infraestructura</b>	Instalación de proyectos de agua potable con fines domésticos o comunitarios	A
	Mantenimiento de bajo impacto de vías de acceso ya existentes y de bajo impacto	A
	Construcción infraestructura turística de alto impacto	X
	Asentamientos humanos (viviendas e infraestructura)	X
	Apertura de calles o carreteras	X
	Construcción de viviendas	X
	Instalación de torres de transmisión de radio, comunicación y electricidad con fines comerciales.	X
	Pesca con anzuelo	A

<b>Extracción / Introducción de especies</b>	Pesca con uso de químicos o agentes biológicos y orgánicos dañinos	X
	Introducción de plantas no nativas o invasoras	X
	Cacería	X
<b>Establecimiento de proyectos</b>	Exploración y extracción de minerales metálicos y no metálicos	X
	Proyectos de generación de energía renovable (hidroeléctrica, fotovoltaica, eólicas, geotérmica y de biomasa)	X
<b>Aprovechamientos forestales</b>	Manejo y aprovechamiento forestal en plantaciones certificadas	A
	Aprovechamiento forestal de bosques naturales	X
	Corta y quema de árboles	X
<b>Actividades productivas</b>	Ganadería en zonas ya existentes previo a la aprobación del presente plan de manejo, pero deberán adoptar buenas prácticas	A
	Agricultura en zonas ya existentes previo a la aprobación del presente plan de manejo, con adopción de buenas prácticas	A
	Sistemas agroforestales y silvopastoriles con especies nativas en zonas donde ya existen los cultivos	A
	Expansión de zonas agrícolas	X
	Expansión de zonas ganaderas	X
	Establecimiento de cultivo de Palma Africana	X
	Descarga de aguas negras y grises en fuentes de agua y sitios no autorizados	X
	Uso de agroquímicos etiqueta roja y amarilla	X
	Cambios de uso del suelo de bosque a no bosque	X

#### **VI.2.4 Subzona Histórico Cultural**

Esta zona comprende los sitios que contienen muestras del patrimonio histórico – cultural del país dentro del área protegida y en los cuales se podrá facilitar la investigación científica, la educación cultural, la restauración y promoción de los valores y costumbres nacionales; Dentro del PNCC existen 384 ha que corresponden en su totalidad a la comunidad indígena Pech y la comunidad Garífuna.

Considerando la presencia de la comunidad afrodescendiente y la comunidad étnica Pech en el área protegida, en el marco de sus derechos, en la normativa se procura el respeto a las actividades y/o prácticas ancestrales y culturales de aprovechamiento y/o uso de los recursos, siempre teniendo en consideración el cumplimiento de la legislación y los convenios internacionales tales como el convenio de diversidad biológica, convenio 169 de la OIT, entre otros.

### **Objetivo**

1. Proteger los recursos culturales existentes en el PNCC, permitiendo a las Tribus de pueblo Pech y Garífunas mantener sus formas de vida, costumbres y tradiciones, proporcionando a las comunidades los derechos de usos de la tierra de conformidad con los fundamentos de las tribus establecida en la legislación nacional.

Esta subzona responde al respeto institucional del Gobierno basado en el derecho consuetudinario indígena y de conformidad con lo establecido en el marco legal e internacional, de leyes, normativas indígenas y derecho consuetudinario reconocidas por el Convenio Internacional No. 169 de la OIT: Artículos No. 6, No. 7 y No. 8 en sus aspectos de cultura, costumbres; Normas y Jurisprudencia del Sistema Interamericano de Derechos Humanos en el marco de los Derechos de los Pueblos Indígenas y Tribales sobre los Recursos Naturales, que establece “los pueblos indígenas y tribales tienen el derecho de ser titulares de los recursos naturales que han usado tradicionalmente dentro de su territorio, por las mismas razones por las cuales tienen el derecho de ser titulares de la tierra que han usado y ocupado tradicionalmente durante siglos”.

### Normas relativas a la construcción de infraestructura

1. La construcción de infraestructura para el abastecimiento de agua y de irrigación siempre y cuando sea para fines domésticos y proyectos de beneficio colectivo-comunitario. Previo a su establecimiento se deberá contar con opinión favorable del ICF y los permisos correspondientes, así mismo se establecerán las medidas ambientales necesarias para asegurar que las construcciones no causen impactos ambientales irreversibles.
2. La construcción de infraestructura para la gestión del riesgo con fines vinculados a la protección civil deberá contar con opinión favorable de ICF y los permisos correspondientes.
3. Construcción de viviendas previa autorización del Consejo de Tribu en el caso de la comunidad Pech y en el caso de la comunidad Garífuna, la autorización debe ser por la organización garífuna comunitaria, informando a las autoridades correspondientes.
4. Se permite la construcción de infraestructura para la gestión turística de bajo impacto.
5. Se permite el mantenimiento de vías de acceso existentes, sin embargo, es prohibida la apertura de nuevas carreteras.
6. Se permite el mejoramiento de la infraestructura existente en la zona, siempre y cuando no causen daños al medio ambiente.
7. No se permite la instalación de torres de transmisión de radio, comunicación y electricidad.
8. Queda estrictamente prohibido el establecimiento de nuevos asentamientos humanos de personas ajenos a la comunidad.

### Normas relativas al desarrollo de actividades productivas y aprovechamiento forestal

1. Todas las áreas de producción agrícola y pecuaria ya existentes en esta zona, podrán continuarse realizando siempre y cuando no afecten áreas de interés comunitario, no se expandan a otras zonas e incorporen progresivamente la adopción de prácticas ambientales sostenibles que incluyan, técnicas de conservación de suelos, sombra, recuperación de franjas de protección de fuentes de agua, reducción del uso de agroquímicos y el manejo adecuado de los residuos sólidos y líquidos tanto en la producción (cultivo) como en el procesamiento.
2. El uso de productos químicos etiqueta roja estará completamente prohibido.
3. El establecimiento de árboles en el marco de sistemas agroforestales y silvopastoriles como medida de restauración, se realizará solamente con especies nativas locales y en zonas de producción agrícola y pecuaria ya establecidas.
4. Se permitirá el establecimiento de nuevas áreas de cultivo, pero única y exclusivamente cultivos bajo sistemas agroforestales y en áreas totalmente desprovistas de vegetación o que se encuentren bajo otros usos agrícolas o pecuarios; mediante el uso de semillas nativas, sin la introducción de semillas transgénicas y respetando las franjas de protección de fuentes de agua.
5. Se podrán establecer plantaciones dendroenergéticas, con fines de uso comunitario para reducir la presión sobre el bosque por el uso de leña y se establecerá su manejo en el marco de las regulaciones y lineamientos vigentes, establecidos por el ICF.
6. En el marco del cumplimiento de requisitos y lineamientos vigentes se podrán autorizar el aprovechamiento de árboles bajo licencias no comerciales.
7. Se prohíbe el uso de agroquímicos de etiqueta roja y amarilla.
8. Se permitirá el aprovechamiento de recursos maderables y no maderables con previa autorización de la organización comunitaria en el caso de la comunidad garífuna y la autorización del consejo tribal Pech en el caso de la comunidad Pech.

### Normas relativas al establecimiento de proyectos

1. Se permite el establecimiento de proyectos de generación de energía renovable con fines comunitarios de bajo impacto (paneles solares y microturbinas).
2. Se prohíbe las actividades de exploración y extracción de minerales metálicos y no metálicos para uso comercial.
3. Se prohíben los proyectos de generación de energía renovable (hidroeléctrica, fotovoltaica, eólicas, geotérmica y de biomasa).

### Normas relativas a la gestión de residuos sólidos y líquidos

1. Dentro de los límites de esta zona de manejo, no se permite la disposición final de ningún tipo de sustancias químicas, residuos industriales, agrícolas y domésticas, así como ningún otro residuo tóxico peligroso radiactivo e inerte.

**Cuadro 5.** Resumen de las actividades permitidas y no permitidas en la Subzona Histórico Cultural en el PNCC.

Tipo	Actividad (Sub zona Histórico Cultural)	Nivel de permisibilidad
<b>Turismos Sostenible</b>	Turismo Sostenible	A
<b>Protección y conservación</b>	y Declaratoria de microcuencas	P
<b>Investigación y monitoreo</b>	y Investigación Científica	P
	Monitoreo y vigilancia	P
<b>Infraestructura</b>	Construcción de infraestructura para la gestión turística	A
	Mantenimiento de vías de acceso existentes	A
	Se permite el mejoramiento de la infraestructura existente en la zona, siempre y cuando no causen daños al medio ambiente	A
	Establecimientos de proyectos de agua potable con fines domésticos a nivel comunitario	A
	Establecimientos de proyectos de riego con fines domésticos a nivel comunitario	A
	Instalación de torres de transmisión de radio, comunicación y electricidad con fines comerciales.	X
	Establecimiento de nuevos asentamientos humanos de personas ajenos a la comunidad.	X
	Apertura de calles o carreteras	X
<b>Extracción e Introducción de especies</b>	/ Pesca con uso de químicos o agentes biológicos y orgánicos dañinos	X
	Cacería por individuos externos a las comunidades tribales	X
	Introducción de plantas no nativas o invasoras	X
	Uso de semillas transgénicas o no nativas.	X
<b>Establecimiento de proyectos</b>	Proyectos de generación de energía renovable con fines comunitarios de bajo impacto (paneles solares y microturbinas)	A
	Exploración y extracción de minerales metálicos y no metálicos para uso comercial	X
	Plantas térmicas y refinерías	X
	Proyectos de generación de energía renovable (hidroeléctrica, fotovoltaica, eólicas, geotérmica y de biomasa)	X
<b>Cultural</b>	Acompañamiento técnico en el mejoramiento de las condiciones de los habitantes de las Tribus del Pueblo Indígena Pech y Garífunas, sin modificar sus costumbres de vida	P
	Inmigración de pobladores que no pertenezcan al grupo étnico.	X

	Establecimiento de negocios de inversionistas que no pertenezcan a la etnia.	X
	Ocupación de cargos dentro de las estructuras comunales por personas ajenas a las comunidades tribales y afrodescendientes.	X
<b>Aprovechamientos forestales</b>	Aprovechamiento de recursos maderables y no maderables con previa autorización de la organización comunitaria (Comunidad garífuna y Tribus).	A
	Corta y quema de árboles	X
<b>Actividades productivas</b>	Sistemas Agroforestales y Silvopastoriles con prácticas sostenible en las áreas productivas ya existentes	A
	Quemas agrícolas	X
	Descarga de aguas negras y grises en fuentes de agua y sitios no autorizados	X
	Cambios de uso del suelo de bosque a no bosque	X
	Actividades agrícolas y de ganaderías dentro de las microcuencas declaradas	X
	Uso de agroquímicos de etiqueta roja y amarilla	X

### VI.2.5 Subzona Uso Público

Esta subzona se caracteriza por integrar la conservación con la visitación. Por sus condiciones naturales permite el desarrollo de actividades con fines de recreación, educación, investigación y cualquier otra actividad compatible con los objetivos de conservación del área protegida. Esta subzona tiene un área de 7.12 ha, es relativamente pequeña en relación con el área total del PNCC.

#### Objetivos

1. Ofrecer oportunidades de interpretación, ecoturismo y recreación.
2. Brindar a los visitantes la oportunidad de disfrutar la belleza escénica, biodiversidad, y otros atractivos existentes en el Parque Nacional Capiro y Calentura.
3. Permitir a los pobladores el desarrollo de actividades económicas de las cuales obtengan beneficios tangibles derivados de los recursos existentes en el PNCC.
4. Investigación científica y monitoreo.

#### Normas relativas a acciones de manejo/gestión de los recursos naturales

1. Se implementarán acciones de manejo orientadas a la conservación y restauración de microcuencas, pudiendo impulsar acciones de declaratoria de zonas de protección forestal, en el marco de la normativa establecida por el ICF, y como un mecanismo de gestión y gobernanza local; sin embargo, las regulaciones y demás acciones se deberán enmarcar o armonizar conforme a las zonas de manejo y regulaciones establecidas en el presente.

2. La demarcación y rotulación en esta zona, se limitará a la priorizada en la estrategia de límites y se realizará conforme a los lineamientos aprobados por el ICF, y previa autorización de la propuesta y acompañamiento del ICF, municipalidades y comunidades locales.
3. Los procesos de restauración podrán realizarse a través de acciones de protección que habiliten condiciones para la regeneración natural y en el marco de acciones de reforestación con especies nativas y locales en el contexto del área priorizada.

#### Normas relativas a la visitación y turismo

1. Se permite la visitación con fines turísticos, siempre que se enmarque en los principios de ecoturismo y se desarrolle en zonas gestionadas y priorizadas. De preferencia, estas actividades deberán enfocarse en prácticas de ecoturismo, aviturismo, agroturismo y turismo comunitario.
2. El plan de uso público establecerá regulaciones específicas sobre la visitación, por lo que los visitantes, guías y propietarios deberán enmarcarse en las mismas.
3. No se permite ingresar a los senderos en compañía de mascotas, animales domésticos, ni especies silvestres de ningún tipo.
4. Se prohíbe el ingreso y consumo de bebidas alcohólicas y drogas.
5. Se prohíbe el uso de aparatos de música (radios, grabadoras o instrumentos de sonido) en los senderos y áreas de camping.
6. Está prohibido el uso de armas de fuego, machetes, cuchillos o cualquier tipo de arma blanca.

#### Normas relativas a construcción de infraestructura

1. La infraestructura para el manejo/gestión turística, se limitará al mínimo necesario, y se realizará de acuerdo con los lineamientos, normativas y procedimientos establecidos por el ICF.
2. La realización de actividades de mantenimiento y/o mejora de caminos existentes, deberá realizarse obedeciendo las buenas prácticas ambientales para reducir al máximo los impactos y previo la evaluación y opinión favorable del ICF, así como los demás permisos correspondientes.
3. Cualquier otra obra e infraestructura, deberá contar con la opinión favorable del ICF y la respectiva licencia ambiental u otros permisos según corresponda.
4. No se permite el establecimiento de nuevos asentamientos humanos.

#### Normas relativas a la extracción e introducción de especies

1. Es estrictamente prohibida la cacería de animales silvestres.
2. No se permite la introducción de plantas no nativas o invasoras.
3. Se prohíbe la pesca con uso de químicos o agentes biológicos y orgánicos dañinos.
4. Se prohíbe la extracción de flora y elementos de patrimonio cultural.

### Normas relativas al establecimiento de proyectos

1. Se prohíbe la exploración y extracción de minerales metálicos y no metálicos.
2. Se prohíbe la instalación de plantas térmicas y refineras dentro del área protegida.
3. No se permite la instalación de proyectos de generación de energía renovable (hidroeléctrica, fotovoltaica, eólicas, geotérmica y de biomasa).

### Normas relativas a la gestión de residuos sólidos y líquidos

1. Dentro de los límites de esta zona de manejo, no se permite la disposición final de ningún tipo de sustancias químicas, residuos industriales, agrícolas y domésticas, así como ningún otro residuo tóxico peligroso radiactivo e inerte.
2. La gestión de residuos domésticos, aguas servidas y residuos agrícolas deberá realizarse en zonas y bajo tratamientos previamente autorizados por el ICF y en el marco de las regulaciones y normativas vigentes.

**Cuadro 6.** Resumen de las actividades permitidas y no permitidas en la Subzona de uso Público en el PNCC.

Tipo	Actividad (Sub zona de Uso Público)	Nivel de permisibilidad
<b>Turismos Sostenible</b>	Ecoturismo	P
	Acampar y fogatas solo en sitios autorizados	A
	Senderismo	A
	Acampar en sitios no autorizados	X
	No se permite ingresar a los senderos en compañía de mascotas, animales domésticos, ni especies silvestres de ningún tipo	X
	Se prohíbe el ingreso y consumo de bebidas alcohólicas y drogas	X
	Se prohíbe el uso de aparatos de música (radios, grabadoras o instrumentos de sonido) en los senderos y áreas de camping.	X
	Está prohibido el uso de armas de fuego, machetes, cuchillos o cualquier tipo de arma blanca.	X
<b>Investigación y monitoreo</b>	Investigación Científica	P
	Monitoreo y vigilancia	P
<b>Infraestructura</b>	Construcción de infraestructura para la gestión turística	A
	Mantenimiento de vías de acceso existentes	A
	Establecimiento de nuevos asentamientos humanos	X
	Apertura de calles o carreteras	X
	Instalación de torres de transmisión de radio, comunicación, electricidad y otros.	X
	Cacería	X
	Introducción de plantas no nativas o invasoras	X

<b>Extracción / Introducción de especies</b>	Pesca con uso de químicos o agentes biológicos y orgánicos dañinos	X
	Extracción de flora y elementos de patrimonio cultural	X
<b>Establecimiento de proyectos</b>	Exploración y extracción de minerales metálicos y no metálicos para uso comercial	X
	Plantas térmicas y refinerías	X
	Proyectos de generación de energía renovable (hidroeléctrica, fotovoltaica, eólicas, geotérmica y de biomasa)	X

### **VI.2.6 Subzona de uso sostenible de recursos**

Esta subzona con un área de 1,490 has, permite el aprovechamiento sostenible de los recursos, a la vez que mejora las condiciones de vida de los pobladores y se contribuye a largo plazo los objetivos de conservación en el área. Comprende las áreas productivas de los del área protegida, principalmente las destinadas a cultivos agrícolas y ganadería con fines domésticos o de subsistencia, en las que aplican técnicas tradicionales en las formas de producción.

#### **Objetivo**

Establecer regulaciones y alternativas que promuevan la adopción de sistemas de producción ambiental, social y culturalmente sostenibles, así como la mejora de las condiciones/beneficios de la naturaleza y desarrollo de las comunidades.

#### Normas relativas a acciones de manejo/gestión de los recursos naturales

1. Se implementarán acciones de manejo orientadas a la conservación y restauración de microcuencas, incluyendo declaratoria de zonas de protección forestal, en el marco de la normativa establecida por el ICF, y como un mecanismo de gestión y gobernanza local, tomando en consideración las normativas y las regulaciones y establecidas en el presente plan de manejo.
2. La demarcación y rotulación en esta zona, se limitará a la priorizada en la estrategia de límites y se realizará conforme a los lineamientos aprobados, y previa autorización de la propuesta del ICF y acompañamiento de los co-manejadores y comunidades locales. Se prohíbe la modificación o remoción de marcación (hitos, rótulos etc.) en campo.
3. Los procesos de restauración se limitan a procesos de regeneración natural. La reforestación está permitida con especies nativas y locales en el contexto del área priorizada y previa autorización del ente competente y avalada por los estudios correspondientes.

#### Normas relativas a la visitación y turismo

1. La visitación especializada para la gestión y prioridades establecidas para la conservación y protección del área protegida (protección, vigilancia, educación ambiental, monitoreo e investigación), previos permisos y autorizaciones respectivas

del ente competente. Se deberá previamente capacitar e informar sobre las regulaciones y objetivos del área protegida a los visitantes autorizados.

2. El guía turístico certificado y responsable de la visita, es responsable del cumplimiento de la normativa y regulaciones establecidas para la visitación en el área protegida

#### Normas relativas a la extracción e introducción de especies

1. La pesca en ríos y quebradas se permite solamente con fines de subsistencia y con línea de mano.
2. Se prohíbe el uso de químicos y agentes biológicos y orgánicos dañinos.
3. Se prohíbe la cacería de animales silvestres, de ningún tipo.
4. No está permitida la introducción de especies no nativas o invasoras, a excepción de cultivos agroforestales previamente establecidos.

#### Normas relativas a construcción de infraestructura

1. Se permite la construcción de infraestructura para el abastecimiento de agua siempre y cuando sea para fines domésticos y proyectos de beneficio colectivo-comunitario. Previo a su establecimiento se deberá contar con opinión favorable del ICF y los permisos correspondientes, así mismo se establecerán las medidas ambientales necesarias para asegurar que las construcciones no causen impactos ambientales irreversibles.
2. La infraestructura para el manejo/gestión del área protegida y logro de sus objetivos (Demarcación, rotulación, mantenimiento de senderos), se limitará al mínimo necesario, y se realizará de acuerdo con los lineamientos, normativas y procedimientos establecidos por el ICF y permisos correspondientes.
3. La realización de actividades de mantenimiento y/o mejora de vías de acceso existentes, deberá realizarse obedeciendo las buenas prácticas ambientales para reducir al máximo los impactos y previo la evaluación y opinión favorable del ICF, así como los demás permisos correspondientes.
4. Es estrictamente prohibida la apertura de nuevas carreteras.
5. Cualquier otra obra e infraestructura, deberá contar con la opinión favorable del ICF y la respectiva licencia ambiental u otros permisos según corresponda.
6. Se permitirá la construcción de infraestructura turística siempre y cuando sea de bajo impacto ambiental y cuente con todos los permisos correspondientes.
7. No se permite el establecimiento de (proyectos habitacionales, urbanizaciones, lotificaciones).
8. La construcción de una casa de habitación deberá contar con la opinión favorable del ICF y otros permisos según corresponda.
9. No se permite la instalación de torres de transmisión de radio, comunicación y electricidad.

### Normas relativas al desarrollo de actividades productivas

1. Todas las áreas de producción agrícola y pecuaria ya existentes en esta zona, se podrán continuar realizando siempre y cuando no afecten áreas de interés público, no se expandan a otras zonas e incorporen progresivamente la adopción de prácticas ambientales sostenibles que incluyan, técnicas de conservación de suelos, sombra, recuperación de franjas de protección de fuentes agua, reducción del uso de agroquímicos y el manejo adecuado de los residuos sólidos y líquidos tanto en la producción (cultivo) como en el procesamiento.
2. El uso de productos químicos etiqueta roja estará completamente prohibido.
3. El establecimiento de árboles en el marco de sistemas agroforestales y silvopastoriles como medida de restauración, se realizará solamente con especies nativas locales y en zonas de producción agrícola y pecuaria ya establecidas.
4. Se permitirá el establecimiento de nuevas áreas de cultivo, pero única y exclusivamente cultivos bajo sistemas agroforestales y en áreas totalmente desprovistas de vegetación o que se encuentren bajo otros usos agrícolas o pecuarios; de preferencia, especies de alto valor productivo de uso tradicional: cacao, pimienta, café y frutales incorporando árboles maderables nativos de la zona (obligatoriamente) y respetando las franjas de protección de fuentes de agua.
5. Se prohíbe la expansión de zonas de ganadería y agricultura.

### Normas relativas al manejo forestal de bosques naturales y plantaciones

1. La certificación de plantaciones para su aprovechamiento de acuerdo con los procedimientos ya establecidos por el ICF, con la salvaguarda del mantenimiento de la cobertura forestal de al menos el 40 %, distribuida en toda el área de plantación. Una vez establecida la nueva plantación con garantía de prendimiento de 18 meses, se podrá aprovechar el 40 %. Así mismo, se deberá asegurar previo a emitir certificado, que se respeten las franjas de protección de fuentes de agua y otras que establezca la legislación ambiental vigente.
2. No se permitirá el aprovechamiento de productos y subproductos forestales de bosques naturales con fines comerciales; con la excepción de árboles afectados naturalmente (secos, derribados por vientos) previa evaluación y autorización del ICF. Las áreas forestales incluidas dentro de los perímetros urbanos serán reguladas por el régimen municipal (Artículo 8 LFAPVS), así mismo toda autorización de aprovechamiento comercial y no comercial fuera del perímetro urbano, es competencia del ICF.
3. Se podrán establecer plantaciones dendroenergéticas, con fines de uso comunitario para reducir la presión sobre el bosque por el uso de leña y se establecerá su manejo en el marco de las regulaciones y lineamientos vigentes, establecidos por el ICF.
4. En el marco del cumplimiento de requisitos y lineamientos vigentes se podrán autorizar el aprovechamiento de árboles bajo licencias no comerciales.

Normas relativas a la gestión de residuos sólidos y líquidos

1. Dentro de los límites de esta zona de manejo, no se permite la disposición final de ningún tipo de sustancias químicas, residuos industriales, agrícolas y domésticas, así como ningún otro residuo tóxico peligroso radiactivo e inerte.
2. La gestión de residuos domésticos, aguas servidas y residuos agrícolas deberá realizarse en zonas y bajo tratamientos previamente autorizados por el ICF y en el marco de las regulaciones y normativas vigentes.
3. En franjas de protección de fuentes de agua o zonas de influencia inmediata no se permitirá el funcionamiento de sistemas de procesamiento de productos agrícolas, lagunas o pilas de tratamiento de residuos sólidos y líquidos.

**Cuadro 7.** Resumen de las actividades permitidas y no permitidas en la Subzona de uso Sostenible del Recurso en el PNCC.

Tipo	Actividad (Sub zona de Uso Sostenible del Recurso)	Nivel de permisibilidad
<b>Turismos Sostenible</b>	Turismos Sostenible	P
<b>Investigación y monitoreo</b>	Investigación Científica	P
	Monitoreo y vigilancia	P
<b>Infraestructura</b>	Construcción de infraestructura turística	A
	Extracción de arena y piedra para uso doméstico	A
	Instalación y mantenimiento de proyectos de agua potable con fines domésticos o comunitarios	A
	Construcción de viviendas familiares de bajo impacto	A
	Establecimiento de nuevos asentamientos humanos	X
	Instalación de torres de transmisión de radio, comunicación y electricidad con fines comerciales.	X
	Apertura de calles o carreteras	X
<b>Extracción / Introducción de especies</b>	Pesca con anzuelo	A
	Pesca con uso de químicos o agentes biológicos y orgánicos dañinos	X
	Cacería	X
	Introducción de especies no nativas o invasoras, a excepción de cultivos agroforestales previamente establecidos.	X
<b>Establecimiento de proyectos</b>	Exploración y extracción de minerales metálicos y no metálicos para uso industrial	X
	Plantas térmicas y refinerías	X
	Proyectos de generación de energía renovable (hidroeléctrica, fotovoltaica, eólicas, geotérmica y de biomasa)	X
<b>Aprovechamientos forestales</b>	Aprovechamiento de recursos forestales	A
	Corta y quema de árboles	X

<b>Actividades productivas</b>	Ganadería en áreas ya bajo producción y con prácticas sostenibles	A
	Agricultura ya existente bajo producción y con prácticas sostenibles	A
	Recuperar las áreas verdes de los ríos que actualmente tienen Palma Africana y certificar las plantaciones que ya existen y que no representan riesgo para las fuentes de agua.	A
	Sistemas agroforestales y silvícolas con especies nativas en zonas ya existentes y bajo prácticas ambientalmente sostenibles	A
	Uso de agroquímicos etiqueta roja y amarilla	X
	Quemas agrícolas	X
	Expansión de zonas agrícolas	X
	Expansión de zonas ganaderas	X
	Establecimiento de nuevas plantaciones de Palma Africana	X
	Descarga de aguas negras y grises en fuentes de agua y sitios no autorizados	X
	Cambios de uso del suelo de bosque a no bosque	X

P= Actividad permitida

X = Actividad No permitida

A = La actividad es permitida previo el cumplimiento de disposiciones y/o regulaciones especiales

## VI. COMPONENTE ESTRATÉGICO

El presente Plan Manejo propone basar la gestión del Parque Nacional Capiro y Calentura a través de la implementación de acciones sustentadas por 10 objetivos estratégicos y 23 estrategias. Cada uno de los objetivos estratégicos constituye una directriz o línea de acción dentro del plan de manejo, que para ser alcanzados deben ser implementadas las estrategias.

Los objetivos estratégicos están basados en el análisis de amenazas sobre los valores de conservación de manejo identificados durante el proceso de elaboración del Pla de Manejo y en la identificación de las condiciones que permitirían su permanencia en el largo plazo.

Para el ordenamiento de los objetivos estratégicos se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

- ✓ Que respondan a las amenazas actuales y futuras sobre los elementos valores de conservación;
- ✓ Que aborden las causas de tales amenazas o se propongan medidas de adaptación ante el cambio climático;
- ✓ Que creen condiciones para el mantenimiento de la visitación y se aproveche esta oportunidad como mecanismo que potencie el manejo efectivo del Parque;
- ✓ Que se maximice la viabilidad y la integridad de la biodiversidad del parque en el largo plazo;
- ✓ Que se creen capacidades para el manejo efectivo y el desarrollo sostenibles de las comunidades que se encuentran dentro de los límites del parque y en la zona de influencia.

### VI.1 Objetivos estratégicos y estrategias de conservación

Este componente incluye todos aquellos objetivos y estrategias dirigidos a reducir las amenazas de manera directa o indirecta hacia los valores de conservación. El objetivo es consolidar el proceso de conservación atacando de manera directa la amenaza, mitigando o corrigiendo los efectos negativos identificados sobre los valores de conservación que protege el PNCC. El Plan comprende siete objetivos estratégicos de conservación (mencionados posteriormente del 1-7) y dieciséis estrategias de conservación.

**Tabla 8.** Resumen de los objetivos y estrategias de conservación propuesta para el PNCC.

<b>Objetivo estratégico 1: Reducir los impactos negativos generados por la construcción de infraestructura en el área protegida y zona de influencia.</b>	
<b>Estrategia 1.1</b>	Establecer los mecanismos y los vínculos institucionales que permitan compatibilizar los planes de desarrollo de infraestructura municipal con las normas de uso del área protegida.
<b>Estrategia 1.2</b>	Gestionar y apoyar a las municipalidades en la definición e implementación de regulaciones especiales en las zonas con asentamientos humanos dentro del Parque Nacional Capiro y Calentura
<b>Objetivo estratégico 2: Asegurar la sostenibilidad de los bienes y servicios ecosistémicos que genera el área protegida.</b>	
<b>Estrategia 2.1</b>	Desarrollar un Plan de Aprovechamiento de bienes y servicios ambientales.
<b>Estrategia 2.2</b>	Implementar estrategias de desarrollo comunitario orientadas a mejorar la calidad de vida, la valoración de los Recursos naturales y la participación de la mujer y los jóvenes.
<b>Estrategia 2.3</b>	Gestionar la gobernabilidad del recurso hídrico y la implementación de Mecanismos de compensación
<b>Objetivo estratégico 3: Reducir y controlar el aprovechamiento ilegal de flora y fauna del PNCC.</b>	
<b>Estrategia 3.1</b>	Elaborar e implementar el Plan de Protección del Área.
<b>Estrategia 3.2</b>	Fortalecer los sistemas de control y seguimiento de los aprovechamientos autorizados en el marco de las normas de uso del área.
<b>Estrategia 3.3</b>	Priorizar sitios más vulnerables de extracción ilegal de flora y fauna para diseñar un plan de patrullaje de control y vigilancia.
<b>Objetivo estratégico 4: Disminuir el avance de la frontera agrícola y ganadera y promover la restauración de paisajes.</b>	
<b>Estrategia 4.2</b>	Mejorar las técnicas de producción agrícola y ganadera.
<b>Objetivo estratégico 5: Establecer un mecanismo de alerta temprana para reducir y controlar los incendios agrícolas en el PNCC.</b>	
<b>Estrategia 5.1</b>	Implementar el Programa de protección contra incendios incluido en el Plan de protección del PNCC
<b>Estrategia 5.2</b>	Crear y fortalecer plataformas locales para hacer efectivas las acciones de control y prevención de incendios.
<b>Estrategia 5.3</b>	Establecer acciones orientadas a conocer la vulnerabilidad del bosque ante los incendios forestales y quemas agrícolas
<b>Objetivo estratégico 6: Gestionar participativamente el área protegida sobre la base de información técnica-científicas actualizada de sus valores de conservación.</b>	
<b>Estrategia 6.1</b>	Desarrollar un Sistema de Información y el Plan de Investigación y Monitoreo del área protegida.
<b>Estrategia 6.2</b>	Gestionar el establecimiento de alianzas con la academia y otras instituciones para la implementación del plan.

<b>Estrategia 6.3</b>	Establecer un sistema de seguimiento de eventos asociados al calentamiento global y el cambio climático.
<b>Objetivo estratégico 7: Promover el apropiamiento y sensibilización de las poblaciones sobre la importancia y valor de los recursos naturales.</b>	
<b>Estrategia 7.1</b>	Desarrollar una estrategia de participación de los actores en el área, con el fin de mejorar la gobernanza en la gestión.

## VI.2 Objetivos y estrategias de funcionamiento.

Las estrategias de funcionamiento son dirigidas a facilitar la ejecución, el alcance de los objetivos y la sostenibilidad de los resultados. Dichas estrategias buscan apoyar las necesidades en los campos de: 1) fortalecimiento de la estructura institucional y de co-manejo para la gestión del RVSLG; 2) promover enlaces con actores; 3) sensibilizar a los visitantes y a la población local en la importancia de la conservación de la biodiversidad; 4) mejorar la comprensión sobre el cambio climático y sus consecuencias sobre el futuro del RVSLG y los impactos sobre los servicios ecosistémicas. El Plan comprende tres objetivos estratégicos de funcionamiento (mencionados posteriormente del 8-10) y siete estrategias del Parque Nacional Capiro y Calentura.

**Tabla 9.** Resumen de objetivos y estrategias de funcionamiento propuestos para el PNCC.

<b>Objetivo estratégico 8: Fortalecer las capacidades técnicas y logísticas para la gestión del área.</b>	
<b>Estrategia 8.1</b>	Consolidar y fortalecer el Comité de gestión del área protegida.
<b>Estrategia 8.2</b>	Consolidar la infraestructura necesaria y el equipamiento para la efectiva gestión del Área.
<b>Estrategia 8.3</b>	Establecer un plan de capacitación del personal.
<b>Objetivo estratégico 9: Establecer mecanismos y estrategias de sostenibilidad financiera para la gestión del área.</b>	
<b>Estrategia 9.1</b>	Establecer un plan de inversión basado en el presente plan de manejo para determinar los costos e identificar vacíos de financiamiento.
<b>Estrategia 9.2</b>	Establecer alianzas financieras con municipalidad, sector privado y otras.
<b>Objetivo estratégico 10: Fortalecer el conocimiento de los límites y apropiamiento de las normas de uso de los recursos naturales del área Protegida.</b>	
<b>Estrategia 10.1</b>	Asegurar que la población conozca los límites y ubicación exacta del área protegida respecto a sus comunidades.
<b>Estrategia 10.2</b>	Desarrollar procesos de adopción y apropiamiento de las normas de uso de los recursos naturales por las comunidades que habitan en el PNCC.

### VI.3 Programas de manejo establecidos para la gestión del área.

En este Plan de manejo se presentan 6 programas de manejo para facilitar la gestión del área protegida, PNCC.

1. Manejo Integrado de los Recursos Naturales.
2. Protección
3. Investigación y Monitoreo.
4. Uso Público y Educación Ambiental.
5. Desarrollo Comunitario.
6. Administrativo Financiero.



**Grafica 2.** Porcentaje de estrategias por programa planteados en el PM del PNCC.

### VI.3.1 Programa Manejo Integrado de los Recursos Naturales.

En este programa se contemplan elementos básicos para el manejo integrado de recursos naturales, involucrando la educación ambiental que permita asegurar la perpetuidad del PNCC, buscando la armonía entre la conservación y el desarrollo sostenible de las comunidades que tienen influencia en el Parque.

#### Objetivo del programa.

1. Garantizar una adecuada gestión de los recursos naturales mediante acciones que nos permitan la conservación, regulación y el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas y su biodiversidad, manteniendo sus funciones y mejorando los medios de vida locales.

**Tabla 10.** Estrategias del Programa de Manejo Integrado de Recursos Naturales.

No.	Estrategias	Objetivo (Meta)	Indicador Resultado	Medio Verificación
<b>Objetivo estratégico 1: Reducir los impactos negativos generados por la construcción de infraestructura en el área protegida y zona de influencia.</b>				
E.1.2	Gestionar y apoyar a las municipalidades en la definición e implementación de regulaciones especiales en la zona con asentamientos humanos dentro del Parque Nacional Capiro y Calentura	Al 2024 Se establecen ordenanzas municipales para el cumplimiento de la normativa del plan de manejo del área protegida.	Al menos dos ordenanzas municipales establecidas y en ejecución.	Punto de acta y aprobación de la ordenanza.
		Al 2024 las 2 municipalidades han incluido la zonificación y normativa del área en sus planes de desarrollo e inversión municipal.	Zonificación y normativa incluida en los dos planes de desarrollo e inversión municipales.	Dos planes de desarrollo e inversión.
<b>Objetivo estratégico 2: Asegurar la sostenibilidad de los bienes y servicios ecosistémicos que genera el área protegida.</b>				
E.2.1	Desarrollar un Plan de Aprovechamiento de bienes y servicios ambientales.	Al 2025 se cuenta con un plan de aprovechamiento de bienes y servicios para la gestión del área y sus recursos.	Plan de aprovechamiento de bienes y servicios ambientales implementándose al menos en un 90%.	Plan de aprovechamiento.

<b>E.2.3</b>	Gestionar la gobernabilidad del recurso hídrico y la implementación de Mecanismos de compensación	Al 2024 se cuenta con un diagnóstico de la red hídrica y anualmente se desarrollan procesos de declaratorias de microcuencas y se implementan sus planes de acción.	Diagnóstico elaborado. Para el 2034 al menos el 70% de las microcuencas se han declarado y gestionado.	Documento de diagnóstico, certificado de declaratoria y Plan de acción implementándose.
		Al 2024 se establecen alianzas e implementa un plan de capacitación con los administradores de servicio de agua en los municipios de Trujillo y Santa Fe.	Al 2028 menos el 70% de las juntas de agua participan en la gestión del área protegida.	Listados de asistencia, fotografías, AM
		Al 2026 se han realizado estudios de valoración del recurso hídrico como servicio ambiental brindado por el área protegida. Y se establece un mecanismo de PSA.	Al menos 2 estudios de valoración económica del recurso hídrico en el área de influencia, 2 mecanismos de compensación.	Estudios desarrollados y validados.
		Al 2028 se han fortalecido las juntas de agua y patronatos en función de la protección y uso sostenible de los recursos naturales.	Al menos 5 Juntas de agua y 5 patronatos desarrollan acciones de protección y toman decisiones en función del desarrollo sostenible de sus comunidades.	Informes de protección y evaluación de planes de acción de microcuencas.
<b>Objetivo estratégico 4: Disminuir el avance de la frontera agrícola y ganadera y promover la restauración de paisajes.</b>				
<b>E.4.2</b>	Mejorar las técnicas de producción agrícola y ganadera.	Al 2034 se ha restaurado el área intervenida con un enfoque de paisajes forestales.	Restauradas el 100% de las áreas recuperadas.	Mapas, fotografías, informes.

### **VI.3.2 Programa de Protección de los Recursos Naturales.**

El programa de protección contempla elementos básicos para la protección de los recursos naturales, involucrando la educación ambiental y los patrullajes para asegurar la perpetuidad de la integridad del PNCC.

#### Objetivo del programa.

1. Evitar o minimizar la destrucción y el uso irracional de las especies de flora y fauna, así como de los rasgos culturales existentes en el área protegida, causada principalmente por actividades humanas.

**Tabla 11.** Estrategias del Programa de Protección de los Recursos Naturales.

No.	Estrategias	Objetivo (Meta)	Indicador Resultado	Medio Verificación
<b>Objetivo estratégico 1: Reducir los impactos negativos generados por la construcción de infraestructura en el área protegida y zona de influencia.</b>				
E1.1	Establecer los mecanismos y los vínculos institucionales que permitan compatibilizar los planes de desarrollo de infraestructura municipal con las normas de uso del área protegida.	Al final del año 2024 se cuenta con un mapa de la red vial existente en el área protegida y se monitorea el cambio anualmente.	Se monitorea anualmente los cambios en el área en relación a accesos (Carreteras, calles y caminos) y se establecen las medidas correspondientes.	Mapa, base de datos de accesos y metodología para el monitoreo.
		Al 2026 se participa efectivamente en el monitoreo y seguimiento de los permisos y licencias aprobados, para la apertura y mantenimiento de vías de acceso en el área protegida.	Se reduce en un 70% los impactos negativos de la infraestructura existente en el área protegida.	Informes de Inspección, fotografías, mapas, AM.
<b>Objetivo estratégico 3: Reducir y controlar el aprovechamiento ilegal de flora y fauna del PNCC.</b>				
E.3.1	Elaborar e implementar el Plan de Protección del Área.	Elaborar anualmente el plan de protección de PNCC	Cumplimiento del plan anual en un 100%	Documento plan de protección y Matrices de evaluación.
E.3.2	Fortalecer los sistemas de control y seguimiento de los aprovechamientos autorizados en el marco de las normas de uso del área.	Anualmente se dará seguimiento a denuncias interpuestas por la sociedad civil.	Atendidas y procesadas al menos el 90% de las denuncias interpuestas.	Dictamen técnico, reportes de denuncias
		Al 2025 se han fortalecido las capacidades de los técnicos de las UMAs y co-manejadores en el manejo del área.	Al menos dos capacitaciones orientadas a mejorar la participación de los actores en el manejo del área.	Listados de participantes, ayuda memoria de evento
E.3.3	Priorizar sitios más vulnerables de extracción ilegal de flora y fauna para diseñar un plan de patrullaje de control y vigilancia.	Realizados patrullajes mensuales al área protegida y los talleres de ebanistería.	Realizados ocho patrullajes mensuales dentro del área protegida.	Informes mensuales, fotografías.

<b>Objetivo estratégico 5: Establecer un mecanismo de alerta temprana para reducir y controlar los incendios agrícolas en el PNCC.</b>				
<b>E.5.1</b>	Implementar el Programa de protección contra incendios, incluido en el Plan de protección del PNCC.	Al 2030 se reduce el área quemada en relación a la línea base.	Al menos el 70% de los reportes de incendios se han reducido.	Base de datos y matriz de evaluación de la implementación.
<b>E.5.2</b>	Crear y fortalecer plataformas locales para hacer efectivas las acciones de control y prevención de incendios.	Al 2025 se han integrados cuadrillas de control y prevención de incendios con la participación de los diferentes actores involucrados.	Al menos 2 cuadrillas integradas y equipadas.	Fotografías, reportes
<b>E.5.3</b>	Establecer acciones orientadas a conocer la vulnerabilidad del bosque ante los incendios forestales y quemas agrícolas.	Al 2024 realizar diagnóstico de la situación de los diferentes tipos de bosques en relación a los incendios.	Realizado un diagnóstico donde se presente los tipos de bosques en el área, así como las áreas vulnerables y se definen acciones.	Documento Diagnóstico.
<b>Objetivo estratégico 10: Fortalecer el conocimiento de los límites y apropiamiento de las normas de uso de los recursos naturales del área Protegida.</b>				
<b>E.10.1</b>	Asegurar que la población conozca los límites y ubicación exacta del área protegida respecto a sus comunidades.	Al 2026 se han establecido rótulos para dar a conocer los límites e información del área protegida.	Establecidos al menos 5 rótulos en cada área crítica del área.	Rótulos instalados.

### ***VI.3.3 Programa de Uso Público y Educación Ambiental***

A través del programa de Uso Público y Educación Ambiental se promueve en la población local el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales e incentiva su protección. Para lograr este propósito se necesita desarrollar una cultura ambiental que fortalezca los valores de conservación y el respeto a las normas de protección y demás regulaciones establecidas, tanto de la población local como de los visitantes. Lo anterior indica que el programa busca la valorización de los bienes y servicios que brindan los ecosistemas apoyando los esfuerzos de diversificación en la economía local.

#### Objetivos del programa

1. Fortalecer el conocimiento local respecto al manejo de recursos naturales, buenas prácticas pesqueras, ganaderas y agrícolas, turismo sostenible entre otras.
2. Promover el involucramiento y la valoración de los recursos naturales y beneficios del área a los pobladores locales, mediante la socialización de las normas ambientales del refugio, el buen manejo de desechos sólidos y líquidos y la educación ambiental.

**Tabla 12.** Estrategias del Programa de Uso Público y Educación Ambiental.

No.	Estrategias	Objetivo (Meta)	Indicador Resultado	Medio Verificación
<b>Objetivo estratégico 2: Asegurar la sostenibilidad de los bienes y servicios ecosistémicos que genera el área protegida.</b>				
<b>E.2.2</b>	Implementar estrategias de desarrollo comunitario orientadas a mejorar la calidad de vida, la valoración de los Recursos naturales y la participación de la mujer y los jóvenes.	Al 2023 se cuenta con el Plan de uso público del área protegida para ordenar las actividades turísticas e integrar a las comunidades en los beneficios generados de las mismas.	Al 2028 menos dos rutas turísticas establecidas con involucramiento de las comunidades	Plan de Uso público
<b>Objetivo estratégico 10: Fortalecer el conocimiento de los límites y apropiamiento de las normas de uso de los recursos naturales del área Protegida.</b>				
<b>E.10.1</b>	Asegurar que la población conozca los límites y ubicación exacta del área protegida respecto a sus comunidades.	Al 2025 se ha realizado mantenimiento de límites y rotulación de por lo menos las zonas conflictivas o prioritarias del área protegida.	Se han recuperado y pintado los hitos faltantes en los límites, tanto de la zona de amortiguamiento como zona núcleo del área.	Hitos o marcas establecidas en campo.
<b>E.10.2</b>	Desarrollar procesos de adopción y apropiamiento de las normas de uso de los recursos naturales por las comunidades que habitan en el PNCC.	Al 2024 se desarrollan jornadas de capacitación de las normas de uso.	Al menos una capacitación en cada comunidad dentro y en la zona de influencia del área protegida.	Informes de procesos, AM, Fotografías, listados de asistencia.
		Al 2026 se ha elaborado y circulado la versión popular del Plan de manejo del área.	El 100% de las juntas de agua y patronatos tienen un impreso de la versión popular del Plan de Manejo.	Plan de manejo popular publicado y entregado.

### VI.3.4 Programa de Desarrollo Comunitario

Este programa se enfoca en el desarrollo sostenible de los recursos naturales y culturales a través de la participación social activa de las comunidades que habitan el refugio, contribuyendo con su desarrollo y bienestar local, potenciando los beneficios que ofrece el área y mejorando las practicas productivas, a fin de reducir las amenazas identificadas en el área.

Objetivos del programa.

1. Fomentar la gobernanza participativa en la gestión de la biodiversidad de área protegida.
2. Fortalecer las capacidades locales y el tejido organizacional para que puedan gestionar el desarrollo sostenible de sus comunidades.

**Tabla 13.** Estrategias del Programa de Desarrollo Comunitario.

No.	Estrategias	Objetivo (Meta)	Indicador Resultado	Medio Verificación
<b>Objetivo estratégico 2: Asegurar la sostenibilidad de los bienes y servicios ecosistémicos que genera el área protegida.</b>				
<b>E.2.2</b>	Implementar estrategias de desarrollo comunitario orientadas a mejorar la calidad de vida, la valoración de los Recursos naturales y la participación de la mujer y los jóvenes.	Al 2023 se ha elaborado un plan de manejo de residuos sólidos y se implementa anualmente.	Al 2034 el 100% de las comunidades con influencia directa en el área protegida, han adoptado el plan de residuos sólidos.	Documento Plan, Matrices de evaluación de implementación.
		Al 2026 se elaborado una estrategia de participación que incluye la incidencia para promover la inclusión de la mujer y los jovenes en la gestión y beneficios del área protegida.	En los grupos metas al menos un 70% son mujeres y jóvenes.	Informes de resultados listados de asistencia o participación
		Al 2026 se han gestionado iniciativas de desarrollo económicos local que incluyan la participación de la mujer y los jóvenes.	Desarrolladas al menos 2 iniciativas de producción con mujeres y jovenes.	Convenios, cartas de entendimiento, listados de asistencia, informes de iniciativas pilotos.
<b>Objetivo estratégico 4: Disminuir el avance de la frontera agrícola y ganadera y promover la restauración de paisajes.</b>				
<b>E.4.2</b>	Mejorar las técnicas de producción agrícola y ganadera.	Para el Año 2025 se han caracterizado las áreas bajo producción dentro del PNCC	90% de las áreas bajo producción caracterizadas.	Base de datos de áreas.

		A partir del 2023 se implementa una estrategia de producción sostenible.	Al menos un 60% de las áreas bajo producción implementan prácticas sostenibles.	Documento de estrategia. Informes de actividades de restauración.
		Para el año 2027 se han establecido vínculos interinstitucionales para apoyar procesos orientados a mejorar las practicas agropecuarias.	Al menos 2 vínculos con organizaciones y/o instituciones.	Listados e informes de reuniones de coordinación. Cartas o convenios de apoyo.
<b>Objetivo estratégico 7: Promover el apropiamiento y sensibilización de las poblaciones sobre la importancia y valor de los recursos naturales.</b>				
<b>E.7.1</b>	Desarrollar una estrategia de participación de los actores en el área, con el fin de mejorar la gobernanza en la gestión.	Para el año 2024 se ha elaborado la estrategia de participación de estructuras locales (redes de juntas de agua) y se implementa anualmente en la gestión.	Al menos 1 estrategia de participación en implementación.	Documento Estrategia, AM, Informes, fotografías.

### **VI.3.5 Programa de Investigación y Monitoreo**

Este programa debe tener como principal objetivo la documentación biológica del PNCC, sobre todo aquellos grupos que interaccionan para mantener el equilibrio de los objetos de conservación.

#### Objetivos del programa.

1. Mejorar la toma de decisiones y la participación de las comunidades mediante la difusión del conocimiento de la biodiversidad del área protegida.
2. Generar la información sobre el estado de conservación de los valores ecológicos y bienes y servicios del parque que permita mejorar su gestión y valoración.

**Tabla 14.** Estrategias del Programa de Investigación y Monitoreo.

No.	Estrategias	Objetivo (Meta)	Indicador Resultado	Medio Verificación
<b>Objetivo estratégico 6: Gestionar participativamente el área protegida sobre la base de información técnica-científicas actualizada de sus valores de conservación.</b>				
<b>E.6.1</b>	Desarrollar un Sistema de Información y el Plan de Investigación y Monitoreo del área protegida.	Al 2024 se cuenta con el plan de investigación y Monitoreo Biológico del Área Protegida.	Al menos 3 procesos de investigación y monitoreo gestionados en base a prioridades al 2028.	Plan de investigación y monitoreo biológico.
		Para el 2029 se cuenta con una línea base ecológica del PNCC con prioridad en los felinos y sus presas.	Redactado un documento de la línea base del monitoreo (estudio).	Fotografías, documentos, informes, videos.
		Al 2029 se ha consolidado un Sistema de información que permita la toma de decisiones futuras para la gestión del área.	Establecido un sistema de información útil actualizado y con recursos tecnológicos.	Sistema de información funcionando.
<b>E.6.2</b>	Gestionar el establecimiento de alianzas con la academia y otras instituciones para la implementación del plan.	Al 2032 se ha establecido convenios de cooperación entre las instituciones para realizar investigación y protección dentro del área.	Al menos 2 convenios establecidos.	Convenios e investigaciones en proceso, fotografías, informes.
<b>E.6.3</b>	Establecer un sistema de seguimiento de eventos asociados al calentamiento global y el cambio climático.	Al año 2033 se cuenta con un sistema de seguimiento de los eventos asociados al calentamiento global y cambio climático.	Número y tipo de eventos anuales asociados al calentamiento global y cambio climático. En relación a la línea base del 2023	Sistema de seguimiento implementado

### **VI.3.6 Programa de Administración.**

El manejo y administración del PNCC desde su creación lo ha venido desarrollando el Instituto de Conservación Forestal (ICF), ASIDE y la municipalidad de Trujillo y la municipalidad de Santa Fe. A través de la implementación de este programa se procura la disponibilidad del recurso humano, material y financiero que facilite el logro de los objetivos de cada programa, así como establecen mecanismos de coordinación institucional y control para uso de recursos, equipo, materiales y financiero.

#### Objetivo del programa.

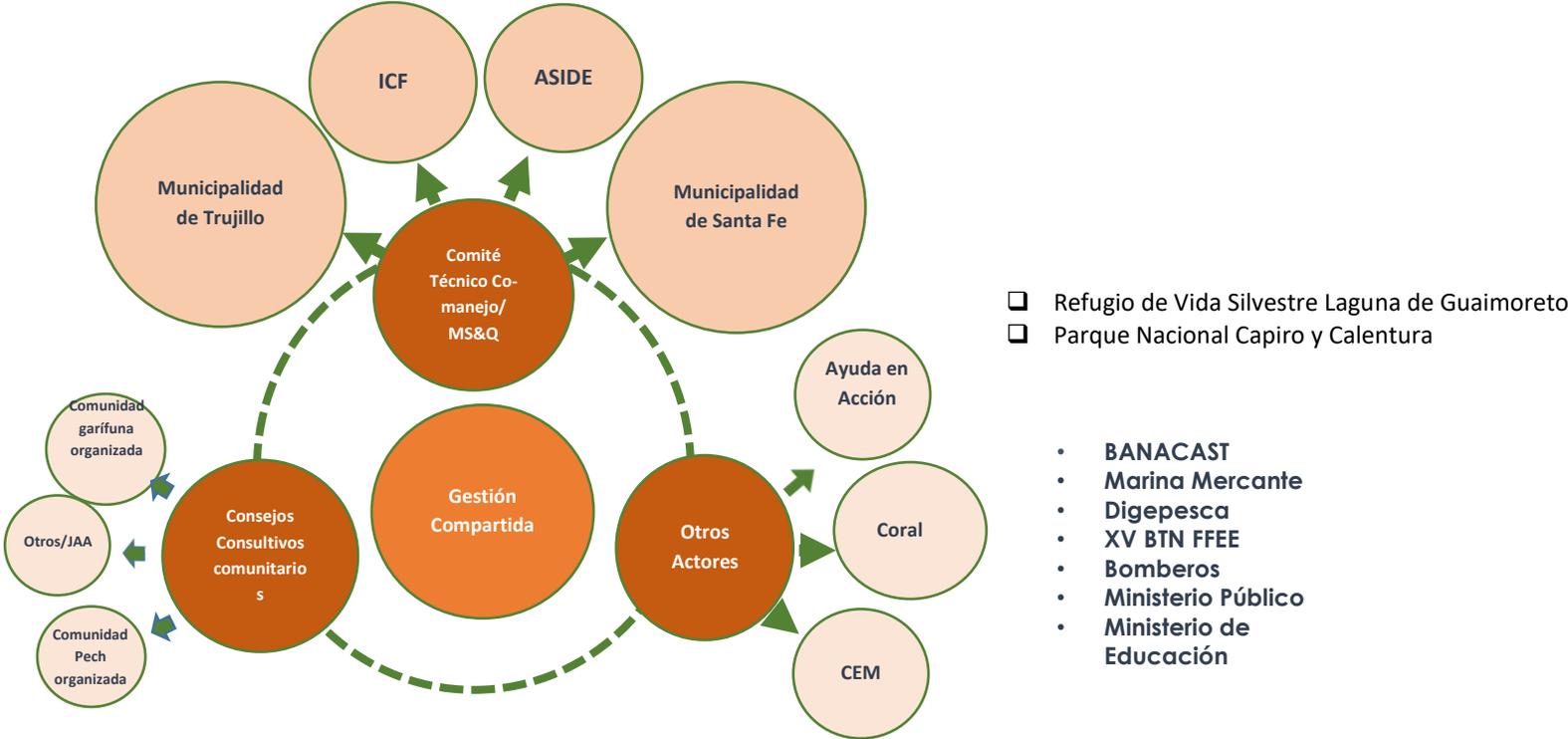
1. Ordenar y facilitar los procesos que permitan la ejecución de las actividades de todos los programas, mediante el uso y mantenimiento oportuno de los bienes materiales y el recurso humano capacitado para desempeñar sus funciones.

**Tabla 15.** Estrategias del Programa Administrativo Financiero.

No.	Estrategias	Objetivo (Meta)	Indicador Resultado	Medio Verificación
<b>Objetivo estratégico 8: Fortalecer las capacidades técnicas y logísticas para la gestión del área.</b>				
E.8.1	Consolidar y fortalecer el Comité de gestión del área protegida.	Al 2026 se ha fortalecido el Comité de gestión del área y en implementación su plan de acción.	Desarrollo del plan de acción anual en un 100%	Reglamento, Plan de Acción, actas de integración, AM, informes, fotografías.
E.8.2	Consolidar la infraestructura necesaria y el equipamiento para la efectiva gestión del Área.	Al 2023 se inician gestiones orientadas a consolidar el equipo e infraestructura necesaria para la gestión.	Equipados al menos 2 espacios para gestión del área.	Plan de adquisición de equipo e infraestructura y plan de mantenimiento.
E.8.3	Establecer un plan de capacitación del personal.	A partir del 2023 se implementa un plan de capacitación a los responsables de la gestión del área.	Al menos un diplomado o capacitación anualmente, sobre temas relacionados al manejo del área protegida.	Plan de capacitación, listados de asistencia, AM, fotografías.
<b>Objetivo estratégico 9: Establecer mecanismos y estrategias de sostenibilidad financiera para la gestión del área.</b>				
E.9.1	Establecer un plan de inversión basado en el presente plan de manejo para determinar los costos e identificar vacíos de financiamiento.	Al 2026 se ha elaborado e implementa un plan de inversión en el área protegida.	Al 2028 desarrolladas al menos en un 70% las actividades del plan de inversión.	Plan de inversión
E.9.2	Establecer alianzas financieras con municipalidad, sector privado y otras.	Al 2032 se han ejecutado alianzas financieras para la gestión del área protegida.	Al menos dos convenios/alianzas establecidas.	Convenios firmados, cartas de entendimiento, informes.

### VII. PLANIFICACIÓN FINANCIERA Y RECURSOS HUMANOS.

Al definir el componente estratégico y los programas de manejo a implementar, se logró evaluar la dimensión del esfuerzo a realizar para la implementación de dichos programas, y se propone un modelo de gestión compartida en el subsistema de áreas protegidas del municipio de Trujillo y Santa Fe (RVSLG y PNCC). Considerando la relación que existe entre los dos ecosistemas permite que esta gestión sea viable. La gestión compartida se enfoca principalmente en el recurso humano necesario y gastos de operación, por lo que se muestra el gráfico de propuesta para la gestión compartida y se identificó las necesidades de personal.



Grafica 3. Propuesta de gestión compartida para el subsistema de áreas protegidas del municipio de Trujillo y Santa Fe.

**Tabla 16.** Personal necesario para la ejecución de las estrategias en el PNCC.

Programa	Personal necesario	Personal Nuevo y perfil del puesto				Total
		Universidad	Nivel Medio diversificado	Ocupación No calificada	Ocupaciones temporales	
Administrativo y Financiero	1	1				1
Protección y Manejo Integrado de Recursos Naturales	4	1		3		4
Desarrollo Comunitario y Uso Público	1	1				1
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>3</b>		<b>3</b>		

**Plan de Financiamiento para Áreas Protegidas - Gastos Totales**

Enero 2023-diciembre 2034

**Tabla 17.** Plan de financiamiento del PNCC del 2023 al 2024.

Rubro	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Total
<b>Salarios Personal</b>	1,491,000	1,491,000	1,491,000	1,491,000	1,491,000	1,491,000	1,491,000	1,491,000	1,491,000	1,491,000	1,141,000	1,141,000	17,192,000
<b>Gastos de Operación</b>	1,947,300	241,200	1,306,700	256,200	346,200	266,200	960,800	266,200	356,200	266,200	276,200	266,200	6,755,600
<b>Gastos por Programa</b>													
<b>Programa Protección</b>	590,000	310,000	250,000	235,000	235,000	235,000	235,000	235,000	235,000	235,000	235,000	235,000	3,265,000
<b>Programa Manejo Recursos Naturales</b>	400,000	80,000	360,000	30,000	30,000	30,000	180,000	30,000	180,000	30,000	130,000	0	1,480,000



### VIII. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO

El Plan de seguimiento de las estrategias de este Plan de Manejo está planteado para doce años, mostrando el porcentaje usado anualmente del presupuesto total de cada estrategia.

**Tabla 18.** Plan de seguimiento de las estrategias para el periodo de vigencia del Plan de Manejo del PNCC.

No.	ESTRATEGIAS	Programa	%Cumplimiento Anual											
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>Objetivo 1: Reducir los impactos negativos generados por la construcción de infraestructura en el área protegida y zona de influencia</b>														
E1.1	Establecer los mecanismos y los vínculos institucionales que permitan compatibilizar los planes de desarrollo de infraestructura municipal con las normas de uso del área protegida.	Protección	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
		Protección	25	25	25	25								
E.1.2	Gestionar y apoyar a las municipalidades en la definición e implementación de regulaciones especiales en las zonas con asentamientos humanos dentro del Parque Nacional Capiro y Calentura	Recursos naturales	50	50										
		Recursos naturales	20	20	20	20	20							
<b>Objetivo 2: Asegurar la sostenibilidad de los bienes y servicios ecosistémicos que genera el área protegida.</b>														
E.2.1	Desarrollar un Plan de Aprovechamiento de bienes y servicios ambientales.	Recursos Naturales	33.3	33.3	33.3									
E.2.2	Implementar estrategias de desarrollo comunitario orientadas a mejorar la calidad de vida, la	Desarrollo comunitario	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3

**Plan de Manejo  
Parque Nacional Capiro y  
Calentura**

	valoración de los Recursos naturales y la participación de la mujer y los jóvenes.	Desarrollo comunitario	25	25	25	25									
		Desarrollo comunitario	25	25	25	25									
		Uso Público	20	20	20	20	20								
E.2.3	Gestionar la gobernabilidad del recurso hídrico y la implementación de Mecanismos de compensación	Recursos Naturales	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
		Recursos Naturales	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6						
		Recursos Naturales	25	25	25	25									
		Recursos naturales	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6							
<b>Objetivo 3: Reducir y controlar el aprovechamiento ilegal de flora y fauna del PNCC.</b>															
E.3.1	Elaborar e implementar el Plan de Protección del Área.	Protección	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
E.3.2	Fortalecer los sistemas de control y seguimiento de los aprovechamientos autorizados en el marco de las normas de uso del área.	Protección	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
		Protección	33.3	33.3	33.3										
E.3.3	Priorizar sitios más vulnerables de extracción ilegal de flora y fauna para diseñar un plan de patrullaje de control y vigilancia.	Protección	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
<b>Objetivo 4: Disminuir el avance de la frontera agrícola y ganadera y promover la restauración de paisajes.</b>															
E.4.2	Mejorar las técnicas de producción agrícola y ganadera.	Desarrollo Comunitario	33.3	33.3	33.3										
		Desarrollo Comunitario	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3

**Plan de Manejo  
Parque Nacional Capiro y  
Calentura**

		Recursos naturales	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
		Desarrollo Comunitario	20	20	20	20	20							
<b>Objetivo 5: Establecer un mecanismo de alerta temprana para reducir y controlar los incendios agrícolas en el PNCC.</b>														
E.5.1	Implementar el Programa de protección contra incendios incluido en el Plan de protección del PNCC	Protección	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5				
E.5.2	Crear y fortalecer plataformas locales para hacer efectivas las acciones de control y prevención de incendios.	Protección	33.3	33.3	33.3									
E.5.3	Establecer acciones orientadas a conocer la vulnerabilidad del bosque ante los incendios forestales y quemas agrícolas.	Protección	50	50										
<b>Objetivo 6: Gestionar participativamente el área protegida sobre la base de información técnica-científicas actualizada de sus valores de conservación.</b>														
E.6.1	Desarrollar un Sistema de Información y el Plan de Investigación y Monitoreo del área protegida.	Investigación	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6						
			14.2	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2					
			14.2	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2					
E.6.2	Gestionar el establecimiento de alianzas con la academia y otras instituciones para la implementación del plan.	Investigación	11	11	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8
E.6.3	Establecer un sistema de seguimiento de eventos asociados al calentamiento global y el cambio climático.	Investigación	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	

<b>Objetivo 7: Promover el apropiamiento y sensibilización de las poblaciones sobre la importancia y valor de los recursos naturales.</b>														
E.7.1	Desarrollar una estrategia de participación de los actores en el área, con el fin de mejorar la gobernanza en la gestión.	Desarrollo Comunitario	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
<b>Objetivo 8: Fortalecer las capacidades técnicas y logísticas para la gestión del área.</b>														
E.8.1	Consolidar y fortalecer el Comité de gestión del área protegida.	Administración	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
E.8.2	Consolidar la infraestructura necesaria y el equipamiento para la efectiva gestión del Área.	Administración	100											
E.8.3	Establecer un plan de capacitación del personal.	Administración	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
<b>Objetivo 9: Establecer mecanismos y estrategias de sostenibilidad financiera para la gestión del área.</b>														
E.9.1	Establecer un plan de inversión basado en el presente plan de manejo para determinar los costos e identificar vacíos de financiamiento.	Administración	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6						
E.9.2	Establecer alianzas financieras con municipalidad, sector privado y otras.	Administración	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
<b>Objetivo 10: Fortalecer el conocimiento de los límites y apropiamiento de las normas de uso de los recursos naturales del área Protegida.</b>														
E.10.1	Asegurar que la población conozca los límites y ubicación exacta del área protegida respecto a sus comunidades.	Protección	25	25	25	25								
		Educación Ambiental	33.3	33.3	33.3									
E.10.2	Desarrollar procesos de adopción y apropiamiento de las normas de	Educación Ambiental	50	50										

Plan de Manejo  
Parque Nacional Capiro y  
Calentura

	uso de los recursos naturales por las comunidades que habitan en el PNCC.	Educación Ambiental	25	25	25	25								
--	---	---------------------	----	----	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--

## IX. BIBLIOGRAFIA

- Trujillo Honduras y sus historias Xplorhonduras. <http://www.xplorhonduras.com/trujillo-honduras/>  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Santa\\_Fe\\_\(Col%C3%B3n\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Santa_Fe_(Col%C3%B3n))
- Alvarado, E. 2010. Valoración económica de los principales bienes y servicios ambientales de las áreas protegidas de Honduras. Análisis de su importancia para la sociedad y economía nacional. Alianza para la Implementación del Trabajo en Áreas Protegidas. SERNA/TNC/GTZ/ICF. Tegucigalpa, Honduras
- Agudelo, N., Mora, J. M., Pèrard, S., & Jut Solóran, J. C. (2012). Extensión del Bosque Nublado y su Contribución de la Lluvia Horizontal a la Precipitación. *Ceiba*, 53(2):109-123.
- Ballesteros, J., Reyes, K., & Rocero, J. (2009). Estructura poblacional y etología de *Bradypus variegatus* en fragmento de bosque seco tropical, Córdoba- Colombia. *MVZ Córdoba*, 14(3):1812-1819.
- Brown, A. D., & Kappelle, M. (2001). *Bosques nublados del neotrópico*. INBio.
- Carman, E. M. (2015). Sobre la distribución simpátrica del Momoto piquiancho (*Electro platyrhynchum*) y el momoto Pico-quilla (*Electron carinatum*) en Costa Rica, y recomendaciones al incluir estas especies en conteos de aves. *Zeledonia*, 19:1.
- Carrillo-Bilbao, G., Curicama, V., Ruíz, R., & Martín-Solano, S. (2016). Área de vida, dieta, preferencia de estrato vertical y uso del tiempo de *Bradypus variegatus*, liberados en la Estación científica agroecológica Fátima. *Revista Biontura*, 1(3).
- Carrasco, J.C., & Caviades, V. (2014). *Diagnóstico de los Ecosistemas Marinos – Costeros y de Agua Dulce de Honduras*, ICF y USAID ProParque. 102 pp.
- CCAD. 2010. Listados actualizados de las especies de fauna y flora incluidas en los apéndices de la CITES distribuidas en Centroamérica y República Dominicana. USAID/USDOJ/SICA. San Salvador, El Salvador. 118 p
- Fagan, J., & Komar, O. (2016). Peterson Field Guide to Birds of Northern Central America. *Houghton Mifflin Harcourt*, 438.
- Fearnside PM. Impactos ambientales y sociales de las represas hidroeléctricas en la Amazonía brasileña: implicaciones para la industria del aluminio. *Desarrollo Mundial*. 2016; 77: 48-65. doi: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.08.015> .
- González Espinosa, M., Meave, J., Ramírez Marcial, N., Toledo Aceves, T., Lorea Hernández, F., & Ibarra Manríquez, G. (2012). Los bosques de niebla de México: conservación y restauración de su componente arbóreo. *Ecosistemas*, 21(1-2): 36-52.

[https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/ramsar\\_folleto\\_hr\\_s.pdf](https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/ramsar_folleto_hr_s.pdf)

UNAH-VS, WSC, SERNA, ICF, UICN. (2021). Lista Roja de Especies Amenazadas de Honduras

<https://crediahonduras.wordpress.com/2012/12/10/el-parque-nacional-capiro-y-calentura-cuenta-con-herramientas-tecnicas-para-su-manejo/>

Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF). (2014). *Exepediente de declaratoria, del Refugio de Vida Silvestre Laguna de Guaimoreto y del Parque Nacional Capiro y Calentura*. Colón, Honduras.

Marineros, L. 2000. Guía de las serpientes de Honduras. Dirección General de Biodiversidad (DIBIO). Secretaria de Recursos Naturales y Ambiente. SERNA/PRODESAMH. Tegucigalpa, Honduras. 252 p.

Marineros, L., & Portillo Reyes, H. O. (2015). Actualización de la distribución y notas sobre el perezoso de tres garras *Bradypus variegatus castaneiceps* (Pilosa: BRADIPODIDAE) en Honduras. *Revista Mexicana de Mastozoología Nueva Época*, 5(1).

McCranie, J.R; Castañeda, F. 2007. Guía de campo de los anfibios de Honduras. Banco Mundial. Fundación John D y Catherine T. McArthur. Red de Análisis sobre Anfibios Neotropicales Amenazados (RANA). National Science Foundation. Salt Lake City, EUA. 304 p.

Mejía, T. M; House, P. 2002. Mapa de ecosistemas vegetales de Honduras. Manual de Consulta. Tegucigalpa, Honduras. 60 p.

Portillo Reyes, H. O., & Elvir, F. (2015). Registro y distribución potencial del jaguar (*Panthera onca*) en Honduras. *Revista mexicana de mastozoología Nueva Época*, 2:55.

Romeu, E. (1996). El Jaguar. *CANABIO. Biodiversitas*, 7:1-5.

Sampedro Marín, A., Aguas Montes, K., & Jiménez Pineda, D. (2011). Estado de conservación y caracterización del hábitat de *Bradypus variegatus* Schinz 1825 (Mammalia: Xenarthra) durante la época seca, en el departamento de Sucre, Colombia. *Revista Colombiana de Ciencias*, 3(1).

Santos RMB, Fernandes LS, Cortés RMV, Varandas SGP, Jesús JJB, Pacheco FAL. Evaluación integradora de los impactos de las represas fluviales sobre la fauna acuática en un embalse portugués. *Sci Medio ambiente total*. 2017; 601-602: 1108-1118. doi: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.05.255> .

Secretaría del Ambiente; Wildlife Conservation Society Paraguay; Itaipu Binacional. (2016).  
Plan de Manejo de la *Panthera onca*, Paraguay 2017-2006. Paraguay: 1era. Edición.

UICN. (2018). International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. *Red List of threatened species.*, <http://www.redlist.org>.

## X. ANEXOS

### Organización

Según la información obtenida en los talleres de consulta y socialización del proceso de elaboración del plan de manejo del PNCC hay 33 actores claves del área protegida, las mismas se presentan a continuación:

**Cuadro 8.** Listados de actores con influencia en el manejo del PNCC.

Actores relevantes	Estado	Sociedad Civil	Sector Privado
<b>Actores Claves</b>	ICF	Patronato	ASIDE
	INA	FUCAGUA	
	FFAA	JUNTA DE AGUA	
	UMA	Sociedad de Padres de familia	
	SANAA		
	Ministerio Publico		
	FEMA		
	Mi Ambiente		
<b>Actores Primarios</b>	INFOP	CODELES	
		MAMUGAH	
		CCCD	
	secretaria de educación	OPDHA	
	Salud	ESAR	
	COPECO	Comité Ambiental	
<b>Actores Secundarios</b>		ACAN	sula
		Comunidad Pech	ACEYDESA
		Comunidad Garífuna	Cooperativa La Bóveda

	ICADE	Fondo Ganadero
	PASTORAL SOCIAL CARE	Desarrollo de Visión de Vida
	club rotario	AGROPALMA
	Iglesia Católica	PALMASA
	Frente Amplio	COAPALMA
	USCL	
	Iglesia Evangélica	

Por otra parte, tenemos organizaciones de base comunitaria claves para apoyar el proceso de construcción e implementación del presente del Plan de Manejo.

**Cuadro 9.** Organizaciones de base comunitaria con influencia directa en el PNCC.

No.	Nombre de la organización	Orientación de la organización	Observaciones
1	Patronatos	Social	Organización orientada al desarrollo comunitario con ciertas influencias políticas.
2	Juntas Administradoras de Agua	Manejo de recursos naturales y social	Es la organización que vela por la protección de las microcuencas abastecedoras de agua para uso humano.
3	Sociedad de Padres de Familia	Social	Organización comunitaria con fines de apoyo a los maestros de los centros educativos.
4	Consejos Consultivos	Manejo de recursos naturales	Ente organizado por el ICF en el marco de La Ley Forestal Áreas Protegidas y Vida Silvestre, actualmente deben fortalecerse.
5	Grupos de iglesias	Social	En las comunidades existen organizaciones integrada por miembros afines a las religiones presentes (evangélica y católica) en la comunidad
6	CDN comité para la defensa de la naturaleza	Social ambiental	Estos comités son organizados por iniciativa de las comunidades conformado por los patronatos de 7 comunidades en el sector Los Leones, estos comités son preparados para

			trabajar a nivel comunitario en pro de la conservación de la naturaleza y es la organización comunitaria más empoderada.
<b>7</b>	Cooperativas o grupos agropecuarios/campesinos.	Desarrollo Económico	Existen diferentes organizaciones en su mayoría cooperativas agrícolas o palmeros.

Fuente: Elaboración propia, Proceso de Elaboración del Plan de Manejo

**Cuadro 10. Listado de flora encontrada en el PNCC.**

#	Familia	Especie	Lista Roja	Nombre común	HABITO
1	Anacardiaceae	<i>Spondia mombis</i>		Jobo	Árbol
2	Annonaceae	<i>Xylopiya frutescens</i>			Árbol
3	Araceae	<i>Monstera adanzonii</i>			
4	Asteraceae	<i>Centratherum punctatum</i>			Árbol
5	Asteraceae	<i>Baltimora erecta</i>		Flor amarilla	Hierba
6	Asteraceae	<i>Sphagneticola trilota</i>		Tres puntas	Hierba
7	Asteraceae	<i>Pseudo elephantopus spicatus</i>		Mozote	Hierba
8	Bombacaceae	<i>Ceiba pentandra</i>		Ceibo	Árbol
9	Boraginaceae	<i>Tournefortia gnafalodes</i>			
10	Boraginaceae	<i>Pithecoctenium crucigerum</i>		Peine de mico	
11	Burseraceae	<i>Bursera simarouba</i>		Indio desnudo	Árbol
12	Caricaceae	<i>Carica cauliflora</i>		Papaya	
13	Clethraceae	<i>Clethra macrophylla</i>		Nance de montaña	Árbol
14	Clusiaceae	<i>Vismia bassifera</i>		San juan de charco	Árbol
15	Clusiaceae	<i>Calophyllum brasiliensis</i>		Maria	Árbol
16	Clusiaceae	<i>Symphonia globulifera</i>		Varillo	Árbol
17	Commelinaceae	<i>Commelina difussa</i>			Hierba
18	Cyateaceae	<i>Cyathea sp</i>			Arbusto
19	Cyperaceae	<i>Scleria latifolia</i>		Navajuela	Hierba
20	Cyperaceae	<i>Cladium mariscus</i>		navajuela	Hierba
21	Cyperaceae	<i>Rhynchospora nervosa</i>		Zacate blanco	Hierba
22	Cyperaceae	<i>Cyperus sculentus</i>		Navajuela	Hierba
23	Cyperaceae	<i>Rhynchospora cephalotes</i>		Navajuela	Hierba
24	Dilleniaceae	<i>Curatella americana</i>		Chaparro	Arbusto
25	Euphobiaceae	<i>Ricinus communis</i>			Arbusto
26	Gleicheniaceae	<i>Gleichenia bifida</i>		Canastilla	Hierba

27	Hammamelidaceae	<i>Liquidambar styraciflua</i>		Liquidambo	Árbol
28	Heliconiaceae	<i>Heliconia aurantiaca</i>		Heliconia	Hierba
29	Heliconiaceae	<i>Heliconia vaginalis</i>		Platanillo	Hierba
30	Heliconiaceae	<i>Heliconia champneiana</i>		Platanillo	Hierba
31	Heliconiaceae	<i>Heliconia tortuosa</i>		Platanillo	Hierba
32	Leguminosae	<i>Abrus precatorius</i>			
33	Leguminosae	<i>Gliricidia sepium</i>		Madriado	Árbol
34	Leguminosae	<i>Pterocarpus officinalis</i>		Sangre	Árbol
35	Leguminosae	<i>Inga coccloensis</i>		Guama	Árbol
36	Leguminosae	<i>Inga Punctata</i>		Guama	Árbol
37	Leguminosae	<i>Inga oestearia</i>		Guama	Árbol
38	Leguminosae	<i>Enterolobium cyclocarpus</i>		Guanacaste	Árbol
39	Leguminosae	<i>Andira inermis</i>		Alamendro de río	Árbol
40	Leguminosae	<i>Acacia collinsii</i>		Cachito	Arbusto
41	Leguminosae	<i>Calliandra rhodocephala</i>		Barba de jolote	Arbusto
42	Leguminosae	<i>Mimosa pallida</i>		Zarza	Arbusto
43	Leguminosae	<i>Cojoba graciliflora</i>		Barba de jolote	Árbol
44	Lycopodiaceae	<i>Lycopodium clavatum</i>			Hierba
45	Malvaceae	<i>Hibiscus arborea</i>			Arbusto
46	Maranthaceae	<i>Calatea lutea</i>		Platanillo	
47	Maranthaceae	<i>Calatea crotalifera</i>		Heliconia	Arbusto
48	Melastomataceae	<i>Tibuchina aspera</i>			
49	Melastomataceae	<i>Clidemia sericea</i>		Sirin	Arbusto
50	Melastomataceae	<i>Conostegia xalapensis</i>		Sirin	Árbol
51	Melastomataceae	<i>Miconia ciliata</i>		Sirin	Arbusto
52	Melastomataceae	<i>Miconia argentea</i>		Sirin	Árbol
53	Meliaceae	<i>Cedrela odorata*</i>		Cedro	Arbol
54	Meliaceae	<i>Swietenia macrophylla*</i>		Caoba	Arbol
55	Meliaceae	<i>Trichilia cubensis</i>		Limoncillo	Arbusto
56	Moraceae	<i>Cecropia peltata</i>		Guarumo	Árbol
57	Myristicaceae	<i>Virola guatemalensis</i>		Sangre	Árbol
58	Onagraceae	<i>Ludwigia octovalis</i>		Clavito	Hierba
59	Orchidaceae	<i>Epidendrum radicans</i>			Hierba

60	Oxilidaceae	<i>Biophytum adiantoides</i>			Hierba
61	Palmacea/Aracaceae	<i>Chamaedorea tepegilote</i>		Pacaya	
62	Palmacea/Aracaceae	<i>Geonoma sp</i>		Capuca	Palma
63	Palmae	<i>Coco nucifera</i>		Coco	Árbol
64	Palmae	<i>Bactris major</i>		Wiscoyol	Arbusto
65	Palmae	<i>Desmoncus orthocanthos</i>		Bayal	Arbusto
66	Palmae	<i>Orbigna cohune</i>		Corozo	Árbol
67	Piperaceae	<i>Piper umbelatum</i>		Cordoncillo	Arbusto
68	Piperaceae	<i>Piper Peltatum</i>		Cordoncillo	Arbusto
69	Piperaceae	<i>Piper arboreum</i>		Cordoncillo	Arbusto
70	Piperaceae	<i>Piper auritum</i>		Santa Maria	Arbusto
71	Poaceae	<i>Panicum maximum</i>			Hierba
72	Poaceae	<i>Hyparrhnia rufa</i>			Hierba
73	Poaceae	<i>Andropogon bicornis</i>		Cola de venado	
74	Poaceae	<i>Lasiasis sp.</i>			
75	Poaceae	<i>Bambusa sp</i>			Arbusto
76	Poaceae	<i>Merostachs latifolia</i>		Carrillo	Arbusto
77	Ponderiaceae	<i>Pontederia cordata</i>		Lirio	Hierba
78	Rubiaceae	<i>Hamelia patens</i>			Arbusto
79	Rubiaceae	<i>Alibertia edulis</i>			Árbol
80	Rubiaceae	<i>Coccosipselum hirsutum</i>		Huevo de gato	Hierba
81	Rubiaceae	<i>Isertia haenkeana</i>			Arbusto
82	Rubiaceae	<i>Palicuria padifolia</i>			Arbusto
83	Rubiaceae	<i>Psichotra poeppigiana</i>		Labio de novia	Arbusto
84	Rutaceae	<i>Zanthoxylum ekmanii</i>		Teta	Árbol
85	Sapinadacea	<i>Paullinia fuscenscens</i>			Bejuco
86	Sapotaceae	<i>Pouteria zapota</i>		Zapote	Árbol
87	Sapotaceae	<i>Pouteria campechiana</i>		Zapotillo	Árbol
88	Schizeaceae	<i>Lygodium clavatum</i>			Hierba
89	Schizeaceae	<i>Lygodium articulatum</i>		Alambrillo	Hierba
90	Sellaginaceae	<i>Sellaginella sp.</i>			Hierba

91	Simaroubaceae	<i>Simarouba glauca</i>		Negrito	Arbol
92	Siparunaceae	<i>Siparuna nicaraguensis</i>		Limoncillo	arbusto
93	Sterculiaceae	<i>Teobroma discolor</i>		Cacao	Árbol
94	Ulmaceae	<i>Ulmus ismalii</i>			Árbol
95	Verbenaceae	<i>Lantana camara</i>		Cinco negritos	Hierba
96	Vochysiaceae	<i>Vochisia ferruginea</i>		San Juan	Árbol
97	Zamiaceae	<i>Zamia sandovalii</i>		Camotillo	Hierba
98	Zamiaceae	<i>Ceratozamia Hondurensis</i>		Camotillo	Hierba
99	Zingiberaceae	<i>Costus scaber</i>		Caña amarga	Hierba

**Cuadro 11.** Especies vegetales de mayor frecuencia con importancia comercial encontradas en el PNCC.

Arboles			Productos no maderables		
Especie	Nivel de abundancia	Producto	Especie	Nivel de abundancia (escaso, abundante)	Producto que se comercializa
<b>San Juan Peludo</b> <i>Vochisia guatemalensis</i> Donn. Sm)	Abundante	Madera	Coroza ( <i>Attalea cohune</i> )	Abundante	Hoja
<b>Santa María</b> <i>Calophyllum brasiliense</i> Camb.	Abundante	Madera	Pacaya ( <i>Chamadorea sp.</i> )	Regular	Fruto
<b>Varillo</b> <i>Symphonia globulifera</i> Linn. F.	Abundante	Madera	Jobo ( <i>Spondia mombis</i> )	Regular	Árbol
<b>Marapolán</b> <i>Guarea grandifolia</i> DC.	Abundante	Madera	<i>Xylopi frutescens</i>		Árbol
<b>Paleto</b> <i>Dialium guianensis</i> (Aubl.) Sand	Abundante	Madera	<i>Monstera adanzonii</i>		
<b>Cumbillo</b> <i>Terminalia amazonia</i> (Gmel.) Exell	Abundante	Madera	<i>Centratherum punctatum</i>		Árbol
<b>Laurel</b> <i>Cordia alliodora</i> (Ruiz y Pav.) Oken	Abundante	Madera	<i>Ceibo</i> <i>Ceiba pentandra</i>	Regular	Árbol
<b>Rosita</b>	Abundante	Madera	<i>Majao</i>	Regular	Árbol

<b><i>Hyeronima alchorneoides</i> Allemao</b>			<i>Hampea spherocarpa</i>		
<b>Huesito (<i>Macrohasseltia macroterantha</i> Standley &amp; L.O. Williams</b>	Abundante	Madera	<i>Tournefortia gnafalodes</i>	Regular	Árbol
<b>Granadillo <i>Dalbergia retusa</i> Hemsl.</b>	Abundante	Madera	Peine de mico <i>Pithecoctenium crucigerum</i>	Regular	Árbol
<b>Másica <i>Brosimum alicastrum</i> Swartz</b>	Abundante	Madera	<i>Indio desnudo</i> <i>Bursera simarouba</i>	Abundante	Árbol
<b>Cortés <i>Tabebuia guayacan</i> (Seem.) Hemsl</b>	Abundante	Madera	<i>Carica cauliflora</i>	Abundante	Frutal
<b>Selillón <i>Pouteria izabalensis</i> (Standl.) Baehni</b>	Abundante	Madera	<i>Nance de montaña</i> <i>Clethra macrophylla</i>	Regular	Árbol
<b>Níspero * <i>Crataegus sp</i></b>	Abundante	Madera	<i>San Juan de charco</i> <i>Vismia bassifera</i>	Regular	Árbol
<b>Canelón o Redondo <i>Magnolia yoroconte</i> Dandy</b>	Abundante	Madera	<i>Maria</i> <i>Calophyllum brasiliensis</i>	Poco Frecuente	Árbol
<b>Guaco <i>Hernandia stenura</i> Standl.</b>	Abundante	Madera	<i>Varillo</i> <i>Symphonia globulifera</i>	Poco Frecuente	Árbol
<b>Liquidanbo <i>Liquidambar styraciflua</i></b>	Poco Frecuente	Árbol	<i>Sirin</i> <i>Conostegia xalapensis</i>	Poco Frecuente	Árbol
<b>Madriado <i>Gliricidia sepium</i></b>	Abundante	Árbol	<i>Sirin</i> <i>Miconia argétea</i>	Poco Frecuente	Árbol
<b>Sangre <i>Pterocarpus officinalis</i></b>	Poco Frecuentes	Árbol	<i>Uña de garrobo</i> <i>Phitecelobium dulce</i>	Poco Frecuente	Árbol
<b>Guama <i>Inga coccloensis</i></b>	Abundante	Árbol	<i>Guarumo</i> <i>Cecropia peltata</i>	Poco Frecuente	Árbol
<b>Guama <i>Inga Punctata</i></b>	Regular	Árbol	<i>Sangre</i> <i>Virola guatemalensis</i>	Poco Frecuente	Árbol
<b>Guama <i>Inga oestearna</i></b>	Regular	Árbol	<i>Cacao</i> <i>Teobroma discolor</i>	Cultivar	Árbol
<b>Guanacaste</b>	Poco Frecuente	Árbol	<i>Ulmus ismalii</i>	Poco Frecuente	Árbol

<i>Enterolobium cyclocarpus</i>					
<b>Almendro de Rio</b> <i>Andira inermis</i>	Regular	Árbol	<i>San Juan</i> <i>Vochisya ferruginea</i>	Poco Frecuente	Árbol
<b>Negríto</b> <i>Simarouba glauca</i>	Frecuente	Árbol	<i>Zapote</i> <i>Pouteria zapota</i>	Frecuente	Árbol
<b>Teta</b> <i>Zanthoxylum ekmanii</i>	Poco Frecuente	Árbol	<i>Zapotillo</i> <i>Pouteria campechiana</i>	Frecuente	Árbol
<i>Alibertia edulis</i>		Árbol	<i>Capuca</i> <i>Geonoma sp</i>	Capuca	Palma

Cuadro 12. Especies vegetales de mayor frecuencia, sin valor comercial encontradas en el PNCC.

Arboles			Productos no maderables		
Especie	Nivel de abundancia	Importancia	Especie	Nivel de abundancia	Importancia
<b>Hoja menuda (sp)</b>	Abundante	Leña	Drago <i>Machaerium sp.</i>	Abundante	Medicina
<b>Quebracho (Lysiloma sp.)</b>	Abundante	Leña	Quina <i>Cinchona sp.</i>	Abundante	Medicina
<b>Caplote (Guazuma sp.)</b>	Abundante	Leña	Escalera de mono <i>Bahunia sp.</i>	Abundante	Medicina
<b>Guama (Inga sp.)</b>	Abundante	Leña	Manaca <i>Scheleea sp.</i>	Abundante	Construcción
<b>Carreto (Pithecolobium sp.)</b>	Abundante	Leña	Hombre grande <i>Quassia amara</i>	Abundante	Medicina
<b>Capulín (Trema sp.)</b>	Abundante	Leña	Una de gato <i>Uncaria sp.</i>	Abundante	Medicina
<b>Nance (Byrsonima crassifolia)</b>	Abundante	Leña, alimento	Guaco <i>Mikania sp.</i>	Abundante	Medicina
<b>Madreado (Gliricidia sepium)</b>	Abundante	Leña, postes	Juniapa <i>Piper sp.</i>	Abundante	Medicina
<b>Amargoso (Tipuana sp.)</b>	Abundante	Leña	Ipacina <i>Petiveria sp.</i>	Abundante	Alimento
<b>Níspero (Crataegus sp.)</b>	Abundante	Postes	<i>Flor Amarilla</i> <i>Baltimora erecta</i>	Regular	Hierba
<b>Café de montaña</b>	Abundante	Construcción	<i>Tres Puntas</i> <i>Sphagneticola trilota</i>	Regular	Hierba
<b>Almendro (Terminalia catapa)</b>	Abundante	Construcción	<i>Mozote</i> <i>Pseudoelephantopus espicatus</i>	Abundante	Hierba

<b>Pimienta</b> <i>(Pimienta sp.)</i>	Escaso	Alimento	<i>Commelina difussa</i>	Abundante	Hierba
<b>Guayabo</b> <i>(Psidium sp.)</i>	Abundante	Alimento, leña	<i>Cyathea sp</i>	Abundante	Arbusto
<b>Corosin</b> <b>Sp.</b>	Abundante	Leña	<i>Navajuela</i> <i>Scleria latifolia</i>	Abundante	Hierba
<b>Lycopodium</b> <b>clavatum</b>	Abundante	Hierba	<i>Navajuela</i> <i>Cladium mariscus</i>	Abundante	Hierba
<b>Hibiscus</b> <b>arborea</b>	Regular	Arbusto	<i>Zacate blanco</i> <i>Rhynchospora</i> <i>nervosa</i>	Abundante	Hierba
<b>Platanillo</b> <b>Calatea lutea</b>	Regular	Arbusto	<i>Navajuela</i> <i>Cyperus sculentus</i>	Abundante	Hierba
<b>Rhynchospora</b> <b>cephalotes</b>	Navajuela	Hierba	<i>Cachito</i> <i>Acacia collinsii</i>	Regular	Arbusto
<b>Curatella</b> <b>americana</b>	Chaparro	Arbusto	<i>Barba de jolote</i> <i>Calliandra</i> <i>rhodocephala</i>	Regular	Arbusto
<b>Ricinus</b> <b>communis</b>		Arbusto	<i>Zarza</i> <i>Mimosa pallita</i>	Regular	Arbusto
<b>Gleichenia</b> <b>bífida</b>	Canastilla	Hierba	<i>Heliconia</i> <i>Calatea crotalifera</i>	Regular	Arbusto
<b>Liquidambar</b> <b>styraciflua</b>	Liquidamb o	Árbol	<i>Tibuchina aspera</i>	Regular	Arbusto
<b>Heliconia</b> <b>aurantiaca</b>	Heliconia	Hierba	<i>Sirin</i> <i>Clidemia serícea</i>	Regular	Arbusto
<b>Heliconia</b> <b>vaginalis</b>	Regular	Hierba	<i>Sirin</i> <i>Miconia ciliata</i>	Regular	Arbusto
<b>Heliconia</b> <b>champneiana</b>	Regular	Hierba	<i>Limoncillo</i> <i>Trichilia cubensis</i>	Regular	Arbusto
<b>Heliconia</b> <b>tortuosa</b>	Regular	Hierba	<i>Cinco negritos</i> <i>Lantana camara</i>	Abundante	Hierba
<b>Abrus</b> <b>prectocarius</b>			<i>Lygodium clavatum</i>	Abundante	Hierba
<b>Clavito</b> <b>Ludwigia</b> <b>octovalis</b>		Hierba	<i>Alambrillo</i> <i>Lygodium</i> <i>articulatum</i>	Abundante	Hierba
<b>Epidendrum</b> <b>radicans</b>		Hierba	<i>Sellaginella sp.</i>	Abundante	Hierba
<b>Biophytum</b> <b>adiantoides</b>		Hierba	<i>Limoncillo</i> <i>Siparuna</i> <i>nicaraguansis</i>	Poco Frecuente	Arbusto
<b>Pacaya</b> <b>Chamaedorea</b> <b>tepegilote</b>		Alimento	<i>Huevo de gato</i> <i>Coccosipselum</i> <i>hirsutum</i>	Frecuente	Hierba
<b>Camotillo</b> <b>Zamia</b> <b>sandovalii</b>	Regular**	Hierba	<i>Isertia haenkeana</i>		Arbusto
<b>Camotillo</b> <b>Ceratozamia</b> <b>Hondurensis</b>	Regular**	Hierba	<i>Palicuria padifolia</i>		Arbusto
<b>Caña amarga</b> <b>Costus scaber</b>		Hierba	<i>Labio de novia</i>	Frecuente	Arbusto

			<i>Psichotra poeppigiana</i>		
<b>Wiscoyal</b> <b>Bactris major</b>		Arbusto	<i>Paullinia fuscenscens</i>		Bejuco
<b>Bayal</b> <b>Desmoncus orthocanthos</b>		Arbusto	<i>Cordoncillo</i> <i>Piper arboreum</i>		Arbusto
<b>Cordoncillo</b> <b>Piper umbelatum</b>	Frecuente	Arbusto	<i>Santa Maria</i> <i>Piper auritum</i>		Arbusto
<b>Cordoncillo</b> <b>Piper Peltatum</b>	Frecuente	Arbusto	<i>Panicum maximum</i>		Hierba
			<i>Hyparrhnia rufa</i>		Hierba

\*\*Endémicas

**Cuadro 13.** Especies de anfibios y reptiles encontrados en el PNCC.

Orden	Familia	Genero	Especie
Caudata	<b>Plethodontidae</b>	<i>Bolitoglossa</i>	<i>mexicana</i>
		<i>Oedipina</i>	<i>sp.</i>
Anura	<b>Bufonidae</b>	<i>Chaurus</i>	<i>marinus</i> *
		<i>Incilius</i>	<i>valliceps</i> *
		<i>Hyalinobatrachium</i>	<i>fleshmanni</i> *
	<b>Craugastoridae</b>	<i>Craugastor</i>	<i>aurilegulos</i>
		<i>Craugastor</i>	<i>fecundus (CR A2ace)</i>
		<i>Craugastor</i>	<i>noblei</i>
	<b>Hylidae</b>	<i>Agalychnis</i>	<i>callidryas</i> *
		<i>Ptycohyla</i>	<i>spinipollex</i> *
		<i>Smilisca</i>	<i>baudinii</i> *
		<i>Trachycephalus</i>	<i>venulosus</i> *
	<b>Leptodactylidae</b>	<i>Leptodactylus</i>	<i>melanonotus</i> *
		<i>L.</i>	<i>savagei</i>
	<b>Ranidae</b>	<i>Lithobates</i>	<i>brownorum</i> *
		<i>L.</i>	<i>vaillanti</i> *
	<b>Stramomantidae</b>	<i>Pristimantis</i>	<i>ridens</i> *
Escamosos (Lagartijas)	<b>Corytophanidae</b>	<i>Basiliscus</i>	<i>vittatus</i> *
		<i>Corytophanes</i>	<i>cristatus</i>
	<b>Gekkonidae</b>	<i>Spahaerodactylus</i>	<i>millipunctatus</i>
		<i>Thecadactylus</i>	<i>rapicauda</i>
	<b>Iguanidae</b>	<i>Ctenosaura</i>	<i>similis</i> *
		<i>Iguana</i>	<i>iguana</i> *
	<b>Phrynosomatidae</b>	<i>Sceloporus</i>	<i>ollopurus</i>
	<b>Polychrotidae</b>	<i>Norops</i>	<i>bipurcatus</i>
		<i>Norops</i>	<i>capito</i>
		<i>Norops</i>	<i>lemurinus</i>
		<i>Norops</i>	<i>sp.</i> *
		<i>Norops</i>	<i>zeus (CR)</i>
	<b>Scincidae</b>	<i>Sphaenomorphus</i>	<i>chereii</i>
		<i>Mabuya</i>	<i>unimarginata</i>
	<b>Teiidae</b>	<i>Ameiva</i>	<i>undulata</i>

Escamosos (Serpientes)	<b>Xanthusidae</b>	<i>Lepidophyma</i>	<i>flavimaculatum</i>	
	<b>Boidae</b>	<i>Boa</i>	<i>constrictor</i>	
	<b>Colubridae</b>	<i>Clelia</i>	<i>clelia</i>	
		<i>Coniophanes</i>	<i>fissidens</i>	
		<i>Coniophanes</i>	<i>imperialis</i>	
		<i>Coniophanes</i>	<i>piceivittis</i>	
		<i>Conophis</i>	<i>lineatus</i>	
		<i>Dendrophidium</i>	<i>percarinatum</i>	
		<i>Drymarchon</i>	<i>melanurus</i>	
		<i>Drymobius</i>	<i>margaritiferus</i>	
		<i>Erithrolamprus</i>	<i>mimus</i>	
		<i>Imantodes</i>	<i>cenchoa</i>	
		<i>Lampropeltis</i>	<i>triangulum</i>	
		<i>Leptodeira</i>	<i>annulata</i>	
		<i>Leptodeira</i>	<i>septentrionalis</i>	
		<i>Leptophis</i>	<i>ahaetulla</i>	
		<i>Leptophis</i>	<i>mexicanus</i>	
		<i>Mastigodryas</i>	<i>melanolomus</i>	
		<i>Ninia</i>	<i>sebae</i>	
		<i>Oxybelis</i>	<i>aeneus</i>	
		<i>Oxybelis</i>	<i>brevirostris</i>	
		<i>Oxybelis.</i>	<i>fulgidus</i>	
		<i>Oxyropus</i>	<i>petola</i>	
		<i>Pseustes</i>	<i>poecilonotus</i>	
		<i>Senticolis</i>	<i>triaspis</i>	
		<i>Sibon</i>	<i>nebulatua</i>	
		<i>Spillotes</i>	<i>pullatus</i>	
		<i>Tantillita</i>	<i>lintoni</i>	
		<i>Tretanorhinus</i>	<i>nigroleteus</i>	
		<i>Xenodon</i>	<i>rabdocephalus</i>	
		<b>Elapidae</b>	<i>Micrurus</i>	<i>nigrocinctus</i> *
		<b>Viperidae</b>	<i>Atropoides</i>	<i>mexicanus</i>
			<i>Botriechis</i>	<i>schelegelii</i>
		<i>Bothrops</i>	<i>asper</i>	

**Cuadro 14.** Lista de mamíferos reportados y registrados en el PNCC.

No.	Nombre científico	Nombre común	Estatus UICN, CITES
1	<i>Tapirus bairdii</i> *	Danto	EN Ap I
2	<i>Bradipus variegatus</i> *	Perezoso 3 dedos	LC Ap II
3	<i>Tamandua mexicana</i>	Oso hormiguero	LC Ap III
4	<i>Cyclopes didactylus</i> *	Perico lerdo, perezoso	LC
5	<i>Agouti paca</i> *	Tepezcuintle	LC Ap III

6	<i>Pecari tajacu*</i>	Quequeo	LC Ap II
7	<i>Cebus capucinus*</i>	Mono cariblanco	LC Ap II
8	<i>Alouata palliata*</i>	Olingo	LC ApI
9	<i>Leopardus wiedii *</i>	Tigrillo	LC Ap I
10	<i>Leopardus pardalis*</i>	Ocelote	LC Ap I
11	<i>Herpailurus yaguarondi</i>	Yaguarundi	LC Ap I
12	<i>Puma concolor*</i>	Puma	NT Ap II
13	<i>Panthera onca*</i>	Jaguar	NT Ap I (posible)**
14	<i>Odecoileus virginianus*</i>	Venado cola blanca	LC Ap III
15	<i>Dasyprocta punctata</i>	Guatuza	LC ApIII
16	<i>Nasua narica*</i>	Pizote	NT Ap III
17	<i>Potos flavus*</i>	Mico de noche	NT ApIII
18	<i>Eira barbara</i>	Lepasil	LC ApIII
19	<i>Mustela frenata</i>	Onza	LC

\*. Especies (13) de Preocupación Especial del Corredor Biológico del Caribe de Honduras CBCH 2010.

\*\* Posible encontrar localmente esta especie.

**Abreviatura:**

LC – Preocupación menor

EN – En Peligro

NT – Casi Amenazado

Ap – Apéndices CITES (I, II, III)

**Cuadro 15.** Lista de ictiofauna local en ríos y quebradas del PNCC.

No.	Familia	Nombre Científico	N. Común	Observación / Distribución
1	Characidae	<i>Astyanax fasciatus</i>	Sardinita	Este pez se encontró en todo tipo de habitats, incluyendo pozas, rápidos y remansos. Se distribuye en la Vertiente del Atlántico desde Texas, Estados Unidos, hasta Argentina.
2	Poeciliidae	<i>Alfaro huberi</i>	Chimbola	Se distribuye en la vertiente del Atlántico desde Río Motagua, Guatemala, hasta el Río Prinzapolca Nicaragua.
3	Poeciliidae	<i>Poecilia gillii</i>	Bubucha	
4	Poeciliidae	<i>Poecilia mexicana</i>	Olomina	
5	Atherinidae	<i>Atherinella milleri</i>	Sardinitas	Es una especie típica de las costas, frecuente esteros, y penetra en aguas dulces. Se distribuye a lo largo de la Costa Atlántica entre Honduras y Costa Rica.

6	Centropomidae	<i>Centropomus undecimalis</i>	Robalos	La zona de reproducción se localiza en el mar, en sitios someros frente o cerca de la desembocadura de los ríos. Su distribución en la Vertiente Atlántica se extiende desde Carolina del Sur, Estados Unidos, hasta Río de Janeiro, Brasil.
7	Cichlidae	<i>Archocentrus spilurus</i>	Congito	Esta especie puede estar presente en muchos habitats, desde posas en las partes claras, hasta ríos de montaña. Su distribución en la vertiente Atlántica se encuentra desde La Península de Yucatán, México hasta Panamá.
8	Mugilidae	<i>Agonostomus monticola</i>	Tepemechin	Su distribución en la Vertiente del Atlántico se encuentra entre el Sureste de los Estados Unidos y Venezuela, así como en las Antillas.
9	Mugilidae	<i>Joturus pichardii</i> *	Cuyamel	El cuyamel abunda en rápidos o inmediatamente río abajo donde la corriente es tormentosa. Su distribución en la vertiente del Atlántico va desde el río Tuxpan, Veracruz, México, hasta San Blas, Panamá.
10	Gobiidae	<i>Awaous banana</i>	Chupa piedra	Generalmente se encuentra en ríos de fondos arenosos, de corrientes de poca a moderada velocidad. Se encuentra distribuido en la Vertiente del Atlántico entre la Florida, Estados Unidos, hasta Venezuela y las Antillas.
11	Pimelodidae	<i>Rhamdia laticauda</i>	Barbudo - Filin	Las especies de Rhamdia viven en el fondo de los ríos y son de hábitos nocturnos.

**Cuadro 16. Listado de aves registradas en el PNCC.**

Nombre común	Nombre Científico	Estado de conservación
Paloma montaraz pechigris	<i>Leptotila cassinii</i>	Preocupación menor
Zenaida aliblanca	<i>Zenaida asiatica</i>	Preocupación menor
Amazilia cándida	<i>Chlorestes candida</i>	Preocupación menor
Trogón cabecinegro	<i>Trogon melanocephalus</i>	Preocupación menor
Momoto diademado	<i>Momotus lessonii</i>	Preocupación menor
Momoto cejazul	<i>Eumomota superciliosa</i>	Preocupación menor

<b>Tucán piquiverde</b>	<i>Ramphastos sulfuratus</i>	Casi amenazado
<b>Loro senil</b>	<i>Pionus senilis</i>	Preocupación menor
<b>Batará pizarroso occidental</b>	<i>Thamnophilus atrinucha</i>	Preocupación menor
<b>Trepatroncos picomarfil</b>	<i>Xiphorhynchus flavigaster</i>	Preocupación menor
<b>Saltarín cuelliblanco</b>	<i>Manacus candei</i>	Preocupación menor
<b>Pibí oriental</b>	<i>Contopus virens</i>	Preocupación menor
<b>Verdillo leonado</b>	<i>Tunchiornis ochraceiceps</i>	
<b>Verdillo menor</b>	<i>Pachysylvia decurtata</i>	Preocupación menor
<b>Vireo ojirrojo</b>	<i>Vireo olivaceus</i>	Preocupación menor
<b>Chara papán</b>	<i>Psilorhinus morio</i>	Preocupación menor
<b>Cucarachero pinto</b>	<i>Pheugopedius maculipectus</i>	Preocupación menor
<b>Cacique cabecicastaño</b>	<i>Psarocolius wagleri</i>	Preocupación menor
<b>Chachalaca norteña</b>	<i>Ortalis vetula</i>	Preocupación menor
<b>Paloma montaraz común</b>	<i>Leptotila verreauxi</i>	Preocupación menor
<b>Ermitaño gorjestrado</b>	<i>Phaethornis striigularis</i>	Preocupación menor
<b>Zafiro de Elicia</b>	<i>Chlorestes eliciae</i>	Preocupación menor
<b>Momoto carenado</b>	<i>Electron carinatum</i>	Vulnerable
<b>Halcón reidor</b>	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	Preocupación menor
<b>Hormiguero tirano</b>	<i>Cercomacroides tyrannina</i>	Preocupación menor
<b>Soterillo picudo</b>	<i>Ramphocaenus melanurus</i>	
<b>Cacique de Moctezuma</b>	<i>Psarocolius montezuma</i>	Preocupación menor
<b>Reinita de Pensilvania</b>	<i>Setophaga pensylvanica</i>	Preocupación menor
<b>Paloma bravía</b>	<i>Columba livia</i>	Preocupación menor
<b>Tortolita mexicana</b>	<i>Columbina inca</i>	Preocupación menor
<b>Garrapatero asurcado</b>	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Preocupación menor
<b>Amazilia tzacatl</b>	<i>Amazilia tzacatl</i>	Preocupación menor
<b>Rabihorcado magnífico</b>	<i>Fregata magnificens</i>	Preocupación menor
<b>Pelícano pardo</b>	<i>Pelecanus occidentalis</i>	Preocupación menor
<b>Garceta grande</b>	<i>Ardea alba</i>	Preocupación menor
<b>Garceta azul</b>	<i>Egretta caerulea</i>	Preocupación menor
<b>Garcilla bueyera</b>	<i>Bubulcus ibis</i>	Preocupación menor
<b>Zopilote negro</b>	<i>Coragyps atratus</i>	Preocupación menor
<b>Busardo caminero</b>	<i>Rupornis magnirostris</i>	Preocupación menor
<b>Lechuza común</b>	<i>Tyto alba</i>	
<b>Mochuelo caburé</b>	<i>Glaucidium brasilianum</i>	
<b>Carpintero bellotero</b>	<i>Melanerpes formicivorus</i>	Preocupación menor
<b>Bienteveo común</b>	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Preocupación menor

<b>Bienteveo sociable</b>	<i>Myiozetetes similis</i>	Preocupación menor
<b>Tirano melancólico</b>	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Preocupación menor
<b>Chochín criollo</b>	<i>Troglodytes aedon</i>	
<b>Zorzal pardo</b>	<i>Turdus grayi</i>	Preocupación menor
<b>Turpial de Baltimore</b>	<i>Icterus galbula</i>	Preocupación menor
<b>Zanate cantor</b>	<i>Dives dives</i>	Preocupación menor
<b>Zanate mexicano</b>	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Preocupación menor
<b>Reinita encapuchada</b>	<i>Setophaga citrina</i>	Preocupación menor
<b>Reinita de manglar</b>	<i>Setophaga petechia</i>	Preocupación menor
<b>Tangara azuleja</b>	<i>Thraupis episcopus</i>	Preocupación menor
<b>Tangara aliamarilla</b>	<i>Thraupis abbas</i>	Preocupación menor
<b>Semillero cuelliblanco</b>	<i>Sporophila moreletii</i>	Preocupación menor
<b>Colibrí colirrayado</b>	<i>Eupherusa eximia</i>	Preocupación menor
<b>Aura gallipavo</b>	<i>Cathartes aura</i>	Preocupación menor
<b>Trogón grande</b>	<i>Trogon massena</i>	Preocupación menor
<b>Momoto enano</b>	<i>Hylomanes momotula</i>	Preocupación menor
<b>Saltarín cabeirrojo norteño</b>	<i>Ceratopipra mentalis</i>	Preocupación menor
<b>Mosquerito piquicurvo norteño</b>	<i>Oncostoma cinereigulare</i>	Preocupación menor
<b>Copetón capirotado</b>	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Preocupación menor
<b>Bienteveo pitanguá</b>	<i>Megarynchus pitangua</i>	Preocupación menor
<b>Reinita coronidorada</b>	<i>Basileuterus culicivorus</i>	
<b>Mielerito verde</b>	<i>Chlorophanes spiza</i>	Preocupación menor
<b>Tinamú oliváceo</b>	<i>Tinamus major</i>	Preocupación menor
<b>Paloma colorada</b>	<i>Patagioenas cayennensis</i>	Preocupación menor
<b>Paloma piquicorta</b>	<i>Patagioenas nigrirostris</i>	Preocupación menor
<b>Cuco ardilla común</b>	<i>Piaya cayana</i>	Preocupación menor
<b>Colibrí nuquiblanco</b>	<i>Florisuga mellivora</i>	Preocupación menor
<b>Ermitaño piquilargo</b>	<i>Phaethornis longirostris</i>	
<b>Zafiro coronado</b>	<i>Thalurania colombica</i>	Preocupación menor
<b>Colibrí coroniblanco</b>	<i>Microchera albocoronata</i>	Preocupación menor
<b>Carpintero centroamericano</b>	<i>Melanerpes pucherani</i>	Preocupación menor
<b>Carpintero frentidorado</b>	<i>Melanerpes aurifrons</i>	Preocupación menor
<b>Picamaderos piquiclaro</b>	<i>Campephilus guatemalensis</i>	Preocupación menor
<b>Halcón murcielaguero</b>	<i>Falco ruficularis</i>	Preocupación menor
<b>Mosquero aceitunado</b>	<i>Mionectes oleagineus</i>	Preocupación menor
<b>Orejero coronipardo</b>	<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	Preocupación menor

<b>Picoplano de anteojos</b>	<i>Rhynchocyclus brevirostris</i>	Preocupación menor
<b>Plañidera rojiza</b>	<i>Rhytipterna holerythra</i>	Preocupación menor
<b>Perlita cejiancha</b>	<i>Polioptila bilineata</i>	Preocupación menor
<b>Cucarachero pechiblanco</b>	<i>Henicorhina leucosticta</i>	Preocupación menor
<b>Habia coronirroja</b>	<i>Habia rubica</i>	Preocupación menor
<b>Habia gorjirroja</b>	<i>Habia fuscicauda</i>	Preocupación menor
<b>Tangara cabecidorada</b>	<i>Stilpnia larvata</i>	Preocupación menor
<b>Tangara alirrufa</b>	<i>Tangara lavinia</i>	Preocupación menor
<b>Colibrí de cuvier</b>	<i>Phaeochroa cuvierii</i>	Preocupación menor
<b>Busardo gris norteño</b>	<i>Buteo plagiatus</i>	Preocupación menor
<b>Arasarí acollarado</b>	<i>Pteroglossus torquatus</i>	
<b>Halcón montés collarejo</b>	<i>Micrastur semitorquatus</i>	Preocupación menor
<b>Aratinga jamaicana</b>	<i>Eupsittula nana</i>	
<b>Batará barrado</b>	<i>Thamnophilus doliatus</i>	Preocupación menor
<b>Atila polimorfo</b>	<i>Attila spadiceus</i>	Preocupación menor
<b>Eufonia gorjiamarilla</b>	<i>Euphonia hirundinacea</i>	Preocupación menor
<b>Cuculillo piquigualdo</b>	<i>Coccyzus americanus</i>	Preocupación menor
<b>Zorzalito de Swainson</b>	<i>Catharus ustulatus</i>	
<b>Reinita castaña</b>	<i>Setophaga castanea</i>	Preocupación menor
<b>Piranga roja</b>	<i>Piranga rubra</i>	Preocupación menor
<b>Piranga escarlata</b>	<i>Piranga olivacea</i>	Preocupación menor
<b>Tinamú chico</b>	<i>Crypturellus soui</i>	Preocupación menor
<b>Mango pechiverde</b>	<i>Anthracothorax prevostii</i>	Preocupación menor
<b>Moscareta culiamarilla</b>	<i>Myiobius sulphureipygius</i>	Preocupación menor
<b>Bienteveo ventriazufrado</b>	<i>Myiodynastes luteiventris</i>	Preocupación menor
<b>Reinita charquera de Luisiana</b>	<i>Parkesia motacilla</i>	Preocupación menor
<b>Tucanete orejigualdo</b>	<i>Selenidera spectabilis</i>	Preocupación menor
<b>Tirano oriental</b>	<i>Tyrannus tyrannus</i>	Preocupación menor
<b>Eufonia olivácea</b>	<i>Euphonia gouldi</i>	Preocupación menor
<b>Clorospingo común</b>	<i>Chlorospingus flavopectus</i>	Preocupación menor
<b>Parula norteña</b>	<i>Setophaga americana</i>	Preocupación menor
<b>Mochuelo centroamericano</b>	<i>Glaucidium griseiceps</i>	Preocupación menor
<b>Columbina común</b>	<i>Columbina passerina</i>	Preocupación menor
<b>Chotacabras pauraque</b>	<i>Nyctidromus albicollis</i>	Preocupación menor
<b>Vencejo de Vaux</b>	<i>Chaetura vauxi</i>	Preocupación menor
<b>Trogón acollarado</b>	<i>Trogon collaris</i>	Preocupación menor
<b>Momoto picoancho</b>	<i>Electron platyrhynchum</i>	Preocupación menor

<b>Martín gigante neotropical</b>	<i>Megaceryle torquata</i>	Preocupación menor
<b>Martín gigante norteamericano</b>	<i>Megaceryle alcyon</i>	Preocupación menor
<b>Martín pescador amazónico</b>	<i>Chloroceryle amazona</i>	Preocupación menor
<b>Martín pescador verde</b>	<i>Chloroceryle americana</i>	Preocupación menor
<b>Mosquero ventriamarillo</b>	<i>Empidonax flaviventris</i>	Preocupación menor
<b>Mosquero Saucero</b>	<i>Empidonax traillii</i>	Preocupación menor
<b>Copetón tiranillo</b>	<i>Myiarchus tyrannulus</i>	Preocupación menor
<b>Pájaro gato gris</b>	<i>Dumetella carolinensis</i>	Preocupación menor
<b>Zarapito trinador</b>	<i>Numenius phaeopus</i>	Preocupación menor
<b>Busardo negro</b>	<i>Buteogallus anthracinus</i>	Preocupación menor
<b>Jacana centroamericana</b>	<i>Jacana spinosa</i>	Preocupación menor
<b>Busardo colirrojo</b>	<i>Buteo jamaicensis</i>	Preocupación menor
<b>Pidí tengofrio</b>	<i>Contopus pertinax</i>	Preocupación menor
<b>Zorzalito carigris</b>	<i>Catharus minimus</i>	Preocupación menor
<b>Reinita dorsiverde</b>	<i>Setophaga virens</i>	Preocupación menor
<b>Caracara carancho</b>	<i>Caracara plancus</i>	
<b>Mosquero real</b>	<i>Onychorhynchus coronatus</i>	Preocupación menor
<b>Pibí tropical</b>	<i>Contopus cinereus</i>	
<b>Semillero variable</b>	<i>Sporophila corvina</i>	
<b>Carpinterito oliváceo</b>	<i>Picumnus olivaceus</i>	Preocupación menor
<b>Trepatroncos sepia</b>	<i>Dendrocincla anabatina</i>	Preocupación menor
<b>Anambé degollado</b>	<i>Pachyramphus aglaiae</i>	Preocupación menor
<b>Mosquerito imberbe</b>	<i>Camptostoma imberbe</i>	Preocupación menor
<b>Golondrina aserrada</b>	<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	
<b>Chingolo rojizo</b>	<i>Aimophila rufescens</i>	Preocupación menor
<b>Turpial cabecinegro</b>	<i>Icterus prothemelas</i>	Preocupación menor
<b>Reinita palmera</b>	<i>Setophaga palmarum</i>	Preocupación menor
<b>Semillero piquigrueso</b>	<i>Sporophila funerea</i>	Preocupación menor
<b>Pava cojolita</b>	<i>Penelope purpurascens</i>	Casi amenazado
<b>Colibrí cabeciazul</b>	<i>Klais guimeti</i>	Preocupación menor
<b>Busardo blanco</b>	<i>Pseudastur albicollis</i>	Preocupación menor
<b>Guardabosques rojiso</b>	<i>Lipaugus unirufus</i>	Preocupación menor
<b>Picoplanosulfuroso</b>	<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	Preocupación menor
<b>Mosquerito ventriamarillo</b>	<i>Ornithion semiflavum</i>	Preocupación menor
<b>Vireo gorjiamarillo</b>	<i>Vireo flavifrons</i>	Preocupación menor
<b>Vireo verdiamarillo</b>	<i>Vireo flavoviridis</i>	Preocupación menor

<b>Zorzal cuelliblanco norteño</b>	<i>Turdus assimilis</i>	
<b>Reinita gusanera</b>	<i>Helmitheros vermivorum</i>	Preocupación menor
<b>Reinita trepadora</b>	<i>Mniotilta varia</i>	Preocupación menor
<b>Reinita de Tennessee</b>	<i>Leiothlypis peregrina</i>	Preocupación menor
<b>Reinita canadiense</b>	<i>Cardellina canadensis</i>	Preocupación menor
<b>Reinita de Wilson</b>	<i>Cardellina pusilla</i>	Preocupación menor
<b>Mielerito patirrojo</b>	<i>Cyanerpes cyaneus</i>	Preocupación menor
<b>Zopilote rey</b>	<i>Sarcoramphus papa</i>	Preocupación menor
<b>Busardo urubitinga</b>	<i>Buteogallus urubitinga</i>	Preocupación menor
<b>Parula pitiayumí</b>	<i>Setophaga pitiayumi</i>	
<b>Reinita cabecigualda</b>	<i>Setophaga occidentalis</i>	Preocupación menor
<b>Pianga estriada</b>	<i>Piranga bidentata</i>	Preocupación menor
<b>Picogrueso carinegro</b>	<i>Caryothraustes poliogaster</i>	Preocupación menor
<b>Mielerito reluciente</b>	<i>Cyanerpes lucidus</i>	Preocupación menor
<b>Picamaderos listados</b>	<i>Dryocopus lineatus</i>	