REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE
RESOLUCIÓN No. DAPVS- 0005 2017
De 15 de mayo de 2017

"Por la cual se aprueba el Plan de Uso Público del Parque Nacional Soberanía."

La Directora de Áreas Protegidas y Vida Silvestre del Ministerio de Ambiente, en uso de sus facultades legales y en atención a los siguientes

ANTECEDENTES:

Que la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, por la cual se crea el Ministerio de Ambiente como entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente, le atribuye a esta entidad la facultad de emitir las resoluciones y las normas técnicas y administrativas para la ejecución de la Política Nacional de Ambiente y la protección de los recursos naturales, terrestres e hidrobiológicos en el área de su competencia, vigilando su ejecución de manera que se prevenga la degradación ambiental.

Que la Ley 41 de 1 de julio de 1998 (Texto único) establece que las áreas protegidas podrán ser objeto de concesiones de administración y concesiones de servicios a personas naturales y jurídicas, las cuales deberán cumplir con las respectivas consultas públicas y contemplar estudios técnicos previos.

Que el Decreto Ejecutivo No. 1 de 22 de abril de 2015 establece la iniciativa para el desarrollo del ecoturismo en las áreas protegidas de Panamá a cargo del Ministerio de Ambiente, en coordinación de la Autoridad de Turismo de Panamá y el Instituto Nacional de Cultura.

Que mediante Decreto No. 13 de 27 de mayo de 1980 se crea el Parque Nacional Soberanía.

Que un Plan de Manejo para esta área protegida fue aprobado mediante Resolución AG-0204 - 2007 de 18 de abril de 2007.

Que la Resolución No. DAPVS-0002-2016 de 11 de marzo de 2016, "Por la cual se aprueba el Manual para la Elaboración de Planes de Uso Público en las áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)", establece los parámetros técnicos para la realización de estos documentos de planificación del uso público.

Que mediante Resolución DM-0658-2015 de 24 de noviembre de 2015, se delegan funciones al Director de Áreas Protegidas y Vida Silvestre del Ministerio de Ambiente, entre ellas la expedición de resoluciones referentes a los procesos de aprobación de planes y programas de uso público de las áreas protegidas.

Que la gestión de las áreas protegidas necesita de herramientas básicas, que incluyan una serie de directrices enmarcadas principalmente en la zonificación y en los programas de manejo, los cuales pueden variar de acuerdo a las necesidades de las áreas protegidas.

Que el Parque Nacional Soberanía se ha constituido como un destino turístico debido a su fácil acceso y valores naturales; es un refugio importante de vida y alberga una muestra representativa

MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

Secretaría General Fecha: 17/5/2017

de la biodiversidad propia del bosque tropical panameño. Sin embargo, se requiere la implementación de prácticas ambientales en el área protegida por parte de los usuarios, entre ellos visitantes y prestadores de servicios.

Que el Parque Nacional Soberanía se puede convertir en un modelo interesante de turismo sostenible, pero se requiere necesariamente de implementación de políticas, inversión y fortalecimiento de la capacidad institucional, ordenamiento del espacio y operaciones, así como sugerencias de regulaciones, programas, proyectos, planes de sitio y estrategias para los administradores del área.

Que en el marco del proyecto 'Incorporación de la Conservación de la Biodiversidad mediante el Ecoturismo de Bajo Impacto en Áreas Protegidas (ECOTUR-AP)' se contrató la consultoría "Elaboración del Plan de Uso Público del Parque Nacional Soberanía", cuyo objetivo es generar un modelo de ecoturismo de bajo impacto ambiental en dicha área protegida que contribuya a la conservación de la diversidad biológica y a la sostenibilidad de la misma, en un marco de innovación, integración empresarial y desarrollo social sostenible.

Que se realizó un trabajo de campo, donde se sondeó con entrevistas a personas claves, tanto del sector público como privado, con el objetivo de conocer la percepción de la actividad turística en el área y del Plan de Uso Público.

Que el día 28 de noviembre de 2016 se realizó una reunión de inicio con el equipo gestor en la Sede administrativa del Parque Nacional Soberanía.

Que el día 18 de enero de 2017 se realizó un taller interno de consulta y validación con personal de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre y del Parque Nacional Soberanía en la Sede administrativa del Parque Nacional Soberanía.

Que el día 19 de enero de 2017 se realizó en el Parque Summit un taller de consulta con otros actores, en el que participaron representantes de varias organizaciones no gubernamentales, la Policía Nacional y del Ministerio de Ambiente.

Que el 21 de enero de 2017 se realizó en Santa Rosa un taller de consulta con comunidades locales de Santa Rosa, Guayabalito y Limón.

Que el 22 de enero de 2017 se realizó en la Comunidad Ella Purú – Emberá una reunión de consulta con miembros de la comunidad.

Que una vez realizado el proceso de revisión y validación, la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre considera oportuno aprobar el Plan de Uso Público para el Parque Nacional Soberanía, en virtud de que contiene los lineamientos técnicos necesarios para ordenar las actividades de uso público, en especial las relacionadas al turismo de bajo impacto en las áreas protegidas.

RESUELVE:

PRIMERO. Aprobar en todas sus partes, el Plan de Uso Público del Parque Nacional Soberanía, el cual se adjunta como un anexo y forma parte integral de la presente resolución.

MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

Secretaría General Fecha: 17/5/2017

SEGUNDO. El Plan de Uso Público del Parque Nacional Soberanía tiene una vigencia de cinco (5) años a partir de su aprobación y deberá ser actualizado de forma participativa a la terminación de este periodo.

TERCERO. Esta resolución empezará a regir a partir de su publicación en Gaceta Oficial.

FUNDAMENTO DE DERECHO. Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo 1 de 22 de abril de 2015, Resolución DM-0658-2015 de 24 de noviembre de 2015, Resolución DAPVS-0002-2016 de 11 de marzo de 2016 y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la Ciudad de Panamá, a los quince (15) días del mes de mayo del año dos mil diecisiete (2017).

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE,

ANTONELLA FINIS
Directora de Áreas Protegidas y Vida Silvestre

MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

Secretaría General Fecha: 17/5/2017

PLAN DE USO PÚBLICO

PARQUE NACIONAL SOBERANÍA





Elaborado por:

EQUIPO CONSULTOR
Mario García M.Sc., Coordinador

Jaime Cornejo
David Parra Puente
Oscar Díaz
Itza Rodríguez

PANAMÁ, ABRIL 2017

1. Tabla de contenido

1 CAPÍTULO: CONTEXTO GENERAL DEL ÁREA PROTEGIDA....5
1.1 Antecedentes....5
1.2 Caracterización de los ecosistemas....6
1.3 Caracterización socioeconómica de zona de influencia....8
1.4 Plan de Manejo (PM) del PN Soberanía....12
1.4.1 Visión, misión, políticas y objetivos del PN Soberanía....13
1.4.2 Zonificación....14
1.5 Marco Legal....17

2 CAPITULO: DIAGNÓSTICO DEL USO PÚBLICO....18
2.1 Concepto de uso público....18
2.2 Lineamientos de Uso Público en el Plan Manejo....18
2.3 Gestión del Uso Público en el PN Soberanía....20
2.3.1 Antecedentes y estudios previos....20
2.3.2 Situación actual....21
2.3.3 Análisis FODA....23
2.3.4 Caracterización de los visitantes....24
2.3.5 Relación con otros actores....25
2.4 Caracterización de la oferta....26
2.4.1 Recursos turísticos del PN Soberanía....27
2.4.2 Accesos....32
2.4.3 Productos turísticos existentes....34
2.4.4 Infraestructura y equipamiento....36
2.4.5 Oferta de servicios y canales de comercialización....37
2.5 Caracterización de la demanda....37
2.5.1 Perfil de los visitantes....40
2.6 Conflictos y amenazas relacionados al uso público en el AP.....42

3 CAPITULO: PLAN DE USO PÚBLICO: MARCO GENERAL DE INTERVENCIÓN....45
3.1 Alcance geográfico y temporal....45
3.2 Misión y visión del Plan de uso Público....45
3.3 Objetivos....45
3.4 Principios y estrategias para el desarrollo del PUP....46
3.4.1 Principios....46
3.4.2 Líneas estratégicas....46
3.5 Actores claves....49
3.6 Proyectos prioritarios para implementación....52
3.7 Lineamientos para el desarrollo de equipamiento e infraestructura....59
3.7.1 Senderos: Lineamientos para el diseño y construcción....59
3.7.2 Centros de visitantes y/o de interpretación....61
3.7.3 Señalética....64

4 CAPITULO: ORDENAMIENTO DEL ESPACIO Y ANÁLISIS ROVAP....68
4.1 Zonas de uso público....68
4.2 Sitios de visita y actividades propuestas....68
4.3 Propuesta de facilidades y equipamientos....73
4.4 Oportunidades de experiencias recreativas (ROVAP)....74
4.5 Propuesta productos turísticos....78
4.6 Circuitos Turísticos....80

5 CAPíTULO: CAPACIDADES DE CARGA (CC) Y ANÁLISIS DE LIMITE ACEPTABLE DE CAMBIO (LAC)....82

5.1 Cálculo de CC de los sitios de visita del PNS 82
5.1.1 Consideraciones metodológicas 82
5.1.2 Cálculo de Capacidad de Carga 85
5.2 Límites de Cambio Aceptable (LAC) 85

6 CAPITULO: REGULACIONES Y NORMATIVAS 97
6.1 Medidas administrativas de control de visitantes 97
6.2 Medidas físicas de control de visitantes 98
6.3 Regulaciones básicas para la operación turística y manejo de visitantes 99
6.3.1 Patentes de operación 100
6.3.2 Servicios de Guianza 100
6.4 Normativas para las actividades de uso público 101
6.4.1 Avistamiento de Aves 101
6.4.2 Senderismo y actividades terrestres 101
6.4.3 Ciclismo 102
6.4.4 Actividades acuáticas 102

7 CAPITULO: PLAN DE SITIO PARA EL SECTOR ADMINISTRATIVO 103
7.1 Antecedentes 103
7.2 Situación actual 104
7.3 Propuesta de intervención 106
7.4 Presupuesto estimado de remodelación 111

8 CAPÍTULO: PROGRAMAS DEL PLAN DE USO PÚBLICO 112
8.1 Programa de promoción, divulgación y comercialización 112
8.1.1 Objetivos 112
8.1.2 Lineamientos y consideraciones técnicas 113
8.1.3 Canales de comercialización 113
8.1.4 Proyectos de implementación 115
8.1.5 Presupuesto 118
8.2 Programa de Desarrollo de la Cadena de Valor 118
8.2.1 Situación actual de la cadena de valor en el PN Soberanía 120
8.2.2 Objetivos 121
8.2.3 Mecanismos para la funcionalidad de las Cadenas de Valor 121
8.2.4 Proyectos de implementación 122
8.2.5 Presupuesto 124
8.3 Programa de Interpretación y Educación Ambiental 125
8.3.1 Subprograma de Interpretación 125
8.3.2 Subprograma de Educación Ambiental 134
8.4 Programa de Monitoreo y Vigilancia 136
8.4.1 Objetivos 137
8.4.2 Lineamientos y consideraciones técnicas 137
8.4.3 Proyectos para implementación del Programa 138

9 CAPITULO: PLAN DE NEGOCIOS 141
9.1 Marco conceptual de intervención 141
9.2 Plan de Negocios para el Proyecto en el Sitio El Charco 146

10 CAPITULO: PLAN DE INVERSIONES 161
10.1 Presupuesto a cinco años 161
10.2 Desarrollo Plan de Sitio, sede administrativa 163

11 CAPITULO: INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACION Y SEGUIMIENTO DEL PUP 164
11.1 Estrategia para viabilizar el PUP del PN Soberanía 164
11.2 Sistema de seguimiento y evaluación 165
11.3 Fuentes de financiamiento 166

12 CAPÍTULO: BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA 168

Anexo 1: Cálculo de Capacidad de Carga.
Anexo 2: Láminas arquitectónicas recuperadas de edificación para sede administrativa.
Anexo 3: Talleres de consulta y validación. Registro de asistentes y fotográfico

LISTA DE TABLAS

TABLA 1: POBLACIÓN TOTAL DE ZONA DE INFLUENCIA DEL PNS 10
TABLA 2: VIVIENDA TOTAL DE ZONA DE INFLUENCIA DEL PNS 11
TABLA 3: OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN DEL PN SOBERANÍA 13
TABLA 4: OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN DE MANEJO 13
TABLA 5: DESCRIPCIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL PNS 16
TABLA 6: NORMATIVA DE USO Y ACTIVIDADES PERMITIDAS EN LAS ZONAS DEL PNS 19
TABLA 7: ANÁLISIS FODA DEL USO PÚBLICO 24
TABLA 8: PROCEDENCIA DE VISITANTES AL PNS (2015) 25
TABLA 9: ACTORES INVOLUCRADOS EN LA ACTIVIDAD TURÍSTICA 26
TABLA 10: ATRACTIVOS TURÍSTICOS DE PNS Y SU ZONA DE INFLUENCIA 28
TABLA 11: OFERTA ACTUAL DE SITIOS Y ATRACTIVOS DENTRO DEL PNS 32
TABLA 12: MACRO PRODUCTOS TURÍSTICOS 34
TABLA 13: INFRAESTRUCTURA DE USO PÚBLICO Y SU ESTADO ACTUAL 36
TABLA 14: PRODUCTOS ASOCIADOS AL PN SOBERANÍA 37
TABLA 15: MOTIVACIONES DE INGRESO DE TURISTAS A PANAMÁ 38
TABLA 16: CUOTAS DE MERCADO INTERNACIONAL POR LAS APS (2005 - 2013) 39
TABLA 17: INGRESO DE VISITANTES AL PN SOBERANÍA (2015) 41
TABLA 18: ACTORES CLAVES PARA EL DESARROLLO DEL PUP 51
TABLA 19: FICHA DE PROYECTO 1: FACILIDADES TURÍSTICAS EN SITIO EL CHARCO 53
TABLA 20: FICHA DE PROYECTO 2: FACILIDADES DE USO PÚBLICO EN VENTA DE CRUCES 55
TABLA 21: FICHA DE PROYECTO 3: FACILIDADES DE USO PÚBLICO EN SECTOR LIMÓN 57
TABLA 22: SITIOS DE VISITA DEL PNS 69
TABLA 23: ACTIVIDADES PERMITIDAS EN SITIOS DE VISITA 72
TABLA 24: INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO PARA SITIOS DE VISITA 73
TABLA 25: ROVAP – ENTORNOS DE MANEJO 75
TABLA 26: ZONIFICACIÓN ROVAP DE LOS SITIOS DE VISTA 77
TABLA 27: SERVICIOS Y ACTIVIDADES COMPATIBLES CON ZONIFICACIÓN ROVAP 78
TABLA 28: MACRO PRODUCTOS TURÍSTICOS 79
TABLA 29: CIRCUITOS TURÍSTICOS PROPUESTOS 81
TABLA 30: INDICADORES LAC – SENDERO ESPÍRITU DEL BOSQUE 86
TABLA 31: INDICADORES LAC – CAMINO DE PLANTACIÓN 87
TABLA 32: INDICADORES LAC – SENDERO RUTA DE AVES 88
TABLA 33: INDICADORES LAC – SENDERO EL CHARCO 89
TABLA 34: INDICADORES LAC – CAMINO OLEODUCTO 90
TABLA 35: INDICADORES LAC – SENDERO LIMÓN 91
TABLA 36: INDICADORES LAC – CAMINO DE CRUCES / SITIO VENTA DE CRUCES 92
TABLA 37: INDICADORES LAC – CAMINO DE CRUCES / SITIO EL CAÑÓN 93
TABLA 38: INDICADORES LAC – SENDERO CAMINO DE CRUCES 94
TABLA 39: SENDERO SECRETOS DEL BH TROPICAL 95
TABLA 40: INDICADORES LAC – ÁREA RECREATIVA LIMÓN 96
TABLA 41: MEDIDAS ADMINISTRATIVAS PROPUESTAS (RESUMEN) 98
TABLA 42: ESPACIOS Y FUNCIONES PARA EDIFICIO DE SEDE ADMINISTRATIVA DEL PNS 107
TABLA 43: MATRIZ DE MEDIOS Y TEMAS PARA LA INTERPRETACIÓN 128
TABLA 44: SENDEROS DEL PNS: PROPUESTA DE INTERVENCIÓN 129
TABLA 50: PRESUPUESTO PROGRAMAS DEL PUP (2017 – 2012) 161

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: UBICACIÓN DEL PN SOBERANÍA 6

FIGURA 2: ZONIFICACIÓN ACTUAL 15
FIGURA 3: ESTRUCTURA ORGANIZATIVA - DIR. REGIONAL METROPOLITANA (MIAMBIENTE) 21
FIGURA 4: ESTRUCTURA ORGANIZATIVA PARQUE NACIONAL SOBERANÍA 22
FIGURA 5: OFERTA NATURAL Y CULTURAL DEL PNS 29
FIGURA 6: SITIOS ACTUALES DE VISITA DEL PNS 30
FIGURA 7: OFERTA DE SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA EN ZONA DE INFLUENCIA DEL PNS 31
FIGURA 8: ACCESOS AL PNS 33
FIGURA 9: SITIOS DE VISITA PROPUESTOS PARA EL PNS 70
FIGURA 10: ZONIFICACIÓN ROVAP 76
FIGURA 11: EDIFICACIÓN PARA OFICINAS ADMINISTRATIVAS DEL PNS (PLANO ORIGINAL) 105
FIGURA 12: PROPUESTA DE USO DE ESPACIOS DE EDIFICACIÓN EXISTENTE 108
FIGURA 13: OFICINAS ADMINISTRATIVAS DEL PNS: IMPLANTACIÓN GENERAL EL SITIO 109
FIGURA 14: ACTIVIDADES RELACIONADAS AL PLAN MAESTRO DE DESARROLLO TURÍSTICO SOSTENIBLE 2007 – 2020 113
FIGURA 15: ESQUEMA DE CADENA DE VALOR DE UN DESTINO TURÍSTICO 119
FIGURA 16: ANÁLISIS DE CADENA DE VALOR 120
FIGURA 17: DIAGRAMA DE MODELO DE NEGOCIO PROPUESTO 143

ACRONIMOS

ANAM	Autoridad Nacional del Ambiente
ACP	Autoridad del Canal de Panamá
ATP	Autoridad de Turismo de Panamá
AP	Área Protegida
PNS	Parque Nacional Soberanía
PM	Plan de Manejo
PUP	Plan de Uso Público
ROVAP	Rango de Oportunidad para Visitantes en Áreas Protegidas
SINAC	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
STRI	Instituto Snithsoniano de Investigaciones Tropicales

EQUIPO TÉCNICO QUE PREPARÓ EL PLAN DE USO PÚBLICO:

Coordinador:	Mario García Saltos
Planificación turística:	Jaime Cornejo
Biólogo, uso público en AP:	David Parra Puente
Plan de Sitio:	Arq. Oscar Díaz
Geógrafa:	Itza Rodríguez

Recorridos de campo y reuniones con actores clave con la participación de:

Itzel González/ Directora PNS
Disney Fajardo/ Jefe de Uso Público PNS
Guardaparques PNS
Equipo técnico Proyecto Ecotur

1 CAPÍTULO: CONTEXTO GENERAL DEL ÁREA PROTEGIDA

1.1 Antecedentes

El Plan de Uso Público (PUP) para el Parque Nacional Soberanía (PNS) es parte del proyecto "Incorporación de la conservación de la biodiversidad mediante el ecoturismo de bajo impacto en el sistema nacional de áreas protegidas", (Proyecto Ecotur – AP) en el cual participan el Ministerio de Ambiente, a través de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (DAPVS), y la Autoridad de Turismo de Panamá(ATP). Dentro de este marco general, el presente trabajo busca identificar estrategias para desarrollar un PUP de acuerdo a las realidades y oportunidades del PNS.

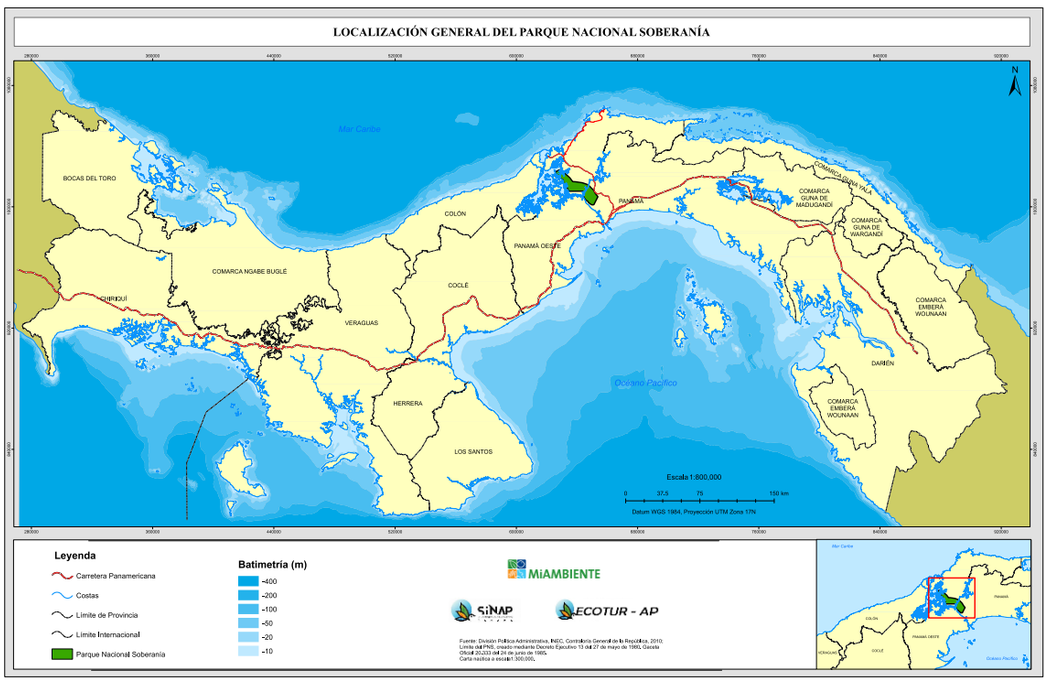
El PNS se encuentra entre las provincias de Panamá y Colon (ver Figura 1), fue creado en 1980 e incluye 22,104 hectáreas de bosque tropical. Actualmente recibe una cantidad importante de visitantes, debido a su fácil acceso y valores naturales. El PNS está ubicado en el área del Canal de Panamá, entre las dos ciudades más pobladas del país. Se encuentra a solo 20 minutos de la capital y 40 minutos de la Ciudad de Colón. Forma parte de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, junto con los parques nacionales Chagres, Camino de Cruces y Reserva Biológica Altos de Campana. La conservación de estos bosques tiene, por lo tanto, un interés especial, ya que aseguran el correcto funcionamiento del canal a través de la dotación del recurso "agua", principal activo y de vital importancia para la economía del país.

El PNS es un refugio importante de vida y alberga una muestra representativa de la biodiversidad propia del bosque tropical panameño. Es conocido especialmente por su gran avifauna, motivo por el cual ha sido catalogado como Área de Importancia para la Conservación de las Aves y es un destino sobresaliente para la observación de aves. Cuenta también con un tramo del Camino de Cruces, que incluye el antiguo poblado de Venta de Cruces, como un valor histórico relevante que complementa sus atractivos naturales.

El presente trabajo recoge estas potencialidades y analiza las alternativas de desarrollo turístico sostenible, tomando en cuenta las realidades institucionales, del mercado y de las poblaciones de la zona de vecindad. Se ha utilizado información secundaria y de primera mano, mediante observaciones de campo y entrevistas con actores claves. Utilizando herramientas de análisis y planificación para el uso público en áreas protegidas, se ha desarrollado una propuesta de ordenamiento del espacio y operaciones, así como sugerencias de regulaciones, programas, proyectos, planes de sitio y estrategias para los administradores del área.

Para comprender el entorno ambiental, social y de gestión en el que se desarrollan las actividades de uso público, el presente capítulo presenta: a) una breve caracterización ecológica del parque e información socioeconómico clave de su área de influencia inmediata y b) un resumen de lo que el Plan de Manejo vigente (ANAM, 2006) contiene, el cual es un documento orientador y normativo de las actividades que en el PNS se desarrollen.

FIGURA 1: Ubicación del PN Soberanía



1.2 Caracterización de los ecosistemas

Principales ecosistemas:

Por su ubicación en el área del Canal de Panamá, que es la franja más baja y llana del istmo, el PNS cuenta con un único ecosistema, o zona de vida: el bosque húmedo tropical. Por la misma razón, acoge también una muestra muy característica de la biodiversidad panameña, con una rica combinación de especies de Centro y Sudamérica. Algunas, como el capibara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) encuentran en esta área, su límite Norte de distribución.

A una escala más detallada, se observa también una combinación de elementos de la vertiente caribeña y pacífica. De hecho, a partir de la Quebrada Juan Gallego, hacia el Norte, se distingue una transición hacia el bosque muy húmedo tropical. Esta es una formación, o variante, de bosque tropical, característica del lado caribeño, donde las precipitaciones son más altas. La diferencia se observa sobre todo en cuanto a la presencia y abundancia de algunas especies, principalmente epífitas, manteniendo el patrón general del bosque húmedo tropical.

La estructura del típico bosque tropical es multiestratificada, conectada por abundantes lianas y altamente diversa. El estrato más alto consiste en árboles que sobresalen del dosel (o emergentes), como el ceibo (*Ceiba pentandra*) y el espavé (*Anacardium excelsum*). El dosel alcanza unos 30 metros de altura y está formado por una densa cubierta entrelazada de copas de una gran diversidad de árboles. Es en este estrato donde se encuentra la mayor diversidad del bosque, tanto de flora como de fauna. El siguiente estrato, el subdosel, está compuesto por especies de menor altura, dispersas entre la penumbra de sus grandes vecinos. Las especies más representativas de este estrato son el árbol de Panamá (*Sterculia*

apetala) y otras de la familia del cacao, así como el "indio desnudo" (*Bursera simarouba*) y el jobo (*Spondias mombin*). Finalmente, el sotobosque es típicamente abierto, con poca vegetación, debido a la escasez de luz. Este estrato está ocupado sobre todo por helechos, heliconias, bijaos (Cannaceae), anturios y algunas palmas pequeñas, como la aceitera (*Elaeis oleifera*) y varias de los géneros *Chamaedorea, Bactris* y *Geonoma.*

En bosques secundarios, esta estructura no se distingue claramente y el sotobosque es más denso. Además, como parte del proceso natural de sucesión vegetal, la composición florística es distinta, siendo más abundantes las especies pioneras de crecimiento rápido, como el guarumo (*Cecropia* spp.), la caña (*Guadua angustifolia*) y el árbol de balsa (*Ochroma pyramidale*). Aunque no se tienen datos precisos sobre la extensión y madurez de los bosques, se puede decir que en el PNS la mayoría son primarios o en un estado avanzado de recuperación. Esto se debe en gran medida a que buena parte del actual PNS estuvo por casi un siglo libre de presiones demográficas, ya que estaban bajo administración militar de la zona del canal.

Sin embargo, es conocido que la intervención humana para construcción de infraestructura (incluyendo el mismo Canal de Panamá) y pruebas militares, ha sido antigua y recurrente. De todas maneras, muchos de los bosques intervenidos del PNS llevan un proceso de recuperación de 20 o 50 años. En algunas zonas, especialmente las más accesibles junto a la carretera Gaillard o llamada Vía Forestal, se observan parches de bosque con un proceso de recuperación menor, a partir de la creación del parque. Los pastizales y rastrojos (vegetación mixta de pastos, arbustos y árboles dispersos), resultado de impactos más profundos, son aún más reducidos y localizados.

Biodiversidad:

Debido a un largo historial de investigaciones en la zona, especialmente desde mediados del siglo pasado, se conoce bastante bien la biodiversidad del PNS. Estos se han enfocado principalmente en grupos como árboles, mamíferos, aves y anfibios. Sin embargo, la mayoría de estudios se han centrado en la Isla Barro Colorado, que muestra gran similitud con las áreas aledañas, y en el área del canal en general. A pesar de que se tienen pocos estudios concentrados específicamente en el PNS, se ha podido recopilar un inventario bastante completo de su biodiversidad a partir de información general y reportes directos. A continuación, se resumen los datos recogidos por la actualización del Plan de Manejo (ANAM, 2006).

Flora representativa:

En los bosques del PNS se han registrado 2762 especies de plantas, entre las cuales destaca una presencia importante de especies de interés económico, señal de poca intervención, como el ajo de monte (*Cordia alliodora*), el cedro (*Cedrela odorata*), *Miconia argentea, Scheelea zonensis,* sande (*Brosimum* sp.), *Pyalenthera* sp., espavé (*Anacardium excelsum*), *Anacardium occidentalis, Astronium graveolens,* roble (*Tabebuia rosea*), guayacán (*Tabebuia guayacan*), *Bombacopsis quinata, Terminalia amazonia, Ocotea* sp., *Nectandra* sp., *Pterocarpus* sp., *Symphonia globulifera, Sacoglostis* sp. y *Humeriastrum* sp.

Mamíferos:

Entre los mamíferos, se estima una diversidad de 113 especies, que siguiendo los patrones de diversidad generales del neotrópico, alcanza sus mayores cifras entre los murciélagos y roedores. Los estudios realizados en el área destacan una abundancia importante de mamíferos grandes, indicador de buena salud del ecosistema. No son raros los encuentros con monos (titíes, aulladores, cariblancos), ardillas (*Sciurus granatensis* y *S. variegatoides*), ñeques (*Dasyprocta punctata*), perezosos (*Bradypus*

variegatus y *Choleopus hoffmani*), gatos solos (*Nasua narica*) y tamandúas (*Tamandua mexicana*). Sin embargo, en algunas zonas localizadas se ha observado una disminución a causa de la caza furtiva, sobre todo de venados (*Odocoileus virginianus* y *Mazama americana*), conejos pintados (*Agouti paca*) y felinos (pumas y jaguares).

Aves:

Las cifras sobre diversidad de aves varían considerablemente, entre 400 y 450 especies. El Plan de Manejo cita un total de 402 especies, entre las cuales se mencionan como las más comunes al saltarín cabecirrojo (*Pipra mentalis*), el hormiguerito bicolor (*Gymnopithys leucaspis*), el mosquerito ventriocráceo (*Mionectes oleagineus*), la paloma-perdiz rojiza (*Geotrygon montana*), el loro frentirrojo (*Amazona autumnalis*), el perico barbinaranja (*Brotogeris jugularis*) y el tucán picoiris (*Ramphastos sulfuratus*). Destaca también la presencia de especies amenazadas como el águila crestada (*Morphnus guianensis*) y el perico frentirrojo (*Touit costaricensis*). Al igual que en el caso de los mamíferos, se reporta que la cacería puede estar afectando las poblaciones de aves de gran tamaño como el pavón grande (*Crax rubra*), la chachalaca cabecigris (*Ortalis cinereiceps*) y la pava crestada (*Penelope purpurascens*).

Reptiles:

La herpetofauna está representada por 66 especies de anfibios y 75 de reptiles. Los anfibios más representativos son las ranas arborícolas (familia Hylidae), los coquíes (género *Pristimantis*), los bufos y la salamandra arborícola (*Bolitoglossa biseriata*). Los reptiles están representados por una gran variedad de serpientes, especialmente de la familia Colubridae, y saurios más frecuentemente observados como iguanas (*Iguana iguana*), pasaríos (*Basiliscus basiliscus*) *y anolis* (*Anolis limifrons*). Es notable también la presencia de babillos (*Caiman crocodilus*) en quebradas y ríos.

Otros:

Los estudios realizados sobre fauna acuática no son tan abundantes y, por el momento, se reportan un total de 34 especies de peces para el PNS (ANAM, 2006), de los cuales 3 son introducidos: tilapia (*Tilapia nilotica*), pez óscar (*Astronotus ocellatus*) y pez sargento (*Cichla ocellaris*). Para grupos de invertebrados existen algunos estudios, pero no se han realizado inventarios.

Estos datos de biodiversidad constituyen una línea base importante para diferentes actividades de monitoreo en el PNS, incluyendo el monitoreo de impactos turísticos en los sitios de visita. Sin embargo, es importante fomentar la investigación de invertebrados y organismos acuáticos, que también son indicadores importantes de la salud de los ecosistemas, así como estudios de ecología, fenología y etología.

1.3 Caracterización socioeconómica de zona de influencia

El PNS no tiene población permanente dentro de sus límites, sin embargo, en el Plan de Manejo se establece como zona de influencia principalmente a los corregimientos de: Santa Rosa y Limón ubicados en el Distrito de Colón y Chilibre que es un corregimiento del Distrito de Panamá, todas ubicadas en la zona de influencia al PNS. Estas comunidades están directamente relacionadas con las actividades que existen en y alrededor del parque.

Para efectos de este PUP, tomamos como válidos los municipios y poblados que están directamente relacionados con las actividades económicas y que finalmente se reducen a

cuatro corregimientos que directa e indirectamente se encuentran en el área de influencia del Parque Nacional Soberanía:

- Chilibre, corregimiento del Distrito de Panamá.
- Santa Rosa (Aguas Claras, Frijolito, Guayabalito, Loma del Macho, Palenque y Santa Rosa);
- Limón (Aguas Claras, Alfagía, Bajo Bonito, Bella Vista, Cabecera de Quebrada Pato, Cartagenita, Cerro Azul, El Limón, El Valle de Quebrada Ancha, Emberá Querá, Gatún o Río Gatún, Quebrada Ancha, Quebrada Ancha Arriba, Quebrada Grande, Quebrada Mamey, Quebrada Norberto, Quebrada Plata No. 1, Río del Jobo, Salud, Tres Quebradas y Villa Limón)
- Cristóbal (Gamboa y San Antonio)

Según el censo del 2010 en la zona de influencia del PNS habitan 60,025 personas aproximadamente. Destacan con mayor cantidad de población Chilibre (53.955) y Limón (4,665), que representan el 97.7% de la población y sobre las cuales no se evidencia mayor relación con los gestores del PNS.

Otro dato importante a considerar es que el 63.5% son personas con más de 18 años es decir en edad económicamente activa y un 5.93% se encuentran desocupados principalmente del Corregimiento de Chilibre. En cuanto a la proporción de género se observa en el Cuadro # 1, que el 51% de la población son hombres y un 49% son mujeres, lo cual es equitativo. Por último, es importante destacar el alto porcentaje de personas con impedimento físico, principalmente en el Corregimiento de Chilibre.

Principales comunidades vinculadas a la zona de influencia del PN Soberanía.

La zona de influencia del PNS está compuesta por cuatro corregimientos que se distribuyen en 29 comunidades de los Distritos de Colón y Panamá. Estas comunidades se caracterizan por una economía de subsistencia basada en la agricultura y la pesca, tal y como lo menciona el Plan de Manejo, no se encuentran dentro del parque sin embargo se encuentran en su zona de vecindad y ejercen una gran presión sobre los recursos del mismo. Igualmente es importante resaltar los elevados niveles de pobreza, lo que estimula el conflicto entre la conservación de los recursos naturales y su explotación desmedida como un medio para la sobrevivencia (ANAM, 2006).

Se destacan las siguientes comunidades: Santa Rosa, Aguas Claras, Frijolito, Guayabalito, Limón, Alfagia, Gatún o Río Gatún, Gamboa y las comunidades de Gamboa y el Grupo Emberá de San Antonio.

La gran mayoría de pobladores de la zona de influencia del PNS son de origen afroantillano, indígenas, que habitan el área primordialmente luego de la construcción del Canal de Panamá. La gran influencia es ejercida por las poblaciones cercanas a la carretera Madden y Transístmica que colindan o están cerca de los límites del PNS.

Para efectos de distinguir la forma como se relacionan las comunidades con el uso del parque vemos que las comunidades de Gamboa y San Antonio si están relacionadas con el turismo, pues ofrecen algunos servicios. Sin embargo, las comunidades ubicadas en la vía Transístmica tienen muy poca relación con esta actividad, pero obtienen provecho de los recursos que ofrece tales como agua, plantas medicinales, pesca, madera, e inclusive se reporta un alto índice de ingresos al parque con fines de cacería.

Tabla 1: Población Total de Zona de Influencia del PNS

DISTRITO CORREGIMIENTO	POBLACIÓN								
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	+ 18 AÑOS	MAYORE DE 10 AÑOS				CON IMPEDIMENTO
					TOTAL	MENOS A 3ER GRADO DE PRIMARIA APROBADO	ANALFA BETA	SIN EMPLEO	
CHILIBRE	53.955	27,485	26,470	34,344	43,112	2,269	1,191	2,043	1,533
SANTA ROSA	987	525	462	600	775	58	39	23	34
Aguas Claras	88	71	17	72	81	4	3	2	2
Frijolito	56	27	29	30	44	7	5	1	4
Guayabalito	116	57	59	60	76	5	5	3	1
Loma del Macho	1	1	0	1	1	1	0	0	0
Palenque	565	281	284	327	439	30	17	10	19
Santa Rosa	161	88	73	110	134	11	9	7	8
LIMÓN	4.665	2.394	2.271	2.910	3718	167	102	187	82
GAMBOA	322	160	162	242	272	3	2	11	3
SAN ANTONIO	96	45	51	51	68	21	17	1	3
TOTAL	**60.025**	**30.609**	**29.416**	**38.147**	**47.945**	**2.448**	**1.351**	**2.265**	**1.655**

Fuente: CENSO, 2010

Educación:

El acceso a la educación es heterogéneo en la zona de influencia y está concentrado en las principales poblaciones. Esto se refleja en los índices de analfabetismo (datos del Censo 2010), que están dentro del rango de los cuatro (4) corregimientos con un 2.25% de la población, con relación al total del área de influencia. La situación es muy distinta en los corregimientos de Chilibre y Limón. Actualmente, y debido a un incremento en aulas (para nivel primario, educación básica y secundaria principalmente), en la cabecera del Corregimiento de Chilibre se ha incrementado el número de personas que asisten a centros educativos, principalmente de nivel básico. Para el año 2012 se registraron 29 escuelas y un total de 200 salones y para el año 2013 se registraron 31 escuelas y un total de 290 salones, el aumento en escuelas solo en el corregimiento de Chilibre y Limón.

La población de la zona de influencia cuenta con un nivel educativo bajo (11% tiene estudios secundarios y 22% estudios primarios). El 59% de la población no cuenta con fuentes de ingresos estables y un 22.3% tiene como principal ocupación actividades relacionadas con la pesca y agricultura de subsistencia. La mayoría de estas comunidades cuentan con acceso limitado a infraestructura y servicios básicos.

Es necesario señalar que la mayoría de los centros educativos son hasta sexto grado, por lo que algunas familias envían a sus hijos a escuelas fuera del Municipio para que los jóvenes puedan terminar su educación media. En el área de estudio existe una tasa de analfabetismo de 9.6%.

Vivienda:

En 2010 la Contraloría General de la República registró 16.179 viviendas en los cuatro corregimientos de la zona de influencia del PN Soberanía el promedio de ocupación de las mismas era de 6 personas por vivienda y solo un 3.8 % no cuenta con servicios básicos de electricidad y agua potable.

La gran mayoría de las viviendas tienen piso de tierra y que un 5% cocina con leña aún y casi ninguna vivienda utiliza el carbón para cocinar. Lo interesante es que un gran porcentaje de estas viviendas cuentan con televisor y radio, lo que les permite tener acceso a la información del mundo exterior y lo que sucede en el país. Esto debido a su relativa cercanía a la ciudad capital.

En cuanto a los servicios básicos de agua potable, luz eléctrica, servicio de comunicación telefónica (incluido celular) y servicio sanitario se puede apreciar que es relativamente bajo el porcentaje de estas viviendas que viven sin contar con estos servicios.

Tabla 2: Vivienda Total de Zona de Influencia del PNS

DISTRITO-CORREGIMIENTO	CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS									
	TOTAL	PISO TIERRA	SIN AGUA POTA BLE	SIN SERVI CIO SANI TARIO	SIN LUZ ELÉC TRICA	COCINA LEÑA	COCINA CARBÓN	SIN TV	SIN RADIO	SIN TELÉ FONO RESI DENCIAL
CHILIBRE	**14.590**	**790**	**342**	**451**	**604**	**655**	**3**	**1.680**	**5110**	**11.322**
SANTA ROSA	**271**	**22**	**6**	**20**	**33**	**37**	**0**	**51**	**94**	**241**
Aguas Claras	24	6	2	2	11	16	0	11	14	24
Frijolito	14	7	0	3	3	7	0	6	4	14
Guayabalito	31	2	1	7	2	1	0	6	10	28
Loma del Macho	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1
Palenque	152	7	1	4	12	7	0	21	51	136
Santa Rosa	49	0	1	4	4	5	0	6	15	38
LIMÓN	**1.191**	**91**	**253**	**33**	**90**	**83**	**0**	**182**	**471**	**976**
GAMBOA	**106**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**26**	**24**	**57**
SAN ANTONIO	**21**	**1**	**11**	**0**	**14**	**3**	**0**	**16**	**15**	**21**
TOTAL	**16.179**	**904**	**612**	**504**	**741**	**780**	**3**	**1.955**	**5.714**	**12.617**

FUENTE: CENSO, 2010

Principales Actividades Económicas:

- La mayor parte de comunidades alrededor del PNS se dedican a la agricultura de hortalizas para subsistencia y abastecimiento de los mercados locales (arroz, maíz y fríjol, principalmente). La segunda actividad más importante en el área de influencia es la pesca artesanal. La mayoría se dedica a la siembra de maíz, yuca, guandú, ñame y arroz en pequeña escala. También se cosecha sandía, pepino, repollo, bijao, saril y cebollina, para lo cual utilizan herbicidas y pesticidas en muchos de los casos ocasionando daños ambientales al área y aguas del lago.

- Las mujeres que se quedan en casa realizan tareas de la familia, trabajan en la agricultura y se dedican a la cría de gallinas, patos y cerdos. Algunas trabajan como empleadas domésticas. La mayoría de hombres son agricultores y algunos trabajan en la Ciudad de Panamá, Zona Libre o en la Ciudad de Colón, y se desempeñan como choferes, trabajadores de la construcción y jardineros.
- Por su origen afroantillano algunos se dedican a elaborar máscaras de animales (con papel y engrudo de yuca) que utilizan como parte de su cultura para la conocida fiesta del Corpus Christi que se celebra siete semanas después de la Semana Santa. Los miembros de la comunidad manifestaron que ya no talan madera del bosque porque está prohibida. Sin embargo, para construir un cayuco o una vivienda típica de madera, es preciso buscar árboles caídos para lo cual deben llenar una solicitud para el Ministerio de Ambiente y pagar una contribución por el uso de la madera. También recogen plantas medicinales del bosque. La leña es recolectada de los alrededores.
- La cacería es una actividad que se reporta en varias poblaciones cercanas a la vía Transístmica. Principalmente se obtiene carne de animales silvestres para consumo personal y las especies más consumidas son: iguana, conejo *pintao*, venado, saíno, conejo poncho, y perdices.
- La mayoría de los jóvenes generalmente abandonan las comunidades hacia las ciudades de Colón y Panamá por falta de oportunidades o para seguir estudios universitarios.
- El turismo es una actividad económica que se ha desarrollado, principalmente en el sector de Gamboa. Aquí se ha generado el establecimiento de hospedajes, restaurantes, servicios de guianza y emprendimientos de operación turística enfocados principalmente a la observación de aves, investigación científica, recorridos en senderos y el ciclismo los fines de semana. Existe una cantidad apreciable de boteros que desde el Muelle de Gamboa se dedican a trasladar a los visitantes hacia Ventas de Cruces, Isla Monos, Comunidad de San Antonio y eventualmente a las comunidades de Guayabalito y Santa Rosa.
- La comunidad local más involucrada en temas turísticos es la de San Antonio (Emberá – Wounan). Debido a su cercana ubicación desde el muelle de Gamboa, ofertan sus servicios a varios hoteles y operadores locales.
- Por el lado de la carretera Transístmica y -según miembros de la comunidad- se han recibido ocasionalmente visitantes en Santa Rosa y Guayabalito. Los fines de semana existe un flujo de visitantes nacionales que acude de paseo a estas zonas y demanda productos locales como hortalizas, frutas y pescado. Adicionalmente existe un número que cada vez se incrementa sobre todo en temporadas de verano que acceden a las márgenes del Lago Gatún para los respectivos baños y degustar igualmente de platos producto de la pesca del Lago Gatún y Río Chagres.

1.4 Plan de Manejo (PM) del PN Soberanía

El PM es una herramienta de apoyo a la gerencia de un área protegida, y establece "*las políticas, objetivos, normas, directrices, usos posibles, acciones y estrategias a seguir, definidas a base de un análisis técnico-político de los recursos, categoría de manejo, potencialidades y problemática, con la participación de los distintos actores involucrados y donde se concilian la conservación y el desarrollo de acuerdo a la capacidad de los recursos*" (Resolución AG-0170 del 31 de marzo de 2006)

El PM del PNS fue elaborado en el año 2004 y posteriormente, en el año 2006, la entonces ANAM (hoy MiAmbiente) contrató a CEPSA (Consultores Ecológicos Panameños, S.A) para llevar a cabo la revisión y actualización del Plan de Manejo, el cual fue aprobado mediante resolución AG-0204-2007 y publicado en la Gaceta Oficial No. 25798 del 24 de mayo de 2007. El PM fue promulgado con una visión a 5 años desde que fue aprobado (2007 – 2011) y en vista de que no se ha producido otra actualización, es el instrumento vigente y orientador para el manejo del PNS.

1.4.1 Visión, misión, políticas y objetivos del PN Soberanía

El Plan de manejo establece la Misión, Visión y determina varios niveles de objetivos:

Misión

Contribuir a la conservación del patrimonio natural en la Cuenca del Canal de Panamá, haciendo el mayor uso colectivo posible, que permitan tanto el desarrollo de las comunidades como la conservación de los ecosistemas naturales.

Visión

El PNS se constituye en el área protegida con la mayor cantidad de ecosistemas naturales cerca de la ciudad de Panamá, contribuyendo a la conservación, brindando oportunidades de investigación científica, educación y al desarrollo comunitario.

Como marco orientador para el desarrollo de todas las actividades, establece:
- Objetivos de Conservación del PNS
- Objetivos del Plan de Manejo
- Define la Zonificación de usos permitidos

Al ser los objetivos el marco orientador para el PUP, transcribimos los objetivos del PNS y del PM y realizaremos un breve análisis de lo mencionado con relación al Uso Público. En la siguiente sección (1.4.2) se encuentra un resumen de la zonificación de usos propuesta y en el capítulo 3, (sección 3.3. diagnóstico del uso público) se realizará una breve evaluación del estado de cumplimiento de programa, objetivos y actividades de uso público propuesto en el Plan de Manejo del 2006. Se subraya en negrilla los temas y aspectos relacionados directamente con actividades de uso público:

Tabla 3: Objetivos de Conservación del PN Soberanía

OBJETIVOS DEL PN SOBERANÍA	
1	Conservar una muestra significativa de los ecosistemas naturales presentes en las áreas revertidas, que garanticen la preservación de las especies nativas y su diversidad genética.
2	Mantener y restaurar zonas silvestres que presten un marco ecológico a la ciudad de Panamá.
3	Crear y mantener los espacios necesarios para la participación activa de los actores locales que permitan el mejor desempeño del manejo del área protegida.
4	Contribuir al desarrollo de actividades económicas basadas en el mantenimiento de los servicios ambientales tanto para el Canal de Panamá, como para la ciudad de Panamá y comunidades vecinas.
5	Brindar oportunidades de educación al aire libre como parte de las oportunidades de aprendizaje que nos brinda la naturaleza.
6	Permitir el desarrollo de actividades de turismo sostenible y recreación de bajo impacto, para el disfrute de la naturaleza, como fuente de ingresos para comunidades, Organizaciones No Gubernamentales, la empresa privada y el manejo del Parque Nacional.
7	Brindar oportunidades de investigación científica que permitan conocer mejor el patrimonio natural del país y fomentar su difusión.
8	Proteger y restaurar los elementos históricos presentes en este PN y ligado a la vocación de tránsito del área.
Fuente: Plan de Manejo PNS (ANAM, 2006)	

Tabla 4: Objetivos Generales del Plan de Manejo

OBJETIVOS DEL PLAN MANEJO PN SOBERANÍA	
1	Mantener el proceso de desarrollo de infraestructura y estructuras de apoyo al turismo sostenible en los límites tanto al este como al oeste del PNS.
2	Enfocar los esfuerzos de manejo hacia el combate de la cacería en el área.
3	Proponer una estrategia de manejo compartido con algunos grupos potenciales.
4	Apoyar los esfuerzos de investigación científica en el área.
5	Incrementar los esfuerzos para combatir los incendios con una estrategia de eliminación de la paja canalera dentro y en los límites del PNS.
6	Apoyar la minimización de los focos de contaminación que se generan fuera del área protegida.
7	Apoyar actividades de desarrollo en la zona de vecindad del PNS.
Fuente: Plan de Manejo PNS (ANAM, 2006)	

El Plan establece cuatro programas y uno de ellos es el Programa de Uso Público:

MANEJO AMBIENTAL
- Subprograma de Manejo de Recursos
- Subprograma de Investigación
- Subprograma de Monitoreo Ambiental

USO PÚBLICO
- Subprograma de educación ambiental
- Subprograma de interpretación ambiental
- Subprograma de relaciones públicas y promoción

ADMINISTRACION
- Subprograma de administración
- Subprograma de protección
- Subprograma de construcciones y mantenimiento

EXTENSIÓN COMUNITARIA
- Subprograma de Extensión Comunitaria

Adicionalmente, durante la realización del PM, se elaboró una propuesta inicial denominada "Plan de Uso Público" (ver Anexo 2 del Plan de Manejo) y consiste principalmente en recomendaciones para el manejo de infraestructura y servicios turísticos en los sitios de visita y que a la vez fueron incluidos en las actividades del subprograma de interpretación del mismo plan.

1.4.2 Zonificación

El PM reconoce siete zonas diferentes (ver Figura 2)

FIGURA 2: Zonificación actual

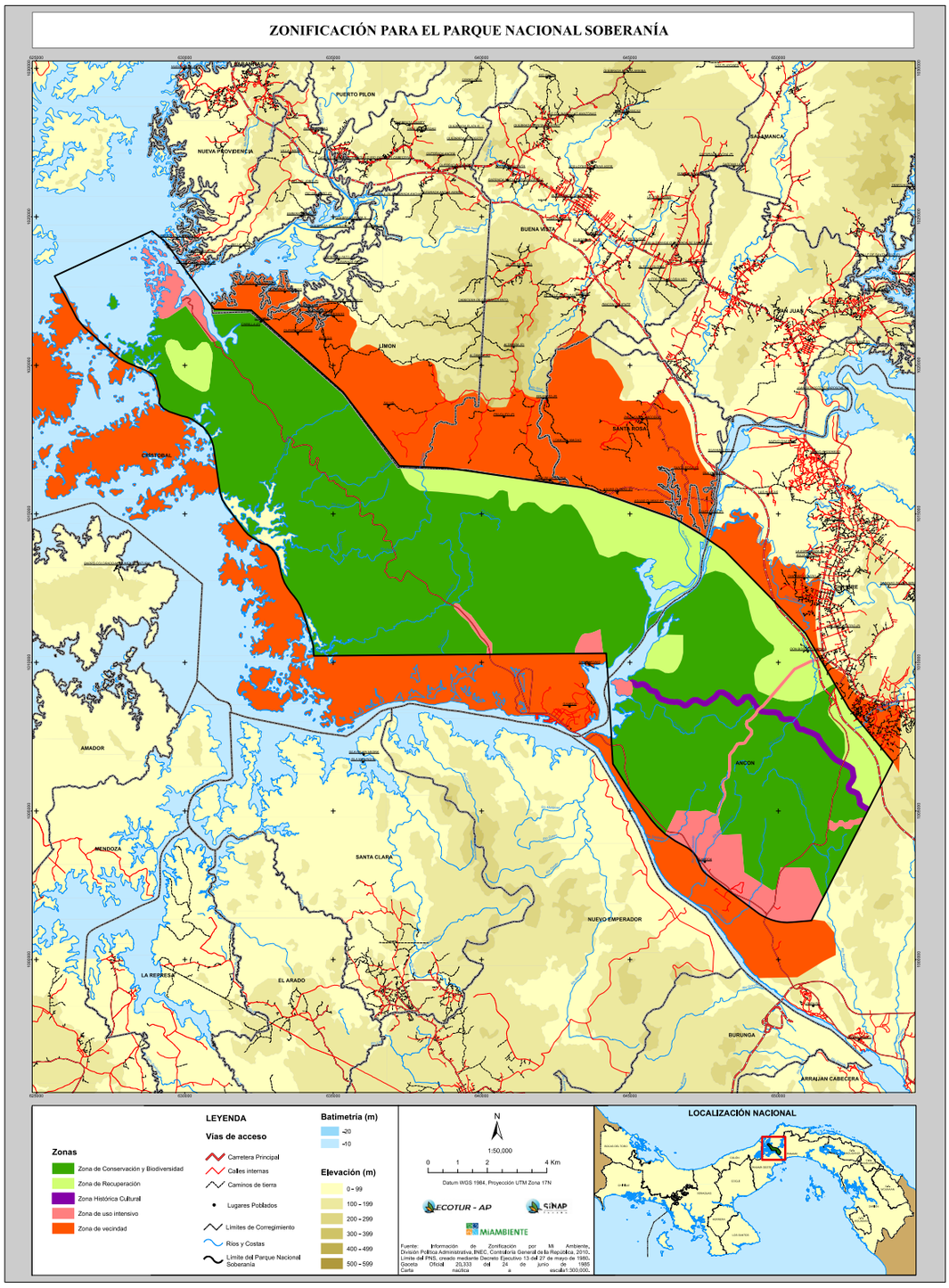


Tabla 5: Descripción de la zonificación del PNS

ZONA	DESCRIPCION	UBICACIÓN
Conservación Biodiversidad	Está constituida por las mejores muestras de los ecosistemas naturales presentes en el área y que a su vez permitan la permanencia de los objetos de conservación del AP. Esta debe contener muestras de bosques, humedales y cursos de agua.	Comprende la región central del PNS, así como las márgenes del Río Chagres y el Lago Gatún, las secciones de los ríos que discurren en su interior, tales como Agua Salud, Frijoles, Frijolitos, Cabuya y Chilibre, entre otros, y parte del Lago Gatún.
Recuperación	Son áreas fuertemente alteradas, principalmente por la presencia de la paja canalera y rastrojos, en ellas se ha eliminado la cobertura boscosa y que en la actualidad tiene algún grado de recuperación por las acciones emprendidas previamente.	Principalmente se encuentra a lo largo del límite oriental del PNS, desde San Vicente hasta el nacimiento del Río Frijoles. Adicionalmente, hay algunos bolsones con estas características que son: (i). los pajonales de la pequeña cuenca ubicada entre el Río Cabuya y la Quebrada Lulupa a 2 km al noreste de las ruinas de Venta de Cruces; (ii). Los pajonales ubicados a unos 2km al sur del punto terminal del Camino del Oleoducto y del lado oeste del mismo; (iii). Los pajonales en el extremo Noreste del PNS en el área en que la línea de ferrocarril cruza sobre la Isla Juan Gallegos (Monte Lirio)
Uso Intensivo	Incorpora áreas en donde la principal actividad deberá ser el desarrollo de actividades de esparcimiento, recreación y turismo sostenible. También, se ubicarán todas las facilidades para el manejo eficiente del área protegida.	Se han identificado los siguientes sitios: (i). La sede administrativa en la intersección de las carreteras Madden y Gaillard, con el sendero "El Espíritu del Bosque"; (ii). Camino de Plantación hasta su comunicación con la subsede de Río Cabuya y con el sendero de acceso al área del "Cañón en la carretera Madden; (iii). El Sendero El Charco; (iv). Cerro Semáforo; (v). Camino del Oleoducto desde la entrada de Gamboa hasta Río Limbo y desde la entrada en Limón hasta 2 km tierra adentro; (vi). La Playita en el área de Limón; (vii). Subsede de Río Cabuya; (viii). Área colindante al complejo recreativo del Camping Resort; ix). El área de Gamboa utilizada por los indígenas Emberá y Wounaan de las comunidades de San Antonio y Ella Púru.
Histórico- Cultural	Esta zona consiste principalmente en áreas donde se encuentran rasgos históricos, arqueológicos u otras manifestaciones culturales que se desean preservar, restaurar e interpretar para el uso público.	Esta zona consiste en una faja de 100 m de ancho, de terreno a lo largo del Camino de Cruces que va desde las Ruinas de Venta de Cruces, en las riberas del Lago Gatún, hasta el límite con el Parque Nacional Camino de Cruces, a la altura del sitio del Águila Arpía. En esta zona se encuentran tres sitios de interés, que son: (i). Las Ruinas de Venta de Cruces ubicadas en el extremo de la punta al noreste del poblado de Gamboa, en el margen opuesto del Río Chagres; (ii). Sitio Camino de Cruces, ubicado en la intersección de la carretera Madden al sudeste del PN; (iii). Sitio de la Cascada, se encuentra en la carretera Madden. Además, otro sitio de interés es la antigua mina de oro que se accede a través del Sendero El Charco.
De Vecindad	Son las áreas circunvecinas que se utilizan tanto para el manejo y operación del Canal de Panamá, como por las comunidades vecinas que las usan tanto para viviendas, usos agropecuarios y comerciales. Principalmente, guardan relación con el régimen hidrológico de los cursos de agua del PN y del Lago Gatún.	Se encuentra contigua al límite del área protegida, incluyendo una faja que se inicia en la margen Norte del Río Chagres hasta el borde del Lago Gatún, ubicada entre Alfajía y Nueva Providencia. En esta área nacen los ríos Agua Salud, Frijoles y Frijolito. Las comunidades vecinas de Guayabalito, Palenque, La Gloria, Aguas Claras, Alfajía, Salud, Bajo Bonito, Quebrada Larga y Chinillas. También, incluye el área comprendida entre la comunidad de Villa Grecia y el Río Chagres, limitada al Este por la Carretera Transístmica. En este sector encontramos las comunidades de Villa Grecia, San Vicente, Agua Buena, María Eugenia, La Unión, La Unión Veragüense y Chilibre. En el sector Noroeste del PNS se incluye el área utilizada por la Comunidad de Limón. Al Oeste, y siguiendo la vertiente del Canal de Panamá encontramos las áreas de intervención de la ACP, las áreas revertidas propuestas para ser integradas al PN y las comunidades de Gamboa, San Antonio y Ella Púru.

Fuente: Plan de Manejo PNS (ANAM, 2006)

1.5 Marco Legal

Se presenta una lista de documentos legales y de gestión de áreas protegidas que están vinculados al presente Plan de Uso Público:

Constitución Política
La Constitución Política de la República de Panamá (1972) es la base legal fundamental, de donde se derivan todas las Leyes y otras regulaciones oficiales de la República. La Constitución establece en su Artículo 120: *"El Estado reglamentará, fiscalizará, y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna terrestre, fluvial y marina, así como de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia".*

El Parque Nacional Soberanía (PNS) fue creado por **Decreto No. 13 del 27 de mayo de 1980** orientándola en la categoría de Parque Nacional y asigna su protección legal bajo la responsabilidad de la Autoridad Nacional del Ambiente (hoy MiAmbiente). Entre sus objetivos están:

1 *Proteger y conservar los valores naturales y culturales del área*
2 *Proteger los recursos genéticos*
3 *Desarrollar la educación ambiental y oportunidades de recreación pública*
4 *Proveer oportunidades de investigación y actividades científicas afines.*

Ley 8 de 25 de marzo de 2015 que crea MiAmbiente y dicta otras disposiciones

Este nuevo instrumento legal eleva la categoría de Autoridad a Ministerio de Ambiente y modifica una serie de artículos de la Ley General de Ambiente de 1998, todos indicados en el Artículo 85 de esta Ley 8 de 2015, la cual la constituye en el nuevo marco general de ambiente. En su Artículo 4 la nueva normativa establece entre los lineamientos de la política nacional de ambiente que El Estado debe dotar de un ambiente saludable y adecuado para la vida y el desarrollo sostenible

El nuevo marco legal introduce un nuevo Título en la normativa (Título XII) relativo a la promoción de actividades ambientalmente sostenibles en donde se establece que MiAmbiente coordinará con la ATP a fin de establecer las bases del desarrollo del ecoturismo tanto dentro de las áreas protegidas como en sus zonas de amortiguamiento.

Resolución AG 0526-2005. Crea la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (DAPVS).

Es la instancia encargada de definir, elaborar e implementar políticas y normas de manejo y conservación de las AP. Decreto Ejecutivo 163 del 22 de agosto del 2006 define a la DAPVS en el nivel operativo y reafirma su responsabilidad en la administración del SINAP.

El Artículo 66 de la Ley 41 de 1998. Crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)

Se establecen los mecanismos normativos por los cuales pueden crearse las áreas protegidas, incluyendo que pueden otorgarse concesiones de administración y de servicios. Por otra parte, señala al Ministerio de Ambiente como ente rector normativo y directivo. Su objetivo es proteger y mantener la diversidad biológica de los ecosistemas terrestres y marino-costeros, y promover la recreación, educación e investigación de los recursos naturales dentro de estas áreas.

Ley No. 24 del 7 de junio de 1995. Establece la Ley de Vida Silvestre.

Se declara de dominio público la protección, conservación, restauración, investigación, manejo y desarrollo de los recursos genéticos de la vida silvestre.

2 CAPITULO: DIAGNÓSTICO DEL USO PÚBLICO

A partir de la revisión de información secundaria, contrastada con observaciones directas en el campo y entrevistas con actores locales, el presente capítulo presenta una visión global de la situación actual del uso público en el PNS. Se analiza el estado actual del uso público enmarcado en los tres campos de acción que tiene el uso público: gestión, oferta y demanda. A manera de antecedente, se presenta el significado de varios términos que se usaran de manera frecuente al largo del Plan de Uso Púbico y cuyo significado debe estar claro para todos los actores que asuman la tarea de poner en marcha el presente plan.

2.1 Concepto de uso público

Conforme a lo establecido en el Manual para la elaboración de los Planes de Uso Público en las Áreas Protegidas del SINAP (Ministerio del Ambiente, 2015) el desarrollo del Presente PUP se regirá por las siguientes definiciones de Uso Público y Ecoturismo:

USO PÚBLICO:

Es el conjunto de programas, servicios, actividades y equipamientos que, independientemente de quien los gestione, deben ser provistos por la Administración del área protegida con la finalidad de acercar a los visitantes a los valores naturales y culturales de éste, de una forma ordenada, segura y que garantice la conservación, la comprensión y el aprecio de tales valores a través de la información, la educación y la interpretación (EUROPARC- España, 2005)

ECOTURISMO:

Turismo de carácter especializado cuya motivación principal es la realización de actividades en la naturaleza para descubrirla, conocerla y vivirla, como avistamiento de fauna y observación de flora. Desde la perspectiva de la naturaleza, también se trata de un tipo vacacional tradicional en espacios verdes y naturales, a menudo familiar y con la motivación principal de descansar y admirar la naturaleza (citado en, MiAmbiente, 2015).

INTERPRETACIÓN DEL PATRIMONIO:

Por interpretación se entiende el *"arte de revelar in situ el significado del legado natural y cultural, al público que visita esos lugares en su tiempo libre"* (AIP).

En un AP la interpretación está dirigida puntualmente a los visitantes. Los mensajes que se transmitan a través de diversos medios y técnicas, deberán reflejar la importancia del parque, y concentrarse en los atractivos que más capturan el interés de cada segmento. La interpretación por tanto influirá fuertemente en que los visitantes no solo conozcan el parque, sino que comprendan su valor y que eventualmente desarrollen el deseo de contribuir en su conservación. De esta forma, la interpretación funge como una herramienta que aúna esfuerzos entre las tareas de conservación natural y desarrollo turístico.

2.2 Lineamientos de Uso Público en el Plan Manejo

El PM, al describir la zonificación del PNS también propone un primer listado de normas y usos permitidos para cada una de estas zonas. Los recogemos en esta sección debido a que constituyen los lineamientos generales bajo los cuales debe desarrollarse las actividades de uso público.

Tabla 6: Normativa de uso y actividades permitidas en las zonas del PNS

ZONIFICACION	NORMAS Y USOS PERMITIDOS
Conservación de Biodiversidad	• *Uso público*: Solo se permitirá el uso científico de esta zona.
Recuperación	• *Uso público*: El área debe ser de uso restringido, salvo para actividades de control de la paja canalera y para la habilitación de senderos que luego se internen en el bosque. • *Estructuras*: En el caso de que se diseñen senderos que deban atravesar esta zona, estos deben contar con mejoras al acceso para que no interfieran con las actividades de recuperación de hábitat.
Uso Intensivo	• *Manejo de recursos*: El manejo de los recursos en esta zona dará prioridad a las actividades de recreación e interpretación ambiental. Principalmente se podrá adaptar el paisaje natural a la necesidad de crear infraestructuras y/o estructuras. No obstante, estas adaptaciones deberán contar con estudios de impacto ambiental y manejo de paisaje para todos los casos, de tal manera que se garantice la armonía entre el turismo, la administración del área y la conservación del AP. • *Uso público*: Con base en las actividades ecoturísticas que en la actualidad se desarrollan en el área, se propone que el Sendero El Charco, tenga un uso más intensivo, permitiendo que la población utilice el área como sitio de esparcimiento, más que un área de contemplación de la naturaleza. Para el caso del Camino del Oleoducto (tanto para el área de Gamboa, como para Limón), el uso será más dirigido a la contemplación de la naturaleza, sobre todo al tema de las aves. En general se espera que el uso de todas las facilidades sea para grupos pequeños, a excepción del Sendero El Charco. • *Estructuras*: Se permitirán la construcción de instalaciones de áreas para almuerzo campestre, casetas de entrada, un centro para visitantes, áreas para acampar, servicios sanitarios, senderos, muelles, caminos de acceso, maquetas, señalización tanto de seguridad como de interpretación.
Histórico Cultural	• *Uso público*: Los sitios identificados podrán ser visitados, con la condición de que estas visitas sean de grupos pequeños, dirigidos por guías, no se permitirá el pernoctar en estas áreas. Se permitirán prospecciones arqueológicas y las restauraciones necesarias, basadas en recomendaciones de expertos y del INAC. • *Estructuras*: Sólo se permitirán estructuras para la interpretación de los sitios y visitas de grupos pequeños.
Zona de vecindad	• *Uso público*: Todas las permitidas por la ley, con especial atención a las amigables con el ambiente. • *Estructuras*: Todas las permitidas por la ley y que cumplan con los requerimientos ambientales del caso.

Fuente: Plan de Manejo PNS (ANAM, 2006)

Un aspecto interesante que se menciona en el Plan de Manejo es que el Plan de Acción propuesto para ejecutarse entre el 2007-2011 *"se debe fundamentar en el cumplimiento y seguimiento de las siguientes acciones":*

- Superar las expectativas de las "partes interesadas" en el PNS: estudiantes, científicos, turistas y sociedad en general.
- Reducir el tiempo para la solución de controversias entre la ANAM (hoy MiAmbiente) y los usuarios.
- Garantizar la funcionalidad y la calidad de los servicios de apoyo a los usuarios y visitantes.
- Impulsar las concesiones y alianzas para la administración de servicios y de senderos.
- Aumentar los ingresos en concepto de servicios.
- Garantizar el cobro por ingreso de visitantes al PNS.
- Establecer nuevas tarifas para los visitantes, operadores de turismo y grupos de investigadores.

Como se observa, todas las acciones identificadas tienen estrecha relación con la gestión de uso público. Se evidencia así, una vez más, la gran importancia que tiene el ordenamiento, normativas y gestión del uso público para el manejo integral del PNS.

2.3 Gestión del Uso Público en el PN Soberanía

2.3.1 Antecedentes y estudios previos

La oportunidad de contar con un bosque húmedo tropical con gran diversidad de especies cercano de la Ciudad de Panamá y su posicionamiento como uno de los mejores sitios para observadores de aves (un nicho de mercado en crecimiento permanente en las últimas décadas) ha sido la principal razón para que el PN Soberanía reciba mucha atención por parte de diferentes actores y agencias de cooperación internacional en años anteriores. La USAID, por ejemplo, durante los 80's apoyó y colaboró con la entonces ANAM para convertir al PNS en un "destino turístico de clase mundial", como se menciona en casi todos los informes realizado en esos años. Sin embargo, a pesar de las enormes posibilidades y atributos que tiene el PN Soberanía es otra la realidad de manejo y de gestión del uso público a la presente fecha. Vale mencionar que al menos en cuanto a preocupación y propuestas de acción para convertir al PN Soberanía en un "destino de clase mundial" no han faltado como se puede observar en la siguiente lista de documentos e informes preparados. Se indica, en orden cronológico, los documentos que se ha tenido acceso y que han brindado importantes insumos para la elaboración del presente PUP:

- 1998. Lumpkin, Tara. Ecoturismo con Participación Comunitarias en la Cuenca del Canal de Panamá, Estudio Cualitativo. Informe para la USAID con el apoyo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

- 2000. Loste, B., D. Mattson, R. Villalvazo, y J. Wylie. Plan de Señalización Para el Parque Nacional Soberanía. ANAM - USAID/ AED.

- 2003. Ham, S. y A. Báez. Recomendaciones para el desarrollo del Ecoturismo en el Parque Nacional Soberanía. Informe de Consultoría. USADI – AED.

- 2003. Schmitt, B. Guía Para la Implementación del Plan de Ecoturismo del Parque Nacional Soberanía. USAID/ AED. Octubre, 2003.

- 2003. Wylie, J. y B. Schmitt. Una Estrategia de Ecoturismo y Plan de Acción Para el Parque Nacional Soberanía; Programa de Educación y Comunicación de la USAID.

- 2004. Báez, A. Revisión de la Estrategia y Plan de Acción para el Proyecto de Ecoturismo para el Parque Nacional Soberanía. Informe de Consultoría. USAID & AED.

- 2005. ANAM/AED. Estudio de Sitios para Ubicar Facilidades turísticas para el Proyecto Piloto de Turismo Sostenible en el Parque Nacional Soberanía. Informe final.

- 2005. George Washington University - ANAM. Sustainable Tourism Potential of the Soberanía National Park Region. Prepared por USAID /AED. (245 pp.).

- 2006. Chandeck, L., C. Guerra. Anteproyecto de Decreto Ejecutivo que reglamentará la actividad de Ecoturismo en las áreas que conforman el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) de la República de Panamá. Informe de giras a los Parques Nacionales Soberanía y Portobelo. DNAPVS/ANAM.

- 2007. Gálvez, J. Elementos para el mejoramiento de los Sistema de Gestión de visitantes en los Parques Nacionales Soberanía y Chagres, en la Cuenca del Canal. Informe de consultoría para USAID/CBC.

El PM (2006) reconoce la precaria situación en la que se encuentran los servicios e infraestructura de uso público y "… *considera como no aceptable la situación de manejo en la que se encuentra el parque. Calificación dada por las evaluaciones realizadas para determinar la efectividad de manejo de las áreas protegidas de Panamá*" (Plan de Manejo, 2006).

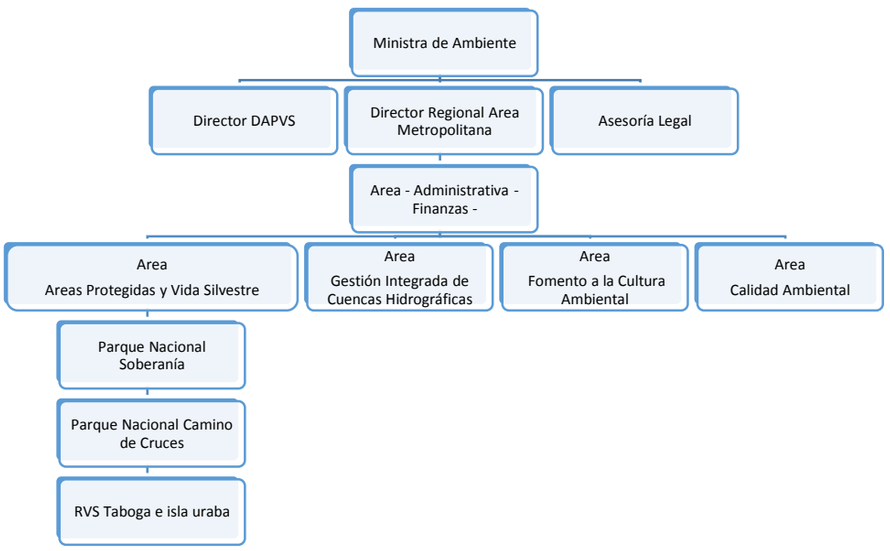
Si bien han transcurrido diez años (hasta la presente fecha) desde la elaboración del plan, la situación aparentemente es más crítica.

2.3.2 Situación actual

Para tener una visión más objetiva y real de la situación actual, es necesario conocer y revisar la estructura administrativa y operativa en el que se insertan y se toman las decisiones que inciden en el Uso Público del PNS, por esta razón se presenta dos organigramas, el de la posición de PNS dentro de las estructuras globales de MiAmbiente (Fig. 3) y el operativo interno del PNS (Fig.4). Se presenta también un diagnóstico de la situación a la fecha en cuanto a disponibilidad de personal y funciones que desempeñan.

La Ley No. 25 que crea el Ministerio de Ambiente y que modifica la Ley 41 de 1998, General de Ambiente, establece los siguientes niveles dentro de sus estructuras organizativas relacionadas a la Dirección Regional Metropolitana y que recibe directrices directamente del nivel superior del Ministerio.

FIGURA 3: Estructura organizativa - Dir. Regional Metropolitana (MiAmbiente)



Fuente: Unidad de Desarrollo Institucional del Ministerio de Ambiente – 2016

Las direcciones regionales dependen del nivel político-directivo de MiAmbiente por lo que les corresponde ser la representación provincial de dicha entidad. A nivel local, a través de las administraciones regionales, las agencias constituyen las unidades administrativas desde donde se gestionan los municipios y las áreas protegidas que se encuentren en uno o más municipios, lo cual permite el control y acceso para atender situaciones específicas en los corregimientos y en las diferentes áreas protegidas que le corresponde. El PN Soberanía es atendido desde el Departamento de Áreas Protegidas y Vida Silvestre de la Dirección Metropolitana. Adicional a las áreas operativas existen otras posiciones dentro de la organización de la Dirección Regional Metropolitana tales como: Transporte, Finanzas, Recursos Humanos, Asesoría Legal tal y como se refleja en el organigrama.

Por otro lado, El PNS cuenta con una Dirección del Parque, un encargado del uso público, de reciente contratación, un área de control, protección y vigilancia. Igualmente tiene asignados seis guardas parques todos en la sede administrativa.

FIGURA 4: Estructura organizativa Parque Nacional Soberanía



Fuente: Situación Actual de la Estructura del Soberanía - enero 2017

El reducido personal asignado para el PN Soberanía nos permite concluir que no es posible cumplir con la mayoría de los programas y funciones que se requieren para una gestión administrativa y operativa eficiente

Situación al 2016

- Los guardaparques trabajan en turnos de siete días. Tres guardaparques en cada turno y se asigna a un encargado de coordinar el grupo de guardaparques, los mismos realizan las funciones de registro de visitantes, cobro de ingreso de visitantes, mantenimiento de instalaciones y patrullaje, así como la limpieza y mantener las áreas aceptables para los visitantes principalmente, en los senderos más visitados del parque. Se procura tener personal permanente en la sede central del parque. Sin embargo, siempre existe el inconveniente que hay carencia de personal sobre todo cuando los guardaparques requieren hacer uso de días libres en compensación de los fines de semana trabajados.

- En julio del 2015 se incorporó un jefe de uso público encargado de ejecutar los planes, políticas y estrategias de manejo relativas al uso público, según lo establece el Plan de Manejo y las decisiones tomadas al interior de MiAmbiente. También debe realizar recorridos frecuentes de monitoreo por los accesos, puestos de control y sitios de visita, así como cumplir con tareas administrativas de gestión, coordinación, y planificación con el resto del equipo. El jefe del PN Soberanía apoya el trabajo del responsable de Uso Público, en cuanto a la coordinación, gestión, logística y supervisión como superior inmediato.

- En el actual PM se especifican algunas tareas concretas referentes al uso público, pero consisten principalmente en mejoras de infraestructura y facilidades. Existen lineamientos generales para el manejo de visitantes que se aplican por ejemplo la atención de las personas que solicitan información en la sede administrativa (Charlas informativas y de

orientación), o normativas para no aceptar grupos mayores de 20 personas en senderos como Espíritu del Bosque y El Charco (para grupos que realizan reservas previas).

- A parte de esto, no existen especificaciones sobre tamaños de grupo, guianza, capacidad de carga o límites de carga aceptable. Tampoco existe un plan de interpretación, y el equipamiento interpretativo es deficiente. Actualmente en el parque únicamente existe un guión básico de atención de visitantes y se limita solamente a los visitantes que se registran en la sede administrativa.

- Los registros de ingresos de visitantes no son muy confiables, pues se dan casos en donde no habiendo personal en los sitios alejados de la sede central no ocurre el registro. Según conversaciones con el personal del parque, los registros podrían estar subestimados en un 40%; especialmente aquellos que se dirigen a las áreas más apartadas del parque, ya que una buena cantidad de visitantes realizan sus actividades a primeras horas de la mañana, cuando no hay atención, a lo que se suma una cantidad desconocida que accede por los accesos de Gamboa. Por el área de la carretera Transístmica o Madden no existe personal para el cobro de ingreso ni suministro de información alguna.

- En el caso de los grupos organizados operados por agencias y operadoras de turismo vienen con su propio guía se registran y pagan el importe de entrada ya sea al entrar o a la salida del Parque, principalmente recorren el Sendero del Oleoducto y el Sendero Camino de Plantación.

- Los visitantes que acceden al parque para realizar senderismo en el Sendero El Charco se registran en la sede administrativa. Sin embargo, muchos de los que acceden para bañarse en la piscina natural no se registran ni pagan el importe de entrada salvo que este asignado un guardaparques en el área.

- Exista una sola concesión dentro del PNS, la empresa Canopy Tower, que se encuentra en Cerro Semáforo, muy cercano al Camino de Plantación y ofrece servicio de alojamiento y se ha especializado en recibir observadores de aves tanto en el sector conocido como Camino del Oleoducto (Pipeline Road), en los límites del PNS y dentro la propiedad de la Universidad Tecnológica. La Fundación Avifauna Eugenne Eissman opera el *Rainforest Discovery Center*, un proyecto privado que ofrece senderos, miradores y una torre de observación de 35 ms, también frecuentados por amantes de la naturaleza y observadores de aves.

- Se encuentra en fase de estudio y análisis por parte del proyecto ECOTUR la posibilidad de implementar un sistema de reservas por internet.

2.3.3 Análisis FODA

La información se generó a través de las reuniones y visitas que el equipo consultor realizó al parque, así como reuniones con actores claves del PNS y grupos comunitarios de la zona de influencia realizadas que arrojaron una cantidad de resultados haciendo posible completar un análisis FODA más acercado a la realidad actual del PNS.

Tabla 7: Análisis FODA del Uso Público

FORTALEZAS	DEBILIDADES
● Es un parque emblemático y muy cercano al Canal y Ciudad de Panamá. ● Presenta un buen estado de conservación de sus bosques. ● Es uno de los mejores lugares para observar diferentes especies de aves en Panamá ● Buena oferta de actividades y lugares para observación de aves (Canopy Tower, Discovery Center y Camino de Plantaciones, Parque Summit) ● Laboratorio natural para Investigaciones científicas e históricas que puede aumentar la satisfacción y experiencia de los visitantes en el PNS. ● Cercanía a las comunidades de Gamboa y San Antonio, Santa Rosa, Guayabalito, Limón que permite ofrecer servicios básicos a los visitantes. ● Existe una planta hotelera y de servicios en algunos puntos de la zona de influencia que tiene experiencia en atención a visitantes (Gamboa Rainforest Resort, Canopy Tower, Radisson Summit Hotel & Golf Panamá	● Falta de personal asignado para realizar el monitoreo y control. ● Poca asignación presupuestaria para la implementación de los programas establecidos. ● Poco equipamiento y facilidades para los visitantes. ● Poca información sobre los atractivos del parque para los visitantes. ● Débil presencia de la autoridad ambiental y turística en los principales accesos de la zona de influencia. ● Falta de medios de transporte (terrestre y lacustre), instrumentos y equipo de seguridad para los recorridos de los guardaparques. ● Débil relación de los gestores del Parque con las comunidades de la zona de influencia, las ONG´s y organizaciones comunitarias. ● Ausencia de un sistema de registro y estadísticas de visitantes ● Ausencia de coordinación para el monitoreo y control de actividades de observación de aves y turismo con otras instituciones. ● Ausencia de un programa de capacitación para el personal del Parque. ● Ausencia de Programas de Educación Ambiental. ● Ausencia de Programa de Interpretación y material para los visitantes en los principales sitios de visita del Parque y en los accesos al mismo.
OPORTUNIDADES	**AMENAZAS**
● Existencia de una diversidad de opciones para la recreación y turismo (observación de aves, ecoturismo, arqueología e historia entre otros). ● Integración del Producto Eco Turístico del Parque al principal atractivo del país, El Canal de Panamá. ● Buenas vías de acceso por hacia los accesos al Parque. ● Existe interés de la comunidad de organizarse, capacitarse y mejorar sus relaciones con el Parque y apoyar la tarea de los gestores del Parque. ● Posibilidad de ampliar la oferta turística para captar a otros segmentos de mercado interesados en naturaleza, turismo científico, turismo histórico – cultural. ● Participación activa de MiAmbiente y en la formulación del PUP. ● Interés y buena disposición del gremio de operadores turísticos ● Existencia de estudios del PNS, así como de la Cuenca del Canal que sirven de base para la toma de decisiones.	● Deficiente coordinación interinstitucional para implementar programas en las áreas de visita y en las zonas de influencia. ● Poca participación de los operadores turísticos locales, nacionales y extranjeros para aplicar normas que mejore y regule su actividad. ● Accesos desprotegidos al interior del área protegida sin control. ● Inexistencia de normas y requisitos de seguridad para las actividades que realizan los visitantes. ● Ingreso sin guías capacitados y certificados sobre todo para la actividad de ecoturismo y baños en el sendero “El Charco”, senderismo y turismo de aventura en los diferentes sitios de visita.
Elaboración: Equipo consultor PUP del PN Soberanía, 2017	

2.3.4 Caracterización de los visitantes

Las cifras recabadas por MiAmbiente para el año 2015, en cuanto al perfil y la evolución de los visitantes, revelan que los visitantes provienen principalmente de la Ciudad de Panamá.

La mayoría de estos visitantes vienen motivados por la recreación y baños en la piscina natural del Sendero El Charco.

Un grupo de visitantes, no menos importante, que incrementan sus llegadas al parque en tiempo de verano son los estudiantes principalmente provenientes de las principales ciudades del país (Panamá, Colón, David, Chitré y Santiago).

El grupo de visitantes del extranjero son en su mayoría, de los mercados emisores de Estados Unidos, España, Argentina, Brasil, Canadá y otros países de Europa, así como de la Ciudad de Panamá. Estas cifras confirman la tendencia de visitantes de Estados Unidos al país, que se ha mantenido al alza durante los últimos años, siendo que su crecimiento mayor se visualiza precisamente en el último año donde alcanzó cifras históricas cercanas a los 338,590 visitantes de acuerdo a reportes oficiales de la ATP en el 2015. Esta tendencia de visitas de extranjeros es posiblemente debido a la divulgación y promoción del "destino" Panamá y Canal de Panamá como Obra de Ingeniería que junto a la obra de ampliación de la ruta canalera y la apertura del BioMuseo, se han convertido en un referente de visita para visitantes extranjeros y nacionales. Otro tipo de visitantes que cada año se incrementa es el proveniente de cruceros que motivados por la visita a las Esclusas de Miraflores acceden al área en las temporadas de noviembre a abril.

La llegada de visitantes del extranjero en general, en años recientes ha aumentado la diversidad de turistas extranjeros en el país (ATP, 2015): Brasil (7.8%), Argentina (16.7%), Perú (44.3%) y Uruguay (43.3%). De Europa destacan España (con un crecimiento de (29.0%), Alemania (12.6%), Francia (38.7%), Italia (46.4%), Holanda (13.1%) y Portugal (93.5%), por lo que se espera que se incremente la visitación de extranjeros procedentes de estos otros destinos al Parque.

Tabla 8: Procedencia de visitantes al PNS (2015)

MES	NACIONALES	ESTUDIANTES	EXTRANJEROS	JUBILADOS	TOTAL
Enero	449	112	87	0	648
Febrero	505	0	285	0	790
Marzo	256	0	142	0	398
Abril	346	0	91	0	437
Mayo	348	0	68	0	416
Junio	356	211	97	0	664
Julio	315	419	49	0	783
Agosto	273	184	86	0	596
Septiembre	177	86	63	0	326
Octubre	87	100	59	48	294
Noviembre	189	87	66	82	424
Diciembre					
TOTALES	**3301**	**1199**	**1093**	**183**	**5776**

Fuente: Estadísticas MIAMBIENTE/Elaboración: Equipo consultor PUP PN Soberanía, 2017

Es importante mencionar que el crecimiento también se ha dado gracias al mejoramiento de las vías terrestres de acceso a la comunidad de Gamboa que permite acceder a los accesos principales del PNS y a la oferta de tours que se ofrecen en la Ciudad de Panamá hacia el Parque que cada vez atrae a más gente por su atractivo en precio y condiciones de sus recursos.

2.3.5 Relación con otros actores

Existen varios actores a niveles públicos, privados y comunitarios que tiene relación con las actividades de turismo y uso público que se desarrollen en el PNS. Sin embargo, al encontrarse el PNS cercano a la Ciudad de Panamá y en una zona estratégica para el país, como es la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, es importante destacar la importancia y responsabilidad que tienen dos entidades: a) Autoridad de Turismo de Panamá (ATP) y b) la Autoridad del Canal de Panamá (ACP).

Autoridad de Turismo de Panamá (ATP)
Es la responsable de la ejecución del Plan Maestro de Desarrollo Turístico, herramienta rectora de la planificación y promoción del turismo en Panamá. En conjunto con MiAmbiente y otras entidades como STRI, CAMTUR y Fundación Natura- forman el Consejo Directivo del Proyecto Ecotur AP, que entre otras estrategias se ha propuesto el desarrollo y promoción del turismo verde.

Autoridad del Canal de Panamá (ACP)
El PNS junto al PN Chagres, el PN Camino de Cruces y PN Altos de Campana, forman parte del área de protección y conservación de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP). La ACP mantiene un plan estratégico que tiene como objetivo reforzar las actividades del Ministerio de Ambiente en éstas áreas protegidas, entre las cuales se encuentran las de apoya y reforzar actividades de turismo sostenible.

Adicionalmente a estas instituciones, existen otros actores que fueron identificados en conjunto con funcionarios de MiAmbiente, el Proyecto Ecotur AP y los gestores del PNS. El equipo consultor, en base al listado entregado, sostuvo entrevistas con encargados de los servicios turísticos, guías de turismo, guardaparques, ONG's, miembros de las comunidades de la zona de influencia y visitantes para recabar información adicional que se encontraron durante los recorridos realizados en el parque.

Tabla 9: Actores involucrados en la actividad turística

SECTOR	INTEGRANTES
SECTOR PÚBLICO	• Representado por funcionarios de las instituciones gubernamentales especialmente de MiAmbiente y la Autoridad de Turismo - ATP, Autoridad del Canal de Panamá-ACP, Municipio de Panamá y otras instituciones. • Representado por funcionarios de otras instituciones gubernamentales que tienen presencia en la Provincia de Panamá y Colón tales como: Gobernación de Panamá y Colón, Municipio de Panamá y Colón, Instituto Nacional de Cultura, Dirección de Patrimonio Histórico, Ministerio de Educación, SINAPROC, Ministerio de Seguridad, MINSA y MIDA.
SECTOR PRIVADO	• Personal, Propietarios de Empresas (hoteles, restaurantes, operadores, guías, transporte terrestre y boteros de Gamboa, así como empresas de servicios turísticos, etc.)
COMUNIDADES LOCALES	• Representados por los líderes y asociaciones comunitarias de los poblados que se encuentran en el área de influencia del PNS.
ORGANIZACIONES CIVICAS LOCALES	• Organizaciones no gubernamentales tales como: Fundación Avifauna Eugene Eisenmann, Sociedad Audubon de Panamá, Instituto Smithsonian – STRI, y Cámara de Turismo de Panamá.
SECTOR EDUCATIVO	Conformado por representantes académicos de las principales universidades públicas y privadas de la Ciudad de Panamá, así como del sector educativo en general. Universidad de Panamá, Universidad Tecnológica de Panamá.

Elaboración: Equipo consultor PUP PN Soberanía, 2017

2.4 Caracterización de la oferta

Un paso importante hacia la elaboración de una propuesta de ordenamiento del uso público en el PN Soberanía, es evaluar los lineamientos establecidos en el PM, especialmente lo que refiere a sitios y actividades y con respecto a las oportunidades de visita y a la realidad actual de manejo, usos y mercado. Por lo tanto, se realizó una evaluación de sitios, actividades y servicios contrastando la información disponible en el PM, con observaciones de campo y entrevistas con personal del PNS y operadores turísticos. Partiendo de la oferta de atractivos.

El PM del PNS permite actividades de uso público en las zonas de uso intensivo e histórico-cultural. La zona de uso intensivo incluye el área de la sede administrativa, en la intersección de las carreteras Gaillard y Madden; el Sendero Espíritu del Bosque, El Camino del Oleoducto, desde Gamboa hasta Limbo y desde Limón hasta 2 kilómetros adentro; la playita de Limón; el Camino de Plantación; Cerro Semáforo; Sendero El Charco; la subsede de Río Cabuya; el área junto a Camping Resort y la Comunidad Emberá-Wounaan de San Antonio (Ella Puru). Sin embargo, es necesario aclarar que, aunque a esta comunidad se la mencionan en el Plan de Manejo como parte de la zona de uso intensivo, se encuentra ubicada fuera de los límites del parque.

La zona histórico-cultural incluye el Camino de Cruces, desde Venta de Cruces hasta el límite con el Parque Nacional Camino de Cruces, formando una franja de 100 metros a cada lado del camino. Abarca además el área del Cañón, en la intersección del Camino de Cruces con la Carretera Madden, la antigua mina de oro, cerca del Sendero El Charco, y el sitio de La Cascada, sobre la Carretera Madden.

2.4.1 Recursos turísticos del PN Soberanía

El PNS ofrece actualmente diversos sitios de visita principalmente a través de las vías de accesos antiguas y actuales que lo atraviesan: la carretera Omar Torrijos Herrera, antigua vía Gaillard, eje principal que actúa a la vez como límite del parque y como acceso desde el Sur a la sede administrativa y la carretera Madden o Forestal a través de la vía antigua que conduce a Colón hasta el poblado de Limón.

La Estrategia Nacional de Turismo define la posición del PNS ubicado en una zona privilegiada en dos destinos turísticos del país (Canal de Panamá y Ciudad de Panamá) y en donde según el Plan Maestro de Turismo Sostenible de Panamá 2007-2020 se pondera el Destino 6.1 Ciudad de Panamá como principal en el país dominado por la importancia e implicaciones del Canal. Además de los testimonios patrimoniales (dos sitios Patrimonio de la Humanidad) e históricos, la capitalidad de Ciudad de Panamá la cual se complementa con seis áreas protegidas vinculadas a su entorno urbano, entre ellas el PN Soberanía.

La oferta turística para el uso público actual del PNS y su zona de amortiguamiento se presenta como un conjunto de atractivos naturales y culturales, que incluye actividades asociadas a la naturaleza y a la cultura, así como a la infraestructura/facilidades y servicios de apoyo. Existe unanimidad entre los profesionales del medio ambiente en cuanto a la enorme biodiversidad de Panamá, su importante papel de corredor o "puente" biológico entre el hemisferio Norte y el Sur, el gran número de ecosistemas que ofrece a muy poca distancia debido a las bruscas variaciones altitudinales en un territorio pequeño, lo cual se evidencia principalmente en el PNS.

El turismo científico que se organiza en torno a universidades y centros de investigación en temporada de verano que organizan con estudiantes y cursos especializados, combinando formación y conocimiento del área, investigación, etc., constituye otro nicho de especial potencial. Aunque se reconoce la potencialidad del PNS para el ecoturismo es patente la ausencia de programas de uso público en los planes existentes. El paisaje, el clima y la tradición del entorno rural de las comunidades lacustres en torno al parque y a la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, si bien constituyen una oportunidad para generar nuevas opciones de oferta turística, solamente se ha valorado principalmente el tema de la observación de aves. Hay evidentes dificultades en las capacidades locales y en la formación de los recursos humanos para emprender profesionalmente en modalidades especializadas que pueden impulsarse en los entornos naturales de las diferentes comunidades, así como en la proyección de las comunidades indígenas y afroantillanas rurales en la zona de amortiguamiento con un verdadero sustento de gestión para el desarrollo del turismo comunitario. En la siguiente tabla se presenta información de los atractivos y actividades que conforman la oferta turística actual que están siendo utilizados

y promocionados en el área del PN Soberanía con sus diferentes atractivos que se encuentran tanto adentro del PN Soberanía como en los alrededores.

Tabla 10: Atractivos Turísticos de PNS y su zona de influencia

COMPONENTE	OFERTA ACTUAL
Recursos Turísticos Naturales del PN Soberanía y sus zonas de amortiguamiento	• Camino del Oleoducto es uno de los mejores sitios de observación de aves de Panamá. Este camino forma parte de un área donde se han establecido varios récords mundiales de conteo de aves en 24 horas. • Camino de Plantación • Sendero Natural El Charco, • Sendero Camino de Cruces, • Sendero Espíritu del Bosque, • Condiciones climáticas y biodiversidad únicas • Vida silvestre asociada a bosque tropical • Paisaje natural
Recursos Turísticos Culturales del PN Soberanía y sus zonas de amortiguamiento	• Elementos culturales y Artesanías de la etnia Emberá-Wounaan • Ferrocarril de Panamá primera línea de transporte transoceánica en América • Sitio Histórico y Arqueológico de Venta de Cruces • Manifestaciones Culturales de Corpus Cristi en comunidad de Santa Rosa y Guayabalito
Actividades culturales principalmente en zona de amortiguamiento	• Visita a Comunidad Emberá-Wounaan de San Antonio – Ella Purú • Estilos arquitectónicos de casas utilizadas para la construcción del Canal de Panamá en Gamboa • Caminata por pueblos pintorescos
Actividades asociadas a la naturaleza	• Observación de Aves (Camino del Oleoducto y Camino de Plantación) • Observación de Flora y Fauna en Senderos • Senderismo por paisajes singulares (bosque tropical, cascadas, pozos, lagos. • Deportes en bicicleta de montaña • Recreación en piscina natural en Sendero El Charco
Elaboración: Equipo consultor PUP PN Soberanía, 2017	

FIGURA 5: Oferta natural y cultural del PNS

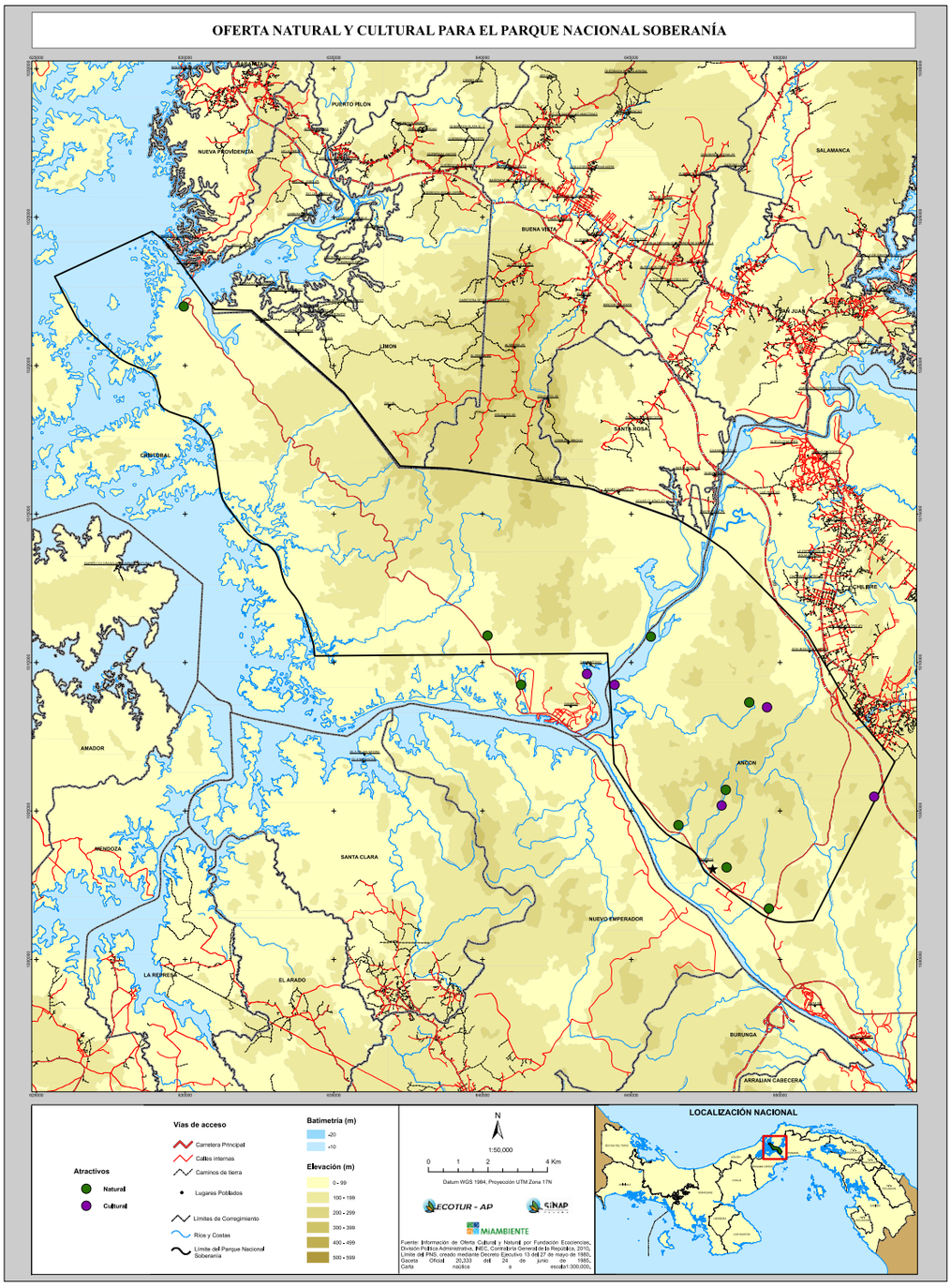
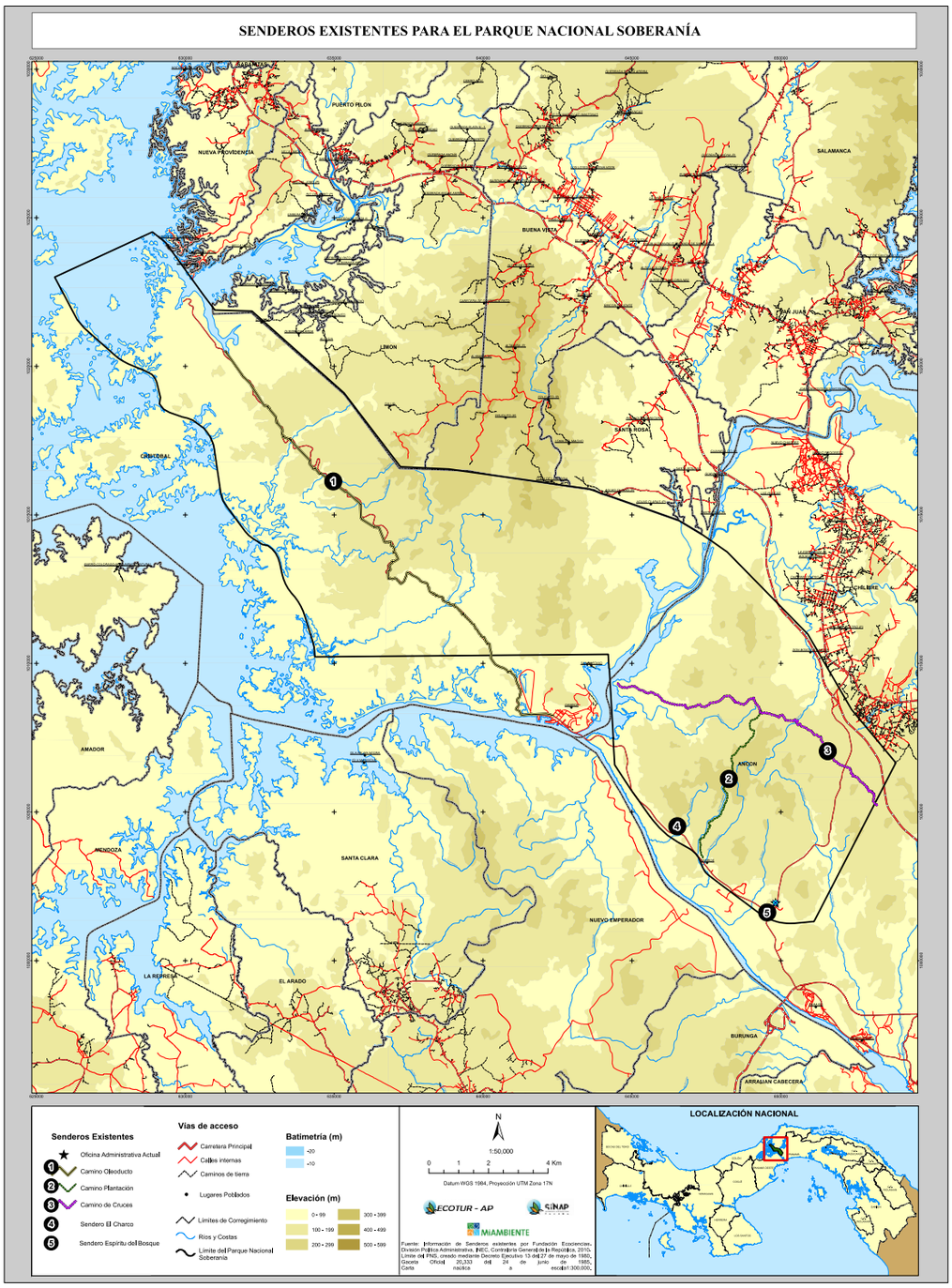


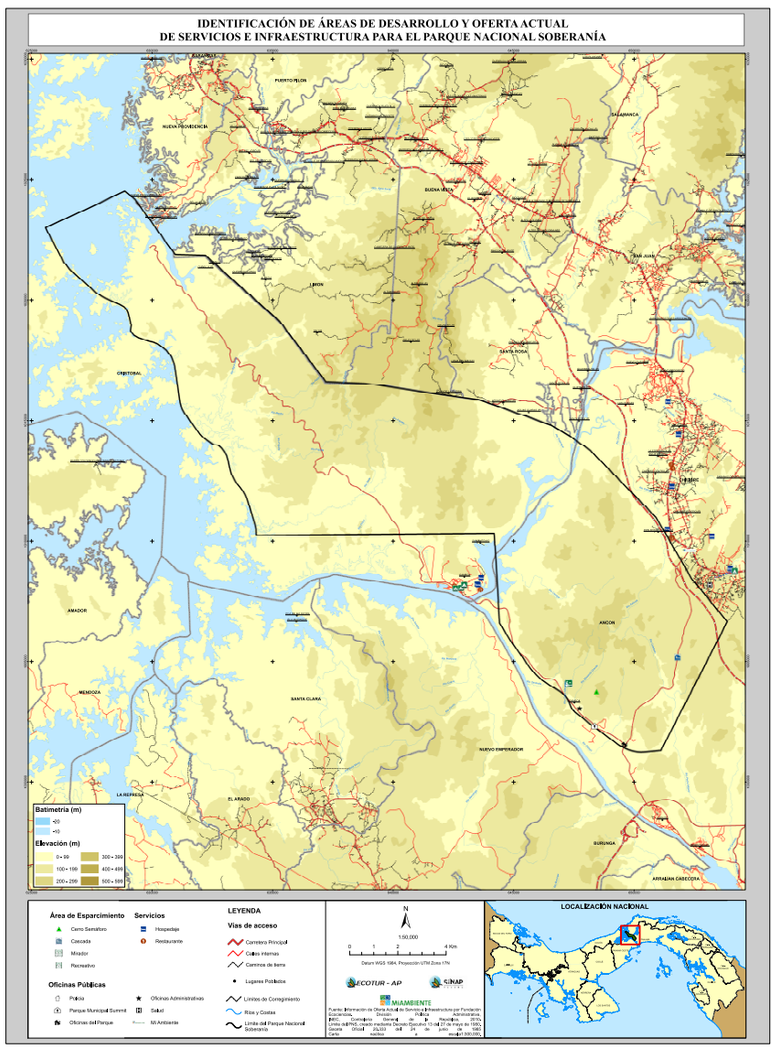
FIGURA 6: Sitios actuales de visita del PNS



El PNS se encuentra localizado a 15 minutos de la Ciudad de Panamá y muy cercano a las Esclusas de Miraflores y Pedro Miguel, del sistema de esclusas del Canal de Panamá; y cercana a las Comunidades de Gamboa, San Antonio, Santa Rosa, Guayabalito, Chilibre y Limón entre otras en las que, a pesar de que existe una oferta incipiente de turismo comunitario, se lo ha definido como destino potencial y que bien establecidos productos sea circuitos o rutas, pueden combinarse con experiencias en el PN Soberanía y su zona de amortiguamiento.

Con relación a los servicios e infraestructura turística complementaria (servicios de hospedaje y alimentación) alrededor del PNS existe una variada oferta de este tipo de servicios, circunstancia que puede ser aprovechada para el desarrollo y promoción de varios productos y circuitos turísticos.

FIGURA 7: Oferta de servicios e infraestructura en zona de influencia del PNS



En lo que se refiere exclusivamente al PNS, la oferta actual se centra en la promoción y visita de seis sectores, en los cuales existen varios sitios de visita. La siguiente tabla resume los principales atractivos que se ofertan en cada uno de estos sitios.

Tabla 11: Oferta actual de sitios y atractivos dentro del PNS

SECTOR	SITIO DE VISITA	ATRACTIVO
CENTRO ADMINISTRATIVO (Actual)	Sendero "Espíritu del Bosque"	Biodiversidad del BH Tropical
EL CHARCO	Sendero "El Charco"	Flora del B. H. Tropical
	Poza de agua	Poza
PLANTACIÓN	Sendero y ciclo ruta "Plantación"	Observación de fauna (aves) Ruta de aventura para ciclistas
CAMINO OLEODUCTO	Tramo de sendero entre carretera y limite el Parque (2 km)	Observación de fauna (aves)
CAMINO DE CRUCES	Venta de Cruces	Ruinas - Uso antiguo del Camino
	Ruta histórica "Camino de Cruces") (9.5 km)	Camino empedrado (tramos) y biodiversidad en general
GAMBOA – SAN ANTONIO (afuera el PNS)	Comunidad Embera	Cultural, étnico

Elaboración: Equipo consultor PUP PN Soberanía, 2017

2.4.2 Accesos

Los principales accesos para la visitación al PNS desde la Ciudad de Panamá son través de la Avenida Omar Torrijos Herrera alineada con la línea del Ferrocarril pasando por los poblados de Paraíso y Pedro Miguel hasta la intersección con la Carretera Madden. Allí se accede a la sede administrativa del PN Soberanía.

Desde la Terminal de Albrook, en la Ciudad de Panamá, se ofrece el servicio de transporte público hasta el poblado de Gamboa a través de la Avenida Gaillard y al área de Chilibre a través de la vía Madden. Desde ésta última hasta Chilibre y hacia Camino y Venta de Cruces y luego a través de la vieja carretera a Colón, se puede acceder a Santa Rosa y Guayabalito y el Poblado de Limón.

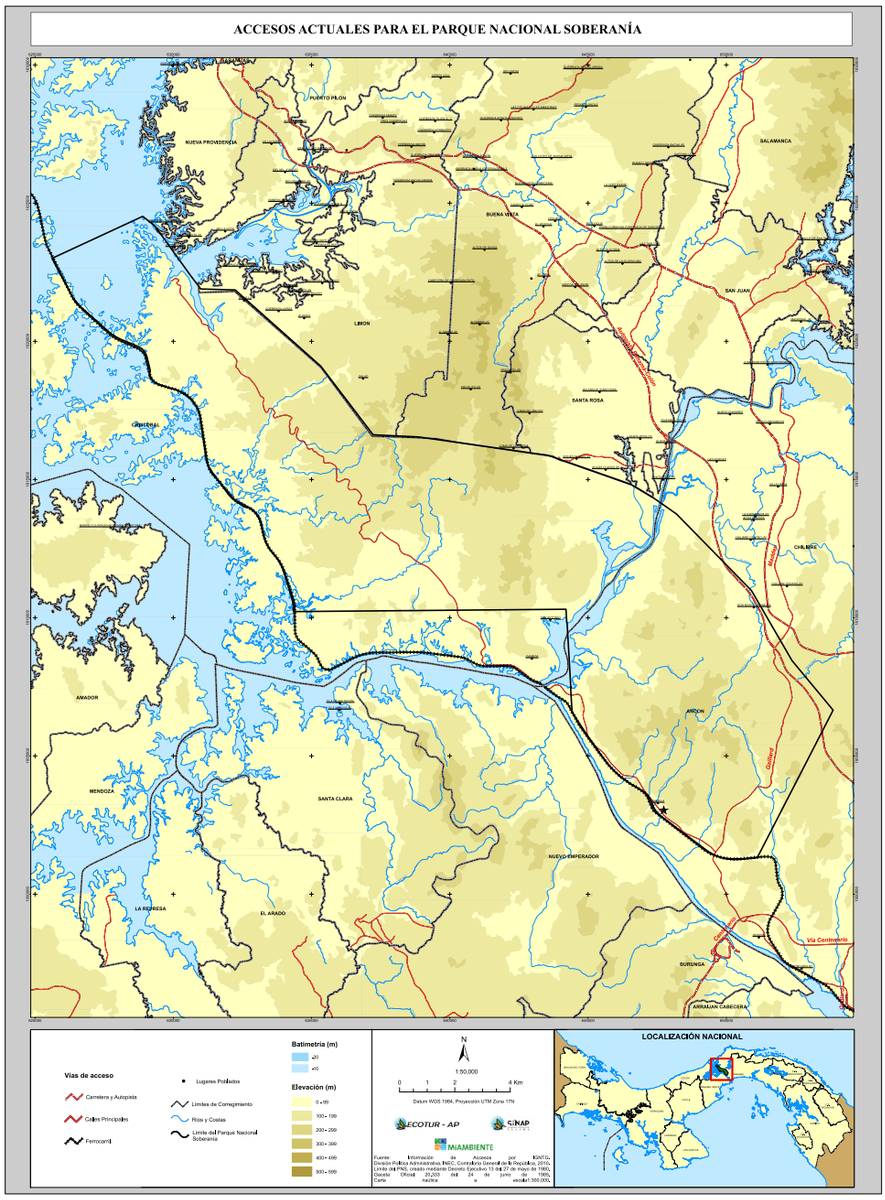
Por la Carretera Gaillard:

- Se pueden encontrar los sitios de visita tales como: la sede administrativa, sendero Espíritu del Bosque, Sendero de Plantación, Sendero Natural El Charco y Camino del Oleoducto. De estos, los senderos de Plantación y Camino del Oleoducto constituyen también antiguos caminos, mientras que El Charco y Espíritu del Bosque, son los únicos del PNS que han sido diseñados expresamente para visitantes.

- Junto al sendero Camino de Plantación, en Cerro Semáforo, existe una concesión de hospedaje enfocada principalmente a la observación de aves. Adicionalmente, cerca al ingreso del sendero se construyó hace varios años un centro de visitantes como una donación del programa de la USAID (que ya no está en Panamá), que actualmente no está siendo usado, pero tiene un potencial importante debido a su ubicación y a la calidad de la construcción.

- Hacia el final de la carretera, desde Gamboa, parte el Sendero Camino del Oleoducto. El primer tramo de 2km está fuera de los límites del PNS, e incluye el Rainforest Discovery Center, un sitio especializado en la observación de aves. En este sector la dinámica de la visita se concentra principalmente en la zona de vecindad, fuera del parque.

FIGURA 8: Accesos al PNS



- Otro eje importante, que no está incluido en la zonificación del PM es el Río Chagres. Este es un acceso importante para el sitio histórico de Venta de Cruces y el Camino de Cruces, además de las comunidades Emberá - Wounnan. Cerca de Gamboa, también se realizan paseos en bote y kayak de observación de paisaje y aves por el Río Chagres. El Camino de Cruces, que atraviesa el parque de este a oeste, tiene un importante valor histórico y es usado principalmente por aficionados al trekking.

Por la Carretera Madden:

- No son tan visitados como los del Sur, con la excepción del área del Cañón. Por este sitio, el Camino de Cruces atraviesa la carretera Madden y cuenta con una caseta de control y parqueadero. La subsede de Cabuya, que está incluida en la zona de uso intensivo, no recibe visitantes ya que su vocación es más bien de control y vigilancia. En las poblaciones de Limón y Santa Rosa existen iniciativas incipientes interesadas en desarrollar el turismo dentro del parque.

2.4.3 Productos turísticos existentes

Se identificaron siete (7) productos principales que se ofertan en el PNS: (1) Ecoturismo y turismo de naturaleza, en sus diferentes modalidades: (2) Observación de Aves, (3) Senderismo (observación de mamíferos y aves), (4) Baños y Visitas recreativas a la piscina natural del Sendero El Charco, (5) Turismo Activo y Aventura especialmente deportes en Bicicleta de Montaña y Largas Caminatas, (6) Turismo Científico caracterizado por el estudio de bosques tropicales y sitios arqueológicos, (7) Turismo Cultural y Étnico que se evidencia con la participación y convivencia con las comunidades locales y autóctonas residentes tanto en el área Embera - Wounnan de San Antonio (fuera de los límites del PNS) así como de las localizadas en Santa Rosa, Guayabalito, Limón entre de origen afro antillano y Recreación en áreas naturales. Los tres primeros, como se ha explicado; están dirigidos a usuarios especializados que usan sitios bien definidos, que en caso de la observación de aves convergen en áreas muy específicas dentro del parque.

Dentro de la Estrategia Nacional de Turismo, encontramos la posición del PNS ubicado en una zona privilegiada en dos destinos turísticos del país (Canal de Panamá y Ciudad de Panamá) y en donde según el Plan Maestro de Turismo Sostenible de Panamá 2007-2020 se desarrollarán los siguientes productos turísticos:

Tabla 12: Macro Productos Turísticos

Tipo de Turismo	Características de Macro Productos	Situación Actual
1. Ecoturismo y Naturaleza	Turismo de carácter especializado, cuya motivación principal es la realización de actividades en la naturaleza para descubrirla, conocerla y vivirla: avistamiento de fauna, observación de flora, etc. Desde la perspectiva de la naturaleza, se trata también de un tipo vacacional tradicional en espacios verdes y naturales, a menudo familiar y con la motivación principal de descansar y admirar la naturaleza. Si bien es más sedentario y menos activo que el Turismo Activo & Aventura, las exigencias de este mercado exigen igualmente realizar actividades complementarias: pasear, relación social, recreo, etc. La modalidad ecoturística puede crear combinaciones de producto muy atractivas junto con Turismo Activo/Aventura, Turismo Científico, Turismo de Sol y Playa y Turismo Cultural/Étnico.	El PN Soberanía presenta una gran riqueza en recursos naturales y diversidad de aves para realizar actividades de ecoturismo y naturaleza en forma sostenible que involucran a las comunidades y que atraen a un volumen medio de turistas muy focalizado para turismo interno y visitantes de países europeos y norteamericanos.

2. Turismo Activo y Aventura	La motivación principal de este tipo de turismo es la práctica de actividades y deportes en la naturaleza o espacios abiertos naturales y asociadas a un cierto esfuerzo y riesgo. En este caso, Turismo Activo/Aventura se complementa con Ecoturismo, Turismo Cultural/Étnico, Turismo Científico y Turismo Rural.	El PN Soberanía presenta una gran cantidad de recursos para la práctica de esta modalidad. No obstante, apenas está captando el interés del turismo nacional e internacional. La oferta actual resulta escasa, aunque se observa una tendencia al alza en el interés y crecimiento del producto pudiendo desarrollar, gracias a sus excelentes recursos, una oferta altamente competitiva regional.
3. Turismo Científico	El Turismo Científico engloba viajes motivados por estudios e investigaciones de carácter científico, altamente especializados, sobre una gran variedad de aspectos: estudios regionales sobre especies en peligro de extinción, cuencas hídricas, sitios arqueológicos, movimientos de placas tectónicas, vulcanismo. etc. El gran consumidor de esta tipología de turismo es la comunidad científica mundial para cada una de las especializaciones. Este turismo se combinará con Ecoturismo/Naturaleza y Activo/Aventura.	Presenta un volumen reducido dirigido a un nicho muy específico. El PN Soberanía constituye un destino ideal para el estudio científico y dispone de varios centros distribuidos en áreas concretas del país, alguno de ellos de gran reputación internacional. La demanda nacional es muy reducida dada la escasa inversión en I+D.
4. Turismo Cultural y Étnico	Viajes, cuyo recurso principal, es el descubrimiento y/o estudio del patrimonio cultural tangible e intangible existente. Debido a la importancia de las comunidades locales y autóctonas y sus innumerables manifestaciones culturales y rurales. Este producto puede combinarse, asimismo, con el Turismo Activo/Aventura, Ecoturismo/Naturaleza y Turismo Rural.	El área de influencia de San Antonio (comunidad Embera –Wounnan) así como las comunidades afroantillanas e interioranas de Santa Rosa, Guayabalito y Limón disponen de riqueza cultural.
5. Recreación en la Naturaleza	Actividades alternativas de tipo lúdico, cuya motivación principal es la realización de actividades en la naturaleza para despejarse, descansar o relajarse disfrutando de los recursos naturales del área. Desde la perspectiva de la naturaleza, se trata también de un tipo vacacional tradicional en espacios verdes y naturales, a menudo familiar y /o individual o grupal. Si bien es más sedentario y menos activo que el Turismo Activo & Aventura, las exigencias de este mercado exigen igualmente realizar actividades complementarias: pasear, relación social, recreo, baños en ríos y lagos, etc. Este tipo de turismo puede combinarse perfectamente con Ecoturismo/Naturaleza, Turismo Cultural/Étnico y Turismo Activo/Aventura	El Sendero El Charco, Gamboa, Summit, Santa Rosa, Guayabalito y Limón presentan un atractivo muy alto en la actividad turística en el medio rural. El volumen, en la actualidad, se reduce a cifras muy bajas, en especial el turismo internacional, y la oferta existente es asimismo casi inexistente. Es notable el número de visitantes nacionales que visitan el Sendero El Chaco para disfrutar de la naturaleza y de los baños en la piscina natural.

Elaboración: Equipo consultor PUP PN Soberanía, 2017

2.4.4 Infraestructura y equipamiento

La Tabla 13 presenta un detalle de la infraestructura y equipamiento existente en todos los sitios de visita con un detalle de su estado actual.

Tabla 13: Infraestructura de uso público y su estado actual

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	ESTADO ACTUAL
1. Sede Administrativa	
• Sendero "Espíritu del Bosque" • Baterías sanitarias • Estacionamiento • Cobro de ingreso • Información para visitantes	• Letreros en sendero en mal estado • Insuficiente espacio para estacionamiento • Baterías sanitarias (con problema de abastecimiento de agua)
2. El Charco	
• Área de estacionamiento • Puesto de control y registro de visitantes • Sendero autoguiado • Infraestructura de apoyo en sitio (baños, área cubierta y anfiteatro) • Reservorio natural	• Falta de señalética adecuada (horario, precios y regulaciones) • Baterías sanitarias sin funcionamiento • Falta de mantenimiento de toda la infraestructura • Algunos puentes están destruidos o se encuentran en mal estado
3. Camino Plantación	
• Sendero habilitado sobre la vía antigua (desde inicio en Carretera Gaillard hasta encuentro con Sendero camino de Cruces (6.5 km) • Estacionamiento • Estación interpretativa	• Infraestructura existente está abandonada y en deterioro. • Señalética requiere mantenimiento • **Camino en mal estado** • A partir de km 3.5 los derrumbes han destruido la vía, hay derrumbes en varios sitios.
4. Camino Oleoducto	
• Sendero habilitado sobre vía antigua para mantenimiento de Oleoducto (transitable hasta sector Agua Salud) • Puesto de control y baterías sanitarias (en tramo que no se encuentra dentro de los límites del PNS) • (desde carretera Gaillard) hasta límite del Parque) • Señalética de orientación (antigua)	• Infraestructura existente está abandonada y en deterioro. • Puentes requieren mantenimiento • Señalética es antigua. Requiere remplazo por una oficial del parque (ver manual de señalética).
5. Camino de Cruces (Sector Venta de Cruces)	
• Ruinas históricas • Camino antiguo • Señalética interpretativa en sector ventas • Señalética de orientación en Camino de Cruces	• Evidencias históricas de muros y camino cubiertas por vegetación. Requiere limpieza y mantenimiento. • Únicamente quedan algunos letreros y marcadores que indican la distancia recorrida (partiendo desde el punto venta de cruces) • Señalética interpretativa destruida, requiere cambio completo. • Señalética informativa y normativa deficiente.
6. Camino de Cruces (Sector El Cañón)	
• Ruinas históricas (El Cañón) • Camino antiguo • Estacionamiento • Estación de interpretación • Puesto de control • Área de descanso • Baterías sanitarias • Señalética	• Toda la infraestructura requiere mantenimiento.
7. Limón (sector Lago Gatún)	
• Puesto de control PNS	• Puesto de control vandalizado y requiere refacciones)
Elaboración: Equipo consultor PUP PN Soberanía, 2017	

2.4.5 Oferta de servicios y canales de comercialización

Siendo el PN Soberanía una de las áreas protegidas en donde se han registrado algunos importantes records de avistamiento de aves y cercano a la Ciudad de Panamá, son muchos los medios que se utilizan para hacerle llegar el producto turístico a los visitantes tanto nacionales como internacionales. En la intermediación intervienen un sinnúmero de agentes económicos, así como empresas dedicadas a la promoción y operación de la actividad turística. En la siguiente tabla se describe las diferentes formas tradicionales y no tradicionales que utilizan los visitantes para acceder al área y más específicamente al PN Soberanía.

Tabla 14: Productos asociados al PN Soberanía

ÁREA	MEDIO UTILIZADO POR LOS VISITANTES	OPERACIÓN TURÍSTICA
Ciudad de Panamá	Agencias de Viajes y Operadoras de Turismo Receptivo	Algunos de los visitantes interesados en este tipo de escenario que ofrece el PN Soberanía (Camino del Oleoducto, Camino de Plantación y Sendero el Charco buscan la información y solicitan los arreglos para su viaje al destino.
	Universidades y Centros Educativos y Científicos	Los docentes universitarios organizan las giras estudiantiles especialmente para temporadas de verano para acceder al Parque Nacional Soberanía y sus senderos.
	Ciudad de Panamá	Los empleados hoteleros recomiendan y sugieren el senderismo en el Parque Nacional Soberanía a solicitud del huésped.
	Internet y Páginas Web	Algunos visitantes que son aventureros y excursionistas buscan realizar actividades por sí solos a través de la búsqueda en navegadores de internet.
Gamboa	Establecimientos de alojamiento del área de influencia al PN Soberanía	Por lo regular el huésped o grupo de huéspedes solicitan información de actividades a realizar y los empleados de los hoteles locales les recomiendan opciones ya sea a través de empresas formales o de alguien que conoce los senderos del Parque.
	Operadoras locales	Existen operadoras locales dedicadas a la operación de guianza y actividades ligadas a la naturaleza especialmente Observación de Aves, deportes, aventura y ecoturismo localizadas en el área de Gamboa, que ofrecen los servicios a los visitantes ya en el destino. Igualmente, a través de página web y representaciones en Ciudad de Colón y Panamá
	Guías de turismo y Lancheros de botes en el muelle público de Gamboa	Por lo regular las comunidades cercanas se consideran conocedores de los atractivos naturales del área y del PN Soberanía.
	Internet y Páginas Web	Algunos visitantes que ya están en el destino y se consideran aventureros y excursionistas buscan realizar actividades por sí solos a través de la búsqueda en navegadores de internet.
Elaboración: Equipo consultor PUP PN Soberanía, 2017		

2.5 Caracterización de la demanda

Las estadísticas oficiales de la ATP no proporcionan datos de demanda turística territorializados por áreas geográficas o destinos, ni desagregados por segmentos turísticos, entre ellos el ecoturismo. Únicamente se dispone de datos sobre el reparto geográfico de los visitantes no residentes en el país que han ingresado por las distintas fronteras (ATP Datos Estadísticos 2015):

- Aeropuerto Internacional de Tocumen: 1,941, 106 (74.1% del total son turistas por motivos de recreo)
- Frontera de Paso Canoa: 166, 088 visitantes
- Puertos marítimos de Balboa y Cristóbal: 237,649 visitantes
- Otros puertos: 211,793 visitantes

Por áreas geográficas además existen datos de las personas ingresadas en los establecimientos de hospedaje registrados por ATP (no todos los establecimientos existentes) de Ciudad de Panamá y siete provincias: Coclé, Colón, Herrera, Los Santos, Bocas del Toro, Chiriquí y Veraguas. Estos datos resultan muy limitados para analizar con cierta precisión el tráfico turístico por las distintas áreas del país ya, que faltan los datos de muchos establecimientos y de algunas provincias, además de no discriminar entre turistas internacionales y residentes en Panamá.

En la Tabla 15 se indican los resultados de una encuesta aplicada por ATP en el aeropuerto Internacional de Tocumen, en la que se puede apreciar que la gran mayoría de visitantes expresan que la recreación y el turismo son su principal motivo de ingreso al país.

Tabla 15: Motivaciones de ingreso de Turistas a Panamá

MOTIVACIÓN	PORCENTAJE
Recreo	74.1%
Negocio	4.0%
Convención	0.3%
Familia	0.2%
Otros	21.4%
Total	100%
Fuente: ATP Datos Estadísticos 2015	

De acuerdo con la ATP, la expectativa del incremento de turismo para el año 2015 se estimó arriba del 10%. Esta cifra obedece a:

- La fuerte y próxima campaña de promoción que tiene ATP en las ferias internacionales más importantes en la que ha participado.
- Arribos de nuevas líneas aéreas al país.
- Remodelación del Aeropuerto Internacional de Tocumen

Toda esta situación ha traído como consecuencia un aumento de las llegadas de los visitantes de América del Sur, como lo son: Brasil (21%), Colombia (6.4%), Paraguay (12.8%) y Uruguay (7.1%). De Europa destacan España con un crecimiento de 12.7%, Alemania (23%), Francia (75%), Italia (21%), Holanda (11%) y Portugal con (59.9%).

Ante la situación expuesta (falta de información estadística adecuada a las áreas protegidas, cuantitativa y sobre todo cualitativa) se ha revisado otra información disponible para realizar alguna aproximación a la demanda ecoturística.

Sin embargo, de acuerdo con datos de la misma ATP, la estructura del gasto turístico para el 2014 se distribuyó de la siguiente forma: compras (75%), alojamiento (11%), restaurantes (9%), transporte (3%) y diversión 2%. Sin embargo, se requiere depurar esta información ya que al parecer muchos de los comerciantes *al por mayor* son extranjeros que acuden a comprar a la Zona Libre de Colón y registran como compras las inversiones realizadas para su negocio. En cualquier caso, estos datos hacen pensar que el peso del "ecoturista" entre los visitantes extranjeros a Panamá es actualmente muy bajo. Esto debido a que la estructura del gasto del ecoturista sería muy diferente, con un menor consumo en "compras" y un mayor gasto en actividades complementarias: transporte interior, guianza, recuerdos, visitas de interés cultural.

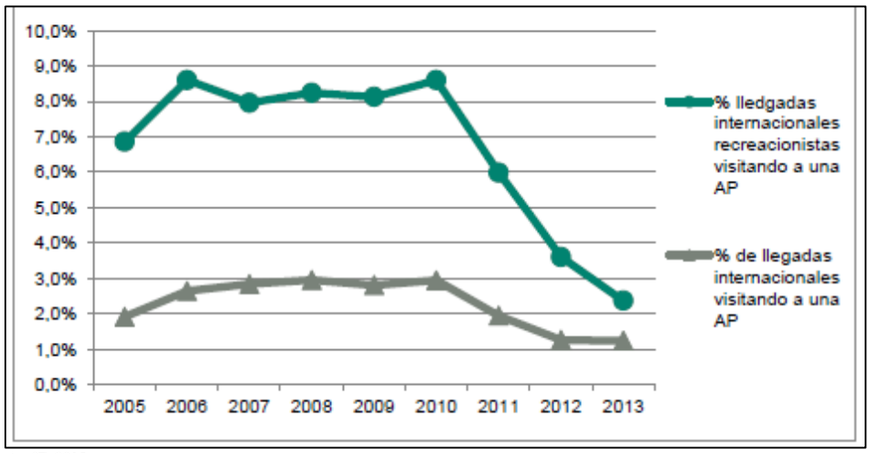
Se puede decir que no se disponen actualmente de datos confiables sobre la demanda ecoturística en Panamá y se desconoce el tamaño del mercado ecoturístico actual y

potencial. Tampoco se tienen datos cualitativos sobre la tipología de la demanda, sus motivaciones, expectativas, reparto de estadía, nivel de gasto, perfil de visitantes y otra información relevante.

Por otro lado, MiAmbiente dispone de datos globales de visita de algunas áreas protegidas del SINAP sin discriminar ninguna característica de ellos más que su procedencia. Adicionalmente, estos datos se reducen al porcentaje que el personal del área logra registrar y cobrar por el ingreso al área protegida.

La mejor aproximación que se ha podido obtener, en términos globales, proviene del informe diagnóstico sobre el Ecoturismo en las Áreas Protegidas de Panamá, realizado por Sustainable Travel International (STI, 2015), para el Proyecto ECOTUR-AP (Consultoría *Creación de una Visión Nacional y Elaboración de un Plan de Acción para el Desarrollo del Ecoturismo en Áreas Protegidas)*, donde se indica que las encuestas de visitantes realizadas en las AP's sólo cubrieron un máximo del 10% de los visitantes, pero que comparando la proporción de visitantes extranjeros a las AP's con las llegadas internacionales universales del mismo período, se puede estimar que en 2005 1.9% de los visitantes internacionales a Panamá, y 6.9% de los visitantes internacionales que vinieron a Panamá por motivos de recreo, visitaron a una área protegida. En 2009, estos porcentajes aumentaron a 2.8% y 8.1% respectivamente antes de bajar de nuevo a 1.2% y 2.4% en 2013.

Tabla 16: Cuotas de mercado internacional por las APs (2005 - 2013)



Fuente: STI. 2015

A pesar de la limitada información disponible, se puede concluir -no obstante- que, a pesar de que la demanda ecoturística, está creciendo significativa y rápidamente en los últimos años (entre el 2004 al 2014 la visitación a las áreas protegidas ha aumentado hasta un 65.7% según fuentes oficiales de MiAmbiente) y que Panamá recibe turistas de los mayores mercados emisores ecoturísticos del mundo, la demanda ecoturística actual es pequeña en términos relativos y, además, es poco conocida. Como se explicó anteriormente, por las limitaciones de personal, el registro de visitantes al PN Soberanía es limitado y, por lo tanto, estos datos estarían por debajo de la demanda real.

Para conocer la demanda ecoturística, cuya principal motivación son los destinos de naturaleza: las áreas protegidas, flora, fauna, aspectos culturales y étnicos en general, se requiere realizar una encuesta a turistas extranjeros que han pasado sus vacaciones en Panamá y de acuerdo a esto, establecer el porcentaje que manifiesta la naturaleza, la contemplación de aves y otras actividades o segmentos (que forman parte del ecoturismo), son su principal, o una de sus principales motivaciones para viajar a Panamá. Con ello

cabría estimar el tamaño actual de la demanda ecoturística. Esta encuesta se debería ampliar también al mercado interior.

A pesar de las limitadas informaciones disponibles, cabe concluir lo siguiente:

- La demanda ecoturística actual de Panamá es pequeña en términos absolutos y además es poco conocida.

- La demanda ecoturística está creciendo significativa y rápidamente en los últimos años (dentro del crecimiento importante que está experimentando todo el segmento vacacional en Panamá). Según la mayoría de operadores consultados en Ciudad de Panamá que operan productos verdes (Ecocircuitos, Ancón Expedition, Aventuras 2000 y Gamboa Tours, entre otros), esta demanda es menos sensible a la crisis y se ha apoyado fuertemente en las campañas internacionales de ATP en los principales mercados emisores (EE. UU. y Europa).

- Panamá recibe turistas de los mayores mercados emisores ecoturísticos del mundo en los que, según numerosas investigaciones (informes de la OMT) este segmento está creciendo por encima de la demanda turística global. Por tanto, es previsible que también en Panamá la demanda ecoturística esté creciendo más rápidamente que otros segmentos.

2.5.1 Perfil de los visitantes

Las cifras recabadas por MiAmbiente para el año 2015, en cuanto al perfil y la evolución de los visitantes, especialmente revelan que los visitantes que disfrutan de la observación de aves y de senderismo en la naturaleza provienen del extranjero, en su mayoría, de los mercados emisores de Estados Unidos, España, Argentina, Brasil, Canadá y otros países de Europa, así como de la Ciudad de Panamá. Estas cifras confirman la tendencia que se ha mantenido al alza durante los últimos años. Su crecimiento mayor se visualiza precisamente en el último año donde alcanzó cifras históricas cercanas a los 338,590 visitantes en el 2015, provenientes de Estados Unidos. Esta tendencia de visitas de extranjeros procedentes de Estados Unidos es posiblemente debido a la divulgación y promoción del "destino" Panamá y Canal de Panamá como Obra de Ingeniería del Mundo Moderno y donde se puede apreciar una importante muestra de la biodiversidad en el istmo de Panamá.

Es importante mencionar que el crecimiento también se ha dado gracias al mejoramiento de las vías terrestres de acceso a los sitios de visita y a la oferta existente de transporte terrestre y de tours que se ofrecen desde la Ciudad de Panamá hacia el PN Soberanía, que cada vez atrae a más gente por su atractivo en precio y condiciones de vida.

Los visitantes nacionales que provienen principalmente de la Ciudad de Panamá y Colón se ubican en el primer lugar de preferencia por visitar el PN Soberanía. Un grupo de visitantes y no menos importante que incrementan sus llegadas al parque en tiempo de verano son los estudiantes principalmente provenientes de las principales ciudades del país (Panamá, Colón y David).

Tabla 17: Ingreso de visitantes al PN Soberanía (2015)

MES	NACIONALES	ESTUDIANTES	EXTRANJEROS	JUBILADOS	TOTAL
Enero	449	112	87	0	648
Febrero	505	0	285	0	790
Marzo	256	0	142	0	398
Abril	346	0	91	0	437
Mayo	348	0	68	0	416
Junio	356	211	97	0	664
Julio	315	419	49	0	783
Agosto	273	184	86	0	596
Septiembre	177	86	63	0	326
Octubre	87	100	59	48	294
Noviembre	189	87	66	82	424
Diciembre					
TOTALES	**3301**	**1199**	**1093**	**183**	**5776**

Fuente: Estadísticas MIAMBIENTE/Elaboración: Equipo consultor PUP PN Soberanía, 2017

Sin embargo, se debe tener en cuenta que, en general, en años recientes ha aumentado la diversidad de turistas extranjeros en el país (ATP, 2015): Brasil (7.8%), Argentina (16.7%), Perú (44.3%) y Uruguay (43.3%). De Europa destacan España (con un crecimiento de (29.0%), Alemania (12.6%), Francia (38.7%), Italia (46.4%), Holanda (13.1%) y Portugal (93.5%).

Es importante mencionar que los datos oficiales de MiAmbiente se basan en los ingresos por entradas a las áreas protegidas y no consideran aquellos visitantes que por efectos de control en los puestos de entrada no hacen el correspondiente pago en las respectivas entradas. De acuerdo con la información entregada por MiAmbiente, la evolución en el comportamiento de las visitas al PN Soberanía nos muestra que ha estado por encima de los 5,700 anuales (Tabla 17).

El PN Soberanía como una de las más importantes áreas protegidas de Panamá, debe estar al día respecto a las tendencias principales del turismo a nivel internacional, lo que implica un gran reto para las autoridades que tiene a su cargo el manejo y administración de éstas, así como para la ATP, pues se requiere entre ambas una estrecha y bien entendida colaboración para planificar un desarrollo turístico que satisfaga las expectativas y necesidades de los visitantes, que a la vez logre la conservación y sostenibilidad del área. Dentro de este escenario o esta tendencia mundial, es urgente poner atención al comportamiento del turismo nacional que mayormente se mueve en fines de semana largos (días puentes), feriados nacionales como carnavales, semana santa y fiestas patrias. La observación cuidadosa y metódica de sus hábitos recreativos y por supuesto de consumo, serán muy orientadoras al momento de establecer equipamientos e infraestructura en éstas áreas, como para el establecimiento de normas, protocolos y regulaciones para la visita.

- La tendencia internacional establece dos temporadas de visita -alta y baja- y éstas están claramente marcadas en base al régimen climático (temporadas seca y lluviosa). Los visitantes extranjeros coinciden con la temporada alta que va de noviembre hasta marzo y de junio a septiembre. Los visitantes nacionales además de realizar más visitas para temporada seca también aprovechan temporadas de vacaciones escolares (enero-marzo), semana santa, carnavales, fiestas patrias, fiestas de fin de año y días puentes.

- Los visitantes tipo estudiantes de nivel medio, realizan giras conducidos por profesores de acuerdo a las temporadas de clases (marzo – noviembre). Los estudiantes universitarios realizan giras todo el año especialmente en temporada seca.

- Las tendencias de crecimiento cuantitativas del PN Soberanía está estrechamente ligada con el número de turistas que llegan al país especialmente a la Ciudad de Panamá.

- De acuerdo con las entrevistas realizadas y reuniones con operadores y hoteleros de la Ciudad de Panamá, las motivaciones que tienen los visitantes para ingresar al Parque Nacional Soberanía se debe a:

    - Consecuencia del aumento global en el interés por conocer temas ambientales y cercano a la Ciudad de Panamá y el Canal de Panamá.
    - Ser uno de los mejores lugares en la región centroamericana para observar aves.
    - Están más propensos y dispuestos a pagar más, por productos y servicios "verdes"
    - Quieren aprender de primera mano sobre las especies en peligro y sus hábitats amenazados.
    - Desean comprender los complejos desafíos de la conservación de los bosques tropicales y quieren experimentarlos de primera mano.
    - De las entrevistas realizadas e información recabada y otras fuentes se conoce que las edades promedias de los turistas extranjeros con mayor presencia en el PN Soberanía son entre los 30 a 50 años. En principio estos tramos de edad son los que corresponden a eco turistas norteamericanos y europeos (no mochileros), es decir ecoturista de mayor nivel adquisitivo.
    - Por otro lado, se aprecia un alto porcentaje de visitantes extranjeros de nivel universitario y maestría por lo que el PN Soberanía y la ATP deberían enfocar sus esfuerzos en proveer de información y servicios a este segmento de mercado.

2.6 Conflictos y amenazas relacionados al uso público en el AP.

Luego de la observación directa y las reuniones con los gestores del PNS y varios grupos de actores que tienen relación directa con las actividades actuales y potencial uso público en el PNS, se identifican varios conflictos y amenazas ocasionadas tanto por la presencia de visitantes (demanda), como por la falta de una normativa y gestión por parte de quien oferta estos sitios para el uso público (MiAmbiente). Se presenta un resumen de estos conflictos (seis puntos) y a continuación se detallan los conflictos que se reportan y evidenciaron en cada uno de los sitios de visita:

Principales conflictos:

1. Debido a la falta de un "sistema" de interpretación, comunicación y relaciones públicas con el visitante, es muy limitada la sensibilización y adhesión de la población local (ciudadanos panameños) hacia la conservación del PNS.
2. Debido al estado de la infraestructura, se da una mala imagen en los visitantes, de la entidad que administra el PNS. En las condiciones actuales, es incluso difícil justificar el cobro de ingreso a sitios como El Charco, el lugar más frecuentado y más accesible del PNS.
3. El conflicto reportado entre caminantes y ciclistas, que data desde hace 10 años y aún se mantiene.
4. La participación de pobladores de las comunidades locales como beneficiarios de las actividades de uso público es muy limitada y podría pasar a ser una amenaza si estas comunidades no se sienten involucrados en las actividades productivas conexas que se generen.
5. Falta de socialización y difusión de los acuerdos y condiciones que se tiene en las concesiones administrativas o de servicios.
6. Falta de un protocolo claro para el registro y reporte actualizado de visitantes. Se requiere conocer de manera urgente la cantidad, características y requerimientos de cada uno de los grupos que visitan los diferentes sitios del PNS.

Principales conflictos por sitios/sectores de visita:

Sede administrativa actual.

- Consiste de tres (3) construcciones (habitaciones de guardaparques, oficinas administrativas y bodegas/zona de mantenimiento). Ninguna de las cuales fue planificada para recepción de visitantes por lo que no existe un espacio apropiado para recibirlos y atenderlos.
- Debido a su ubicación (en la intersección de dos vías importantes como lo son las carreteras Gaillard y Madden) y la cercanía al centro de formación de la Policía (ACAPOL), es común escuchar ruido cuando se camina por el sendero Espíritu del Bosque (inclusive sonidos de tiros debido a las prácticas de la escuela de Policía)
- Los visitantes que llegan en transporte público, únicamente recorren el sendero Espíritu del Bosque pues el resto de atractivos están lejanos y manifiestan que no es agradable caminar por el borde de la carretera.

Sendero El Charco

- Ausencia de personal PNS para cobro de ingreso y monitoreo de visita.
- Ingreso de visitantes con bebidas alcohólicas.
- Tramos de circulación en el sendero que son resbalosos por constante humedad (frecuente caída de visitantes)
- El acceso a la piscina natural (charco) y cause de la quebrada, sin control ni normativas. Niños y jóvenes, escalan por la cascada sin las debidas seguridades.
- Quejas frecuentes de los visitantes por la falta de servicios básicos: baterías sanitarias y vestidores (existe una edificación que las contiene, sin embargo, permanecen cerradas debido a que no están conectadas al sistema de distribución de agua a pesar que la línea de distribución de agua potable que conduce agua a la Comunidad de Gamboa, pasa cerca).
- Insuficiente espacio de estacionamiento (al menos sólo hay espacio para 4 autos pequeños)

Camino de Plantación

- Conflictos entre usuarios: caminantes y ciclistas. Estos últimos se desplazan a grandes velocidades ocasionando que la vía no se segura para los caminantes.
- Alteraciones del sendero (presencia de obstáculos) puestos por ciclistas
- No existe presencia permanente de personal para registro y cobro de ingreso

Camino del Oleoducto

- El tramo más frecuentado por visitantes es el comprendido entre el carretero y el límite del parque, que se encuentra a 2 km de la vía y no se tiene claro que institución es la responsable del mantenimiento de este tramo (se asume que es la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos-UABR MEF). Es una vía pública por lo que no existe sustento legal (salvo un acuerdo entre los vecinos de propiedades aledañas) para el cobro por su ingreso.
- Conflicto entre caminantes y ciclistas
- Impacto visual ocasionados por cintas de marcaje en árboles dejadas por investigadores.

Camino de Cruces (Sector Venta de Cruces)

- Ausencia de personal del PNS para cobro de ingreso y monitoreo de visita.
- Presencia de basura en todo el sector.

- No hay muelle, lo que dificulta el desembarque y embarque, en el sitio.

Camino de Cruces (Sector El Cañón)

- Ausencia de personal PNS para cobro de ingreso y monitoreo de visita.
- Presencia de cazadores furtivos.
- No ofrece seguridad para el visitante y se han reportado varios asaltos y robos a lo largo de su trayecto en años pasados. La policía ecológica destina personal para vigilancia en este sitio.

Limón (Sector Lago Gatún)

- Ausencia de personal del PNS para cobro de ingreso y monitoreo de visita.

3 CAPITULO: PLAN DE USO PÚBLICO: MARCO GENERAL DE INTERVENCIÓN

3.1 Alcance geográfico y temporal

Para efectos de este PUP tomamos como válidos los municipios y poblados que están directamente relacionados con las actividades económicas y que finalmente se reducen a cuatro corregimientos que directa e indirectamente se encuentran en el área de influencia del PN Soberanía: Chiliibre, Santa Rosa, Limón y Cristóbal (Gamboa y San Antonio).

Desde el ámbito temporal, el PUP se ha planificado para un horizonte de tiempo de cinco años. Se espera que en este tiempo se haya desarrollado una base sólida sobre la cual se pueda avanzar en el futuro.

3.2 Misión y visión del Plan de uso Público

Dentro de las interfaces de desarrollo del Plan de Uso Público del PN Soberanía, un elemento importante ha sido el involucramiento de la opinión de usuarios del parque entre los cuales están los propios visitantes, los prestadores de servicios, el equipo gestor y la institucionalidad; para lo cual se hizo un proceso de consulta sobre la propuesta en forma separada (actores locales, prestadores de servicios con otras instituciones y el equipo gestor del PN Soberanía), así como también la construcción de la Visión y Misión, concluyéndose en lo siguiente:

MISION - Del Plan de Uso Público

> Organizar los espacios donde se permite actividades de uso público a través de estrategias de manejo de visitantes y normativas que aseguren, tanto la conservación de los ecosistemas y del patrimonio en general, como la generación de experiencias significativas que expliquen y promuevan la importancia de su conservación.

VISIÓN – (Lo que queremos del Uso Público en el PN Soberanía)

> Que el PNS haya puesto en valor y recuperado los actuales sitios de visita, que cuente con la participación de actores locales (privados y comunitarios) participando y beneficiándose de los servicios y actividades de uso público que ofrece el parque.

3.3 Objetivos

General

Orientar a la administración del PNS sobre el ordenamiento y regulación del uso público de forma compatible con la conservación de los recursos naturales y culturales que tiene el PNS

Específicos

- Establecer un ordenamiento del territorio en perspectiva del uso público, en base a la identificación de sitios de vista y establecimiento de normativas de uso
- Desarrollar un concepto global a la comunicación que reciben los visitantes para que estos comprendan se sensibilicen y apoyen la tarea de conservación que realiza el PNS.
- Identificar proyectos prioritarios para desarrollo facilidades y servicios turísticos en el PN Soberanía y su zona de influencia.
- Dar los lineamientos al PN Soberanía para la incorporación de otros actores en la gestión de los actuales sitios de visita.

3.4 Principios y estrategias para el desarrollo del PUP

3.4.1 Principios

Tomando en consideración que las actividades, infraestructura, programas y acciones que se desarrollen tendientes a mejor y potenciar el uso turístico del espacio que conforma el PN Soberanía, y en consideración con los objetivos de manejo propuestos en el Plan de Manejo y los que se han propuesto para la elaboración del presente Plan de Uso Público, se proponen 4 líneas estratégicas que deberá perseguir la implementación del presente plan:

- **Impulsar el desarrollo de un marco legal adecuado para la gestión y administración del AP, entendida como:**
  La situación actual del Uso Público del PNS, que se intenta revertir con la aplicación de las actividades propuestas en el PUP, serán posibles únicamente si se evalúa el actual sistema de gestión y administración de las áreas que conforman el SINAP. Las propuestas de participación local identificadas en el presente PUP pueden dar insumos a nivel central para su revisión.

- **Conservación de la biodiversidad del PN Soberanía, entendida como:**
  El Plan de Uso Público debe garantizar la conservación de los recursos naturales del Área Protegida a través del control y mitigación de los impactos que genere la visita.

- **Satisfacción de los visitantes, entendida como:**
  El Plan de Uso Público debe promover experiencias recreativas relevantes y significativas en los visitantes y que estas estén acordes con la naturaleza del AP.

- **Participación local, entendida como:**
  El Plan de Uso Público debe impulsar la participación de las comunidades como principales beneficiarios del uso público y como base para la sostenibilidad futura del AP.

3.4.2 Líneas estratégicas

En función de la misión, objetivos y principios de actuación propuestos, se han identificado las siguientes estrategias para el desarrollo de los programas y actividades que propone el presente Plan de Uso Público:

Estrategia 1

Revisión del marco legal para el otorgamiento de concesiones y convenios de manejo compartido.

La administración de PNS no cuenta a la fecha de elaboración del presente plan, con la estructura adecuada ni con los recursos financieros ni humano necesarios para llevar a cabo la implementación de las actividades y acciones que se proponen en el presente PUP. La administración, en el corto plazo, debe estar más concentrada en: **a)** implementar procesos que garanticen un adecuado mantenimiento de la infraestructura de uso público, **b)** aplicación de herramientas que minimicen los impactos que la vista pueda generar (monitoreo de impactos), y **c)** promover una adecuada satisfacción de visita a través de fomentar y motivar para que el sector privado brinde adecuados servicios de interpretación (y guianza) dentro del AP.

Se propone:

- Amparados en las resoluciones existentes para el otorgamiento de concesiones administrativas, de servicios y convenios de manejo compartido, es necesario identificar las responsabilidades y obligaciones que debería tener tanto la administración del PNS como los posibles concesionarios y/o convenios de manejo compartido para los diferentes sectores o sitios que se identifican y proponen en el presente PUP que podrán estar sujetos este tipo de gestión.

- Realizar convenios de cooperación con Universidades locales (carreras de turismo y manejo de recursos naturales) para que estudiantes capacitados por MiAmbiente realicen sus pasantías en el PNS y asuman las funciones de atención de visitantes e interpretación en determinados sitios, independientemente de las concesiones que MiAmbiente realice para la gestión de los sitios.

Estrategia 2

Definición de un concepto de intervención en función de la interpretación de sus recursos patrimoniales

Cada una de las áreas protegidas que conforman el SINAP tienen características y atributos propios, los mismos que les confieren su identidad y las diferencias del resto de áreas. Por lo tanto, es importante que los visitantes conozcan cuales son estos atributos que le hace especial, y esto se consigue a través de dos aspectos: la identificación de temas de interpretación para los visitantes (acorde con las características naturales, culturales, historias geológicas, etc.) del área protegida y, de una adecuada selección y distribución de medios (infraestructura, equipamientos y servicios de guianza y otros) que ayuden a comunicar estos atributos al visitante. La selección de temas e identificación de medios más apropiados para comunicarse con los visitantes debe a servir, a la vez, para llenar y ojalá superar las necesidades y expectativas de información la amplia gama e púbicos que acude el PN Soberanía.

Se propone:

- Identificar un número limitado de temas que representen la esencia del patrimonio natural, cultural e histórico que alberga esta área protegida.
- Seleccionar un conjunto de medios de interpretación y mensajes en función de las capacidades, naturaleza de los recursos (tangibles o intangibles) y requerimientos reales de cada sitio y cada público.

Estrategia 3

Mejorar de la infraestructura y equipamientos actuales y apertura de nuevos sitios de vista

Una vez identificados los mecanismos de gestión para los sitios de visita y los temas y medios de interpretación (fase conceptual), se debe dar paso al desarrollo de equipamientos para cada uno de los sitios. En este sentido, la mejora sustancial del equipamiento existente (señalética, senderos y servicios básicos) es considerada una necesidad básica. De igual manera y tomando en cuenta que la apertura de senderos al interior del parque es la única manera de que el visitante tenga acceso de primera mano a los recursos del PN Soberanía, se propone la apertura de nuevos senderos y rutas con el propósito de: **a)** ampliar la oferta de atractivos, **b)** aumentar los visitantes y, **c)** descongestionar y regular sitios que en la actualidad presentan conflictos de uso.

Se propone:

- Desarrollar un Plan emergente de mantenimiento de la infraestructura en los actuales sitios de visita.

- Colocar señalética informativa sobre precios, horarios y regulaciones de visita en cada uno de los sitios de vista conforme lo establece el manual de señalética para las áreas del SINAP
- Desarrollo e implementación del concepto de estaciones interpretativas en los sitios seleccionados
- Diseño e implementación paulatina de cinco nuevos senderos para caminantes: dos que parten del centro administrativo propuesto; dos senderos cortos en cada uno de los extremos del Camino de Cruces (sector Venta de Cruces y sector El Cañón sobre la Carretera Madden; y uno en Limón (en el extremo Noreste del PN Soberanía, al final del Camino del Oleoducto).
- Diseño de una ruta para ciclistas y establecimiento temporal de normativas de uso

Estrategia 4

Empoderamiento de comunidades locales a través de la implementación de un programa de educación y comunicación ambiental.

El uso público de un área protegida no contempla únicamente el desarrollo de servicios y equipamientos para los visitantes (turistas). Un aspecto crucial que el Plan de Uso Público debe abordar es "sacar o hacer visible el PNS hacia fuera de sus límites". Esto se logra con el desarrollo de actividades educativas para pobladores locales, especialmente dirigido a estudiantes de escuelas de nivel primario. Sin embargo, el diseño de estos programas no puede ni debe ser genérico. Deben desarrollarse y diseñarse en función de los conocimientos y percepciones reales que los pobladores tengan del área, de los conflictos existentes, y del uso y aprovechamiento que las comunidades hacen de los recursos del parque. A diferencia de los visitantes ocasionales del área protegida (turistas), las comunidades locales están en contacto frecuente con los recursos del área, por lo que se requiere un enfoque diferente para el desarrollo de las actividades educativas, recreativas o de sensibilización que se ejecuten. Por lo tanto, antes de desarrollar y proponer los contenidos y naturaleza de la actividad educativa, se deberá establecer un mecanismo de trabajo que parta del establecimiento de objetivos y metas a alcanzar en el mediano y largo plazo; un trabajo conjunto con las mismas comunidades.

Se propone:

- Con las comunidades identificadas y los acuerdos establecidos, elaborar un estudio de percepciones de las comunidades locales hacia el PN Soberanía con el fin de identificar los temas, medios y recursos necesarios para ejecutar un plan piloto de actividades.
- Desarrollo de material educativo para público infantil sobre los recursos que protege el PN Soberanía y que aborde el impacto que ocasiona la cacería, tala ilegal e incendios, principales conflictos registrados en la zona de influencia.

Estrategia 5

Apoyo para la capacitación y acompañamiento técnico de emprendimientos turísticos de comunidades locales del área de influencia del PN Soberanía, para que potencien y complementen la oferta turística y recreativa del parque.

En el área de influencia inmediata del PN Soberanía existen comunidades locales, como la de San Antonio (Ella Puru) que desde hace varios años brinda de servicios turísticos y que requieren apoyo y asistencia técnica para mejorar la calidad de sus servicios. De igual manera, en el sector Noreste del parque hay comunidades que han demostrado interés en desarrollar servicios turísticos para beneficiarse de los recursos que el PNS posee (Comunidades de Limón, Santa Rosa y Guayabalito). Por lo tanto, es estratégico que, dentro de las líneas de Turismo Verde que MiAmbiente y la ATP se encuentran impulsando a nivel nacional, se tome en cuenta a estas comunidades en sus programas. Esto permitirá el

fortalecimiento de estos productos y el desarrollo de nuevos circuitos y productos turísticos asociados, lo cual es una condición básica para fortalecer al PNS como un importante destino turístico.

Se propone:

- Impulsar, desde MiAmbiente y el PN Soberanía, acciones orientadas a la conformación y fortalecimiento de proyectos de turismo comunitario.
- Apoyar a las comunidades locales en la identificación de recursos financieros y/ o de asistencia técnica para el desarrollo de sus emprendimientos (la normativa sobre convenio de manejo compartido inserta este tipo de acciones)

Estrategia 6

Monitoreo de la efectividad de las acciones propuestas en el PUP.

Las actividades, obras, y presencia humana en sitios destinados a la conservación de la biodiversidad, por principio, generan impacto de diversa índole, pero agrupados de manera general en negativos y positivos. Tomando encuentra que las integridades de los recursos del parque no deben ser alterados por la visita, pero también en que la experiencia de visita es importante para la promoción de la conservación de los recursos del PNS, se propone el desarrollo y aplicación de varias herramientas para monitorear y minimizar tanto los impactos que puedan generar la visita.

Se propone:

- Establecer normativas de uso (actividades permitidas y no permitidas) en cada uno de los sitios de visita
- Aplicación de un sistema de manejo de visitantes basado en la metodología LAC (Límites Aceptable de Cambio) que identifique un conjunto de indicadores y umbrales permitidos que sean de fácil aplicación por parte de Guardaparque y técnicos del PNS.

3.5 Actores claves

El PN Soberanía, dada su proximidad a dos ciudades altamente desarrolladas, como lo son Panamá y Colón, a su ubicación dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá y a la existencia real de un mercado creciente de usuarios (por distintos motivos y atraídos por varios atractivos), presenta una amplia gama de actores que tienen incidencia e intereses sobre el uso público de sus recursos. Por lo tanto, en base a las entrevistas y reuniones realizados, los actores claves que deben ser tomados en cuenta para avanzar en lo consecución de la Misión y Visión propuestos son:

Entidades de Gobierno o Instituciones:

A nivel gubernamental, el papel que puedan desempeñar dos entidades es crucial para la consolidación del manejo del PNS: la Autoridad de Canal de Panamá (ACP) y la Autoridad de Turismo de Panamá (ATP). Con la participación activa de estas entidades, MiAmbiente puede revertir la situación actual y asegurar la obtención los objetivos institucionales que tiene cada una de estas entidades. Un rol importante también tiene la Policía Ecológica (Ministerio de Seguridad Pública/Policía Nacional) en el apoyo con su presencia y control de zonas donde el PNS tiene limitada presencia, pues la seguridad para visitantes es una condición básica que buscan los visitantes.

Gobiernos provinciales y locales:

El PN Soberanía está localizado entre las provincias de Panamá y Colón, y por lo tanto las políticas de conservación y manejo de los recursos naturales deben estar acordes con las establecidas a nivel provincial y municipal. Aunque por el momento la relación de los corregimientos sea débil y poco visible, es de esperar que un mejor acercamiento por parte del PN Soberanía a sus autoridades, permita un trabajo conjunto en temas tan importante como ordenamiento territorial de las zonas urbanas limítrofes con el PN Soberanía, participación conjunta en mejoras de la infraestructura y servicios básicos como vías, sistema de comunicación, seguridad; participación activa en los programas de educación ambiental en unidades educativas, entre otros.

Organizaciones No Gubernamentales:

Hay varias entidades que han desarrollado acciones de conservación de biodiversidad (manejo investigación, educción ambiental, capacitación, etc.) en el PN Soberanía y su zona de influencia. Entre estas destacan:

- Fundación Natura (administradora del fondo FIDECO)
- Fundación Avifauna, quienes poseen una concesión en los terrenos adyacentes al PNS (pertenecientes a la Universidad Tecnológica de Panamá) para el desarrollo del Proyecto Discovery Center. Serán unos aliados importantes en la gestión del sector Camino de Oleoducto.
- El STRI poseen una estación científica en la Isla Barro Colorado –cercana al PNS- y realizan también varias investigaciones relacionadas a la biodiversidad en áreas del PNS especialmente en el sector conocido como Camino de Oleoducto. EL STRI inauguró en el 2016 un centro de investigaciones en la Comunidad de Gamboa, en el área de influencia del PNS. Una mayor participación facilitando el acceso de información hacia las investigaciones realizadas en la zona (básica para la interpretación hacia los visitantes) y apoyo en la formación de guías locales (con la experiencia de manejo de visitantes que tiene en la estación Biológica Barro Colorado), sería muy importante.

Sector Privado:

En principio formado por todas las empresas y operadoras de turismo que promocionan y ofrecen servicios y recorridos turísticos en los diferentes sitios y sendero que posee el PN Soberanía, pero especialmente las empresas que tienen presencia en la zona, tales como: Canopy Tower, Gamboa Rainforest Resort y otros operadores y prestadores de servicios turísticos del sector de Gamboa.

<u>Sector comunitario</u>

En principio conformado por las comunidades de Santa Rosa, Guayabalito, Limón, y San Antonio.

Tabla 18: Actores claves para el desarrollo del PUP

ACTOR	INTERES PRINCIPAL	ROL ESTRATEGICO EN EL PUP
SECTOR PÚBLICO – INSTITUCIONES DE GOBIERNO CENTRAL		
MINISTERIO DE AMBIENTE	Fortalecer el Sistema Nacional de Áreas Protegidas para garantizar una óptima gestión en la conservación de la biodiversidad del país.	- Incorporación de políticas de ecoturismo y aplicación de normativas propuestas en el PUP. - Facilitar y aplicar mecanismos de comanejo, concesiones administrativas y otras.
ATP	Diversificar la oferta turística del país y que esta capte un importante mercado, especialmente a nivel internacional.	- Implementar políticas de apoyo para el desarrollo de ecoturismo alternativo en las zonas rurales del país. - Mejorar su presencia institucional en la zona de influencia
ACP	Ejercer control efectivo sobre las actividades que se desarrollan en la zona designada como Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá. La ACP aprueba las estrategias, políticas, programas y proyectos, que puedan afectar la cuenca.	- La ACP aprueba las estrategias, políticas, programas y proyectos, públicos y privados, que puedan afectar la cuenca. - Incorporar algunas de las actividades del PUP en su POA
MINISTERIO DE SEGURIDAD	Garantizar la seguridad ciudadana a nivel nacional	- Apoyo con personal de control en sitios de visita. - Mantener una buena comunicación con la comunidad y ANAM
SECTOR PÚBLICO – GOBIERNOS LOCALES		
MUNICIPOS	Indicar los nombres de los municipios	- Apoyar y participar de las acciones de conservación que se realizan en su jurisdicción.
COMUNIDADES LOCALES		
COMUNIDADES	Alcanzar mejores condiciones de vida con el desarrollo del turismo sostenible y otras actividades productivas.	- Consolidación de sus organizaciones. - Adopción de estándares de calidad.
SECTOR PRIVADO		
PRESTADORES DE SERVICIOS	Recibir y atender a mayor cantidad de visitantes.	- Garantizar una experiencia de calidad para sus clientes/visitantes del PNS, que se traduzca en altos niveles de satisfacción y recomendación futura. - Trabajar conjuntamente con la administración del PNS para desarrollar un sistema de referencia para otras zonas y/o áreas protegidas de Panamá. - Cumplir las reglas y normativas establecidas - Cooperación en aspectos de seguridad (notificar que están dentro del parque) - Desarrollar Estrategias conjuntas de promoción y posicionamiento del PNS
ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL		
ONG´S	Contribuir con la conservación de la biodiversidad en el PNS.	- Generar información de apoyo para las labores e monitoreo de las actividades de uso público. - Asesorar y apoyar a la administración del PNS para el desarrollo de proyectos de conservación y manejo de R. Naturales. - Apoyar en la búsqueda de financiamiento para la implementación del PUP.

Elaboración: Equipo consultor PUP PN Soberanía, 2017

3.6 Proyectos prioritarios para implementación

El diagnóstico de la situación actual del PNS evidencia que uno de los principales problemas del área es el estado de deterioro y falta de mantenimiento en el que se encuentra la mayoría de las instalaciones de uso público. Por lo tanto, y de acuerdo a los objetivos y estrategias propuestas, el equipo consultor considera necesario realizar un esfuerzo urgente para recuperar y poner en valor sitios que en la actualidad reciben mayor afluencia de visitantes, como es el caso del Sendero El Charco, y otros sitios que permitirán crear una nueva oferta para conocer y disfrutar de uno de los principales atractivos del PNS y que en la actualidad está venido a menos: el Camino de Cruces (Proyecto en Venta de Cruces). Finalmente, se propone un tercer proyecto (Sector Limón) que contribuirá para desconcentrar la visita actual a sitios como Camino de Oleoducto y fomentará la participación de una de las poblaciones más cercanas al PNS, que hasta la presente fecha no ha sido tomada en cuenta: la Comunidad de Limón.

Dentro de este marco, se identifica tres proyectos:

Proyecto 1:

Creación y acondicionamiento de facilidades ecoturísticas y recreativas en el Sendero El Charco del PNS

Proyecto 2:

Habilitación del Sendero Venta de Cruces y acondicionamiento de Puesto de Control y Asistencia a Visitantes en la Comunidad de Limón - acceso al Parque Nacional Soberanía

Proyecto 3:

Creación y acondicionamiento de Puesto de Control y Asistencia a Visitantes en la Comunidad de Limón - acceso al Parque Nacional Soberanía.

Para cada proyecto se ha realizado una ficha resumen:

(ver fichas de proyectos en las siguientes páginas)

Tabla 19: Ficha de Proyecto 1: Facilidades turísticas en sitio El Charco

Proyecto No.1: **Creación y acondicionamiento de facilidades ecoturísticas y recreativas en el Sendero El Charco del PNS**	
Definición/descripción del proyecto	*Diseño, desarrollo de planos, especificaciones técnicas, estudio de impacto ambiental, construcción e implicaciones operativas de producto ecoturístico del Sendero El Charco en el PN Soberanía. El proyecto se compone de los siguientes alcances:* • *Adecuación de puesto de control de acceso para registro y cobro y área de estacionamiento* • *Rediseño de sendero incluyendo interpretación.* • *Habilitar los dos puentes dentro del recorrido del sendero* • *Construcción de dos nuevos puentes sobre vado de la Quebrada Sardinilla* • *Limpieza y cubierta de anfiteatro* • *Adecuar y habilitar el área de la piscina natural (dragado y barandas de seguridad)* • *Habilitar servicios de dotación de agua potable y electricidad en los baños existentes* • *Construcción de un área de mirador pequeño en el área actual de letrinas* • *Remodelación del área social que incluya una mini cafetería eliminando el área de barbacoa* • *Estación de Interpretación*
Objetivos	• *Fortalecer la imagen ecoturística del PNS* • *Potenciar las facilidades existentes del PNS a través de adecuaciones al Sendero El Charco*
General	• *Renovar el producto ecoturístico en el Sendero El Charco en el Parque Nacional Soberanía para potenciar el Parque como un destino ecoturístico*
Específicos	• *Elaboración del Plan de Sitio* - *Propuesta de mejora de puesto de entrada para registro, cobro y área de estacionamiento* - *Definición de intervenciones en el sendero* - *Readecuación del uso del espacio frente al espejo de agua* - *Definición de usos y espacios destinados a servicio* - *Establecimiento de normativas de uso* - *Funcionalidad del Sitio* • *Elaborar el Plan de Interpretación del Sendero El Charco* • *Establecer el modelo de gobernanza (Concesión de Servicios-Convenio de Manejo Compartido)* • *Identificar lineamientos para promoción y mercadeo* • *Elaborar un Plan de Negocios*
Metas/productos esperados	• *Circuito del sendero el charco adecuado, funcional y seguro para el desarrollo de senderismo* • *Plan de Sitio elaborado con definición de espacios para servicios y normativas de uso de cada espacio* • *Plan de Inversiones diferenciado* • *Plan de interpretación turística* • *Implementación de buenas prácticas turísticas sostenibles en las operaciones relacionadas*
Actores principales para implementación	• *Equipo gestor del PN Soberanía, DAPVS, ATP, UABR, ENSA, IDAAN, agencias Internacionales de financiación (PNUD-BID-CAF-Otros)*
Actores secundarios o de apoyo para implementación	• *Comunidades, Empresarios turísticos locales, Transportistas, Guía, Tour Operadores Locales, Turistas.*
Atractivos	• *Circuito Sendero El Charco – Observación de aves, mamíferos, insectos y flora*
Público meta o principales	• *Comunidades* • *Transportistas Turísticos*

beneficiarios del proyecto	• *Guías* • *Turistas.* • *Operadores Turísticos* • *Estudiantes*
Cadena de valor (si el proyecto involucra la prestación de servicios)	• *OBC (Santa Rosa – Limón-Otras con PJ)* • *Sector Privado* • *Transportistas Turísticos* • *Guías* • *Alimentación* • *Tienda de recuerdos*
Plazo de ejecución	• *Año 1*
Recursos financieros / Inversión estimada	***B/. 68,829.37***
Posible fuente de financiamiento	*ONG´s, MiAmbiente, PPD – PNUD, Corporación Andina de Fomento (Alternativas Económicas), AMPYME (Autoridad de la micro, mediana y pequeña empresa), Municipio de Panamá (Ley de descentralización), ATP, BID /GEF en segunda fase de proyecto.*
Identificación de impactos	• *Aumento de visitantes al sendero* • *Diversificación de la oferta* • *Oportunidades de negocios para OBC-Sector Privado* • *Generación de empleos* • *Aumento de captación de ingresos al PN Soberanía por concesiones*
Limitaciones / riesgos	• *OBC con débil capacidad para la prestación del servicio* • *Empresa Privada sin interés y baja potencialidad de candidatos* • *Baja capacidad de gestión institucional* • *Incumplimiento de normativas de uso del área* • *Baja calidad de las facilidades existentes* • *No implementación de adecuaciones necesarias y redistribución de uso del espacio*
Medidas de prevención para riesgos y limitaciones descritas	• *Acompañamiento de organizaciones y/o sector privado para operar adecuadamente el desarrollo de negocios relacionados con la dotación de servicios turísticos implementando buenas prácticas turísticas sostenibles.* • *Acompañamiento en la gestión de recursos de financiamiento para las OBC's interesadas* • *Implementar mecanismos de financiamiento público tipo gestión microempresarial (AMPYME)* • *Gestión de mecanismos de financiamiento de fuentes externas*

Tabla 20: Ficha de Proyecto 2: Facilidades de uso público en Venta de Cruces

Proyecto No. 2: **Habilitación del Sendero Venta de Cruces**	
Definición/descripción del proyecto	*Diseño, desarrollo de planos, especificaciones técnicas, estudio de impacto ambiental, construcción e implicaciones operativas de producto eco turístico del Sendero Venta de Cruces en el P.N. Soberanía. El proyecto se compone de los siguientes alcances:* • *Rediseño de sendero incluyendo interpretación a la entrada y en el recorrido al menos de 1 km por ambas entradas (Entrada por Gamboa y Entrada por Madden)* • *Habilitar el ingreso en ambas entradas con área de baños* • *Construcción de un muelle básico tipo T, en el Lago por el lado de Gamboa* • *Estación de Interpretación en ambas entradas al Sendero*
Objetivos	• *Fortalecer la imagen ecoturística del Parque Nacional Soberanía* • *Potenciar las oportunidades existentes y potenciales en el Parque Nacional Soberanía a través de adecuaciones al Sendero Venta de Cruces y la prestación de servicios al visitante.*
General	• *Potenciar el Sendero Venta de Cruces para el desarrollo de experiencias ecoturísticas dentro del PN Soberanía* • *Renovar el producto eco turístico en el Parque Nacional Soberanía para potenciar su identidad como un destino ecoturístico*
Específicos	• *Revisión de informes técnicos y otros documentos sobre intervenciones para el mejoramiento al Sendero Venta de Cruces y relevar la información más relevante y vigente* • *Desarrollar un relevamiento de información sobre el sendero en función a identificar las intervenciones necesarias para darle funcionalidad y seguridad a la experiencia, estableciendo un Programa de Interpretación y determinación de infraestructura de señalética orientativa* • *Análisis de modelo de gobernanza (Convenio de Manejo Compartido-Concesión de Servicio) e identificación de los potenciales socios* • *Identificar lineamientos para promoción y mercadeo* • *Elaborar un Plan de Negocios*
Meta/productos esperados	• *Propuesta de mejoramiento de acceso (registro y cobro)* • *Plan de intervención sobre el sendero indicando tipo de adecuaciones con especificaciones técnicas y costes* • *Definición de espacio para interpretación en la entrada con panelería, así como en el recorrido del sendero, y propuesta de señalética orientativa a lo largo del mismo.* • *Modelo de Gobernanza del Sendero (identificación de mejor figura de manejo y potenciales socios)* • *Propuesta de Normativas de Uso definidas* • *Lineamientos de promoción y mercadeo elaborados*
Actores principales para implementación	• *OBC's de alrededores delL PN Soberanía* • *MiAmbiente-ATP-INAC* • *Autoridades Locales (Municipio de Panamá)* • *Sector Privado (Programas de Responsabilidad Social)* • *Agencias Internacionales de financiación (PNUD-BID-CAF-Otros)* • *Fideco - Fundación Natura*
Actores secundarios o de apoyo para implementación	• *Comunidades.* • *Empresarios turísticos locales.* • *Transportistas turísticos* • *Guías.* • *Tour Operadores Locales.*

	• *Turistas.* • *ONG's*
Atractivos	• *Tangibles (bosque húmedo tropical, aves, mamíferos, insectos, camino empedrado de Cruces)* • *Intangibles (historia colonial S XVI a S XVIII)*
Público meta o principales beneficiarios del proyecto	• *Turistas y/o visitantes nacionales* • *Comunidades.* • *Transportistas turísticos* • *Guías* • *Operadores turísticos* • *Estudiantes* • *Público en general*
Cadena de valor (si el proyecto involucra la prestación de servicios)	• *Guías, tour operadoras locales, transportistas turísticos, hoteles en Ciudad de Panamá agencias de viaje nacionales o tour operadores nacionales*
Plazo de ejecución	• *1 año*
Recursos financieros / Inversión estimada	*Sendero – 25,000.00* *Baños – 4,000.00* *Garitas de acceso – 5,000.00* *Muelle – 10,000.00* *Paneles interpretativos (4) – 8,000.00* ***TOTAL: 52,000.00***
Posible fuente de financiamiento	• *ONG´s, MiAmbiente, Ecotur AP (II Fase)- PPD – PNUD, Municipio de Panamá (Ley de descentralización), ATP, INAC, Fideco-Fundación Natura*
Identificación de impactos	• *Presencia institucional en el sendero (MiAmbiente y socio estratégico) con control de registro y pago por entrada* • *Acceso al visitante de información relativa al sendero y normas de uso.* • *Mejoramiento de la identidad ecoturística en el PN Soberanía* • *Diversificación de las oportunidades de desarrollo de experiencias* • *Guianza certificada*
Limitaciones / riesgos	• *Financiamiento disponible* • *Reticencia de las OBC's a manejar los puestos de control y asistencia para visitantes* • *Desinterés por celebrar acuerdos de manejo compartido o concesiones de servicios*
Medidas de prevención para riesgos y limitaciones descritas	• *Involucrar a las OBC's de las comunidades seleccionadas en la Zona de Influencia del PN Soberanía* • *Gestionar fondos locales como internacionales* • *Promover la iniciativa entre las comunidades y sector privado turístico*

Tabla 21: Ficha de Proyecto 3: Facilidades de uso público en sector Limón

Proyecto No. 3: **Creación y acondicionamiento de Puesto de Control y Asistencia a Visitantes en la Comunidad de Limón - acceso al Parque Nacional Soberanía.**	
Definición/descripción del proyecto	*Habilitación de puesto de control y asistencia a visitantes con información general y buenas prácticas eco turísticas en el acceso Norte del PN Soberanía en la Comunidad de Limón – Colón. El proyecto que se propone contempla los siguientes componentes:* • *Puesto de Control y Asistencia a Visitantes* • *Construcción de muelle básico en el Lago* • *Área social, baños y vestidores* • *Estación de Interpretación* • *Habilitación de área de camping* • *Equipamiento de lanchas para recorridos lacustres* • *Convenio de Manejo Compartido y/o Concesión de Servicios para OBC's de la Zona de Influencia del PN Soberanía*
Objetivos	• *Fortalecer la imagen ecoturística del Parque Nacional Soberanía* • *Potenciar las oportunidades existentes y potenciales en el PN Soberanía, a través de la inserción de oferta ecoturística y comunitaria en el sector Norte del PN Soberanía, en específico en la Comunidad de Limón y alrededores.*
General	• *Potenciar el sector Norte del PN Soberanía para el desarrollo de experiencias ecoturísticas y comunitarias* • *Renovar el producto ecoturístico en el PN Soberanía para potenciar su identidad*
Específicos	• *Elaboración de Plan de Sitio en la Comunidad de Limón* - *Selección del sitio de emplazamiento del proyecto (resolución de aspectos de tenencia)* - *Planificación espacial de usos y establecimiento de lineamientos de diseños arquitectónicos y constructivos* - *Normativa de uso de los espacios definidos (Puesto de control y registro, baños y vestidores, área social con interpretación, muelle, área de camping, área de depósito de equipamiento de lanchas y botes.* - *Estudio Topográfico* - *Elaboración del Plan de Sitio* - *Diseño del puesto de asistencia para visitantes (Capacidad de Carga-Facilidades al visitante [Boletería-Tienda de recuerdos])* • Diseño del Plan de Interpretación y letreros de señalización • *Análisis de modelo de gobernanza (Convenio de Manejo Compartido) e identificación de socios potenciales* • *Identificación de las fuentes de financiamiento del proyecto*
Metas/productos esperados	• *Sitio seleccionado para el desarrollo del proyecto y desarrollo del Plan de Sitio* • *Plan de Sitio elaborado* • *Desarrollo de planos efectuados y aprobados* • *Plan de Inversiones diferenciado* • *Elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental* • *Diseño de interpretación turística y panelería elaborada* • *Implementación de buenas prácticas constructivas implementadas* • *Normativas de Uso definidas* • *Un Convenio de Manejo Compartido elaborado junto con la Comunidad de Limón para la gobernanza del sitio*
Actores principales para implementación	• *OBC's* • *MiAmbiente-ATP-Municipio de Colón* • *Fuentes de financiamiento externa (PPD-PNUD/BID Fase II ECOTUR AP)-Fideco-Fundación Natura-AMPYME*
Actores secundarios o de apoyo para	• *Comunidades.* • *Empresarios turísticos locales.*

implementación	• *Transportistas turísticos y acuáticos.* • *Guías locales* • *Tour Operadores Locales* • *Turistas.* • *ONG's*
Atractivos	*Río Gatún, Lago Gatún, pesca en el lago, observación de aves, senderismo, turismo comunitario*
Público meta o principales beneficiarios del proyecto	*Comunidades, Transportistas marítimos, Guías, Prestadores de Servicios (alojamiento-restaurante-otros), Turistas, Estudiantes, público en general*
Cadena de valor (si el proyecto involucra la prestación de servicios)	*Guías, tour operadoras locales, transportistas turísticos, hoteles en Ciudad de Panamá agencias de viaje nacionales o turoperadores nacionales*
Plazo de ejecución	*2 años*
Recursos financieros / Inversión estimada	*Puesto de Control – 20,000.00* *Muelle – 10,000.00* *Área social, baños y vestidores – 15,000.00* *Estación de Interpretación – 2,000.00* *Área de acampar – 1,000.00* *Equipamiento para transportación lacustre – 35,000.00* ***TOTAL: B/. 83,000.00***
Posible fuente de financiamiento	• *ONG´s, MiAmbiente, Ecotur AP (II Fase)- PPD – PNUD, Municipio de Colón (Ley de descentralización), ATP, INAC, Fideco-Fundación Natura, AMPYME*
Identificación de impactos	• *Presencia institucional en el sitio del proyecto (MiAmbiente y socio estratégico comunitario) con control de registro.* • *Acceso al visitante de información relativa al PN Soberanía, sitios de visita y normativas de uso.* • *Mejoramiento de la identidad ecoturística en el PN Soberanía* • *Diversificación de las oportunidades de desarrollo de experiencias* • *Guianza certificada*
Limitaciones / riesgos	• *Financiamiento disponible* • *Reticencia de las OBC's a manejar los puestos de control y asistencia para visitantes* • *Desinterés por celebrar acuerdos de manejo compartido o concesiones de servicios*
Medidas de prevención para riesgos y limitaciones descritas	• *Involucrar a las OBC's de la Comunidad de Limón y otras adyacentes en la Zona de Influencia del PN Soberanía* • *Gestionar fondos locales como internacionales* • *Promover la iniciativa entre las comunidades y sector privado*

3.7 Lineamientos para el desarrollo de equipamiento e infraestructura

Un aspecto importante para mejorar la gestión del uso público será el desarrollo de infraestructura y equipamiento para visitantes, en especial el destinado a la interpretación, para lo cual se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos: a) minimizar el impacto que genere su construcción, b) promocionar y comunicar adecuadamente el valor e importancia de estos sitios, c) promover un adecuado manejo de los atractivos y/o recursos a ser visitados e interpretados, y d) mejorar la experiencia recreativa y la satisfacción de visita de los diferentes públicos.

En esta sección se describen los lineamientos y consideraciones técnicas que se deben implementar y adoptar para la construcción y diseño de tres tipos de facilidades y equipamientos que son importantes para el desarrollo de actividades de uso público en el PN Soberanía:

- Senderos naturales,
- Centro de visitantes, y
- Señalética.

3.7.1 Senderos: Lineamientos para el diseño y construcción

La planificación y diseño de los senderos es mucho más que trazar una ruta por medio del bosque; debe ser considerado como un hecho trascendental donde se integra la comprensión de las necesidades de las personas y el potencial recreativo del sitio. Por lo tanto, en el diseño de este tipo de facilidades están implicados no solo los requerimientos de la zona, sino también la satisfacción de ciertas necesidades de los visitantes, entre las cuales está la búsqueda de:

- Soledad.
- Nuevas experiencias.
- Privacidad.
- Inspiración.
- Tranquilidad.
- Aventura.
- Aprendizaje.

Vale la pena indicar que cada vez cobra más fuerza entre las distintas preferencias del mercado, el desarrollo de experiencias en donde además de intervenir esas sensaciones antes anotadas, se buscan experiencias novedosas y únicas.

El trazado del sendero será definido después de que se efectúe un reconocimiento general del lugar seleccionado. Durante el recorrido se debe identificar las características más sobresalientes y representativas que puedan ser utilizadas como estaciones o puntos de interpretación. También se anotarán los rasgos físicos que dificultarán y/o facilitarán la ubicación del sendero. Se elaborará un croquis del lugar y, después de analizar la información obtenida, se procederá a marcar los puntos precisos que serán objeto de interpretación. Finalmente se definirá la ruta del sendero.

Cada sendero debe proveer una aventura única y significativa para el visitante. Por lo tanto, si se desea mejorar la experiencia del visitante en un determinado sitio y promover la conservación de los recursos, se debe contemplar varios aspectos durante su planificación.

Las elaboraciones de estos lineamientos se basan en recomendaciones mencionadas en varios manuales consultados, especialmente han sido de utilidad: *Guía para el diseño y Operación de Senderos Interpretativos*, publicado por la Secretaría de Turismo de México

(SECTUR, 2004) y el *Manual de Senderos y Uso público* (CIPMA, 2004) publicado en Chile por el Proyecto CIPMA-FMAM.

- Identificación de temas.
- Ubicación y diseño.
- Misterio, variedad y belleza.
- Seguridad y mantenimiento
- Técnicas de interpretación.

Identificación de temas de interpretación:
- Los senderos deben tener un tema general que oriente su interpretación (P.ej.; Los pueblos perdidos del Canal de Panamá, Los diez mandamientos del Bosque Tropical, o "No hay aves sin frutos, no hay flores sin aves" entre otros.
- Los temas de los puntos a interpretar tendrán relación con lo que se observa en el sendero y podrán estar orientados, principalmente, hacia explicaciones sobre: procesos e historia natural, formaciones geológicas, historias y leyendas, entre otros.

Ubicación y diseño:
- La forma puede variar. Sin embargo, hay que evitar el ir y regresar por el mismo tramo. Puede ser circular o que conecte con lugares diferentes. Se evitarán tramos rectos, un sendero con curvas es mucho más interesante.
- En lo posible se incluirán tramos cerca de ríos, riachuelos, lagos, ya que estos además de presentar muchas posibilidades de interpretación, son muy atractivos para los visitantes.
- Procurar que pasen cerca de árboles grandes y que atraviesen diferentes tipos de vegetación y otros elementos naturales como quebradas o riachuelos bordeándolos o atravesándolos.
- A lo largo de su trayecto se debe considerar la posibilidad de ubicar bancas, sitios de descanso, puentes, durmientes, escaleras, pasamanos u otras estructuras que faciliten la observación del paisaje.

Misterio, variedad y belleza:
- Los senderos en áreas silvestres constituyen la mejor manera de "acercar" los recursos patrimoniales a los visitantes. Por lo tanto, y manteniendo presente que los visitantes a una zona esperan una atmósfera relajada, es importante considerar en el diseño e interpretación de los mismos, el transmitir misterio, variedad y belleza.

Misterio
- Nombre sugestivo. - Incluir historias o artefactos de eventos que han pasado en el lugar. - Reducir campo de visibilidad (sinuoso). - Recorrer por lugares donde exista fragancias/aromas naturales. - Atravesar sitios como cuevas, túneles, etc. - Incluir sonidos distantes de agua.
Variedad
- Tipos de vegetación. - Tipos de hábitat. - Contrastes de luz y sombra. - Topografía y visibilidad del paisaje.
Belleza
- Equilibrio entre variedad y misterio. - Que dominen los elementos y procesos naturales y que quede subordinada a éstos la influencia humana. - Incluir lugares de belleza escénica.

Seguridad, técnicas constructivas y mantenimiento:

- Con el objeto de facilitar el acceso a la mayor cantidad de visitantes, se evitará pendientes fuertes y obstáculos que impidan el tránsito. Se analizará la conveniencia de instalar pasamanos, puentes, sogas y otros elementos para garantizar la seguridad.
- Durante el diseño se debe considerar no únicamente la forma del sendero, también las técnicas constructivas son vitales y si están bien realizadas, minimizan los costos de mantenimiento posteriores. El diseño debe contemplar: sistemas de drenaje adecuado, evitar sitios erosionados o en peligro de erosionarse, considerar el tipo de suelo y sustrato más apropiado, ancho del sendero, pendiente, capacidad de carga, como mínimo. La principal causa de deterioro de los senderos es el drenaje del agua en el mismo, por lo tanto, el diseño de estructuras y mecanismos para evacuar el agua lo más rápido posible será lo mejor para evitar gastos frecuentes y onerosos de mantenimiento.

Técnicas de interpretación y tipos de sendero:

- La técnica de interpretación depende principalmente del tipo de sendero a planificarse: guiado o autoguiado.

Para senderos guiados
• Presencia de ecosistemas frágiles y/o zonas de riesgo • Generación de ingresos como prioridad. • Disponibilidad de personal. • Mayor control del flujo de visitantes y sus impactos • Requiere poca señalización • Demanda principal es por parte de grupos organizados.
Para senderos autoguiados
• Debe existir pocos riegos en su trayecto. • La obtención de ingresos no es prioritaria. • Ideal cuando no existe personal capacitado. • Pueden soportar mayor impacto. • Existe mayor infraestructura de apoyo • Requiere letreros o folletos interpretativos. • Son usados a discreción del visitante

3.7.2 Centros de visitantes y/o de interpretación.

Actualmente, los centros de interpretación son edificaciones aceptadas universalmente y pueden tener un estado de desarrollo muy variable, desde pequeñas edificaciones hasta grandes edificios con muchas funciones. Los centros, tienen como finalidad dar servicios de información, orientación y, sobre todo, de educación e interpretación ambiental a los visitantes (García y Sánchez, 2012b; Ham, 1992). Los centros deben ser lugares donde, además de dar información, se generen acciones de participación ciudadana para la protección y valoración del patrimonio.

Funciones:

Recepción y orientación: En estos centros da la bienvenida, informa y orienta a los visitantes para que disfruten, aprendan y vivan la experiencia durante su visita.

Educan y motivan: Los centros promueven una educación activa en la que el visitante descubre por sí mismo los aspectos que más le interesan del lugar. Por eso, la información de un centro debe servir para motivar y estimular al visitante en su recorrido.

Difusión de eventos: Un centro ayuda a difundir las actividades del lugar y al mismo tiempo es su "cara visible". Por eso, debemos prestar especial atención al mantenimiento de las instalaciones y a la calidad de los servicios en general.

Descanso y refugio: El centro puede prestarse para que los visitantes se refresquen, además de brindar servicios higiénicos, bebidas y alimentación.

Administración: Los centros pueden tener oficinas administrativas. En este caso, recomendamos mantener los servicios de uso público apartados de la administración.

Lineamientos generales:

Nivel de visitación actual y esperada

La primera consideración para la planificación de un centro de visitantes es sobre la actual o potencial demanda que esté tendrá, es decir el flujo de visitantes esperado. Esta consideración está estrechamente relacionada con la ubicación del centro y que se lo menciona en el siguiente punto. La decisión de desarrollar un centro de esta naturaleza se debe, en gran parte, para satisfacer las necesidades de un público existente (visitantes en el sector o poblaciones locales cercanas). No se concibe desarrolla una edificación de esa naturaleza en área con limitado uso público.

Ubicación

Definir la correcta ubicación del centro es uno de los pasos más importantes, muchas veces de esto depende el éxito o fracaso del proyecto, Por eso recomendamos realizar un análisis detallado de su ubicación, cercanía con rutas de flujos de visitantes o poblaciones cercanas.

Servicios

Antes de iniciar la planificación física se deben definir las funciones y servicios que se brindarán (aforo, instalaciones sanitarias, auditorio, tienda de recuerdos, cafeterías, por ejemplo) y el monto aproximado de la inversión que se requiere para el proyecto. Los espacios físicos estarán en función de los usuarios potenciales y recursos disponibles. Según Báez y Acuña (2003), pueden incluir:

- Área de servicios múltiples (para reuniones; presentación de audiovisuales, exposiciones especiales; etc.).
- Área de servicios públicos (servicios sanitarios, servicios médicos y de emergencias, información básica, etc.).
- Área de servicios varios (tiendas, ventas de alimentos, librerías especializadas, oficinas para operadores de turismo locales; etc.).
- Área de museos, salas de interpretación, talleres.
- Área de servicios de limpieza y mantenimiento:
- Área administrativa.

Accesibilidad.

Debemos analizar si el centro es de fácil acceso o no y qué otras obras auxiliares se tendrían que realizar para mejorar la accesibilidad (por ejemplo, senderos). Otro aspecto tiene que ver con la adecuación de la construcción para la diversidad de los visitantes. Por ejemplo, es importante tener instalaciones adecuadas para discapacitados, ya sea que tengan dificultades de locomoción u otras limitaciones.

Seguridad.

Es primordial implementar los sistemas de seguridad que sean necesarios y seguir las normas establecidas en cada país, incluyendo anuncios de zonas de seguridad, puertas de escape o indicaciones de los desniveles. De la misma manera, los dispositivos de control de luz, agua y otros deben encontrarse en áreas restringidas a los visitantes. Además, si se contempla que el centro tenga oficinas administrativas del AP, se debe separadas del área de las exhibiciones y uso público.

Espacios exteriores

Es importante que el centro respete el entorno donde será edificado y "dialogue" con el paisaje que lo rodea, es decir, que se integre de manera armoniosa. Se deberá tomar en cuenta la ubicación de senderos, señalética exterior y áreas para servicios

de uso público (jardinerías, estacionamiento, áreas de circulación, conexión con senderos autoguiados, entre otras).

Lineamientos específicos:

Recordemos que la planificación de un centro de visitantes requiere, por lo menos, dos niveles de planeación y, por lo tanto, dos momentos de ejecución:

a. Planificación de interpretación
Un plan conceptual, que es la base del centro y sirve para identificar los temas y mensajes, orientar la historia general que tendrá y, eventualmente, definir en detalle los elementos interpretativos. La propuesta preliminar de todos estos elementos debe ser conocida con anticipación por la entidad responsable de la gestión del centro.

b. La planificación arquitectónica.
En esta etapa se definen los espacios requeridos, se realizan los estudios de ingeniería necesarios (eléctricos, hidrosanitarios, de cimentación, entre otros) y, de ser el caso, se hacen los estudios o el plan de intervención de áreas exteriores.

Lineamientos para la planificación de interpretación

- El "alma" de un centro de visitantes no es la edificación, sino lo que contiene: los mensajes que transmite y las experiencias que genera en los visitantes. De allí nace la necesitad el primer requisito de un centro: contar con una propuesta de lo que se va a interpretar. En el mejor de los casos, se recomienda iniciar la planificación de esta edificación con la elaboración de un documento conceptual que aborde: ubicación sugerida, grupos meta a servir, temas de interpretación propuestos, y funciones y áreas requeridas.

- Se debe elaborar un "Plan de Interpretación" que debe responder a las siguientes preguntas: ¿Qué mensajes hay que transmitir? ¿Quiénes son o serán los usuarios principales? ¿Qué medios (exposiciones, videos, letreros, elementos 3D, etc.) se propone emplear para la transmisión de los mensajes? ¿Qué servicios básicos y complementarios son recomendables y necesarios considerar?

- Para la selección de temas se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:
  - Las razones principales por las cuales se estableció el área protegida.
  - Recursos tangibles (naturales y culturales) como intangibles (sobre todo culturales e históricos).
  - Las amenazas concretas para la conservación de los recursos del área protegida.

- *Selección de medios.* Hay muchos tipos de medios que se pueden usar en un centro. Algunos pueden ser muy sencillo y económicos (paneles con texto y dibujos) mientras que otros son más costosos y requieren mayor tecnología (pantallas multimedia). Se debe analizar y seleccionar el medio de acuerdo a la prioridad e importancia del tema, el presupuesto disponible y la efectividad de la comunicación que brinde el medio. Algunos de los medios y formatos más utilizados son:
  - Paneles interactivos que funcionan mecánicamente y no requieren energía eléctrica para ello.
  - Paneles interactivos que requieren energía y mayor tecnología para su operación.
  - Monitores de video con explicaciones cortas y animaciones sobre el tema en cuestión.
  - Dioramas de diferentes escalas, desde representaciones de ambientes y situaciones concretas, hasta grandes escenografías de tamaño real.
  - Ambientación y decoración general, con elementos en tres dimensiones y en varios tamaños

- *Exposiciones.* La exposición es el vehículo que comunica, de manera atractiva, información sobre el lugar. Las exposiciones son poderosos medios de comunicación que generan interés en los visitantes y en los pobladores locales. Por eso, es fundamental trabajar una buena propuesta para las exposiciones. Fazio y Gilbert (1986) mencionan tres aspectos que debe tener una exposición:

    - *Atractiva.* La exposición debe ser artísticamente agradable, tener objetos interesantes y colores apropiados.
    - *Breve.* Mientras más sencilla y bien organizada esté una exposición, dará a entender mejor su mensaje.
    - *Clara.* La exposición debe hacer que el tema sea reconocible
    - Títulos. Se debe planificar bien los titulares de cada elemento que se desarrolle. Un buen título asegura parte de su éxito. Este debe ser llamativo y corto para ser captado con rapidez y facilidad.
    - Textos. Se debe evitar textos extensos. Se recomienda emplear frases cortas para facilitar el ritmo de la lectura y la comprensión de la información. Se debe trabajar en varios niveles: título (nivel 1), explicación corta y resumen del tema (nivel 2), y explicación ampliada de un detalle en particular (nivel 3).

Lineamientos para la planificación física

- La planificación y construcción del centro de visitantes deberá seguir y respetar los lineamientos indicados para el desarrollo de edificaciones en general en áreas protegidas.

- El insumo principal para la o las personas que diseñaran la planta física debe ser el plan conceptual del centro, donde se especifican: funciones, áreas y superficies requeridas, flujos previstos, temas de interpretación, entre otros. Si se realizaron todas las coordinaciones necesarias y los arquitectos conocen el plan conceptual y los objetivos del centro, los planos arquitectónicos y los de instalaciones deberían reflejar esa realidad.

- Una vez definido el profesional arquitecto/a que realizará la planificación y diseño arquitectónico es necesario que el personal del AP participe activamente, en especial en las primeras etapas del diseño donde se definirá "el partido arquitectónico", es decir se determinaran los espacios asignados para cada función y, de acuerdo al presupuesto establecido, se definirá el dimensionamiento de cada uno de ellos.

- Un paso importante dentro del proceso de diseño arquitectónico es la elaboración de un "diagrama de circulación", esto permite: a) Identificar las áreas de uso más y menos relevantes, b) establecer las relaciones entre áreas de uso, c) definir los patrones de circulación, y d) fijar parámetros de capacidad de visita.

- Previo a la construcción deberán cumplir varios requisitos tales como: aprobación de planos en los municipios respectivos, cumplimento de normas de seguridad industrial para los trabajadores e inclusive la elaboración de un plan de manejo ambiental.

- La edificación que albergará el centro de visitantes puede ser nueva o se puede aprovechar instalaciones o infraestructura ya existente, como bodegas o antiguas construcciones. En cualquier caso, lo importante es que la propuesta arquitectónica se integre, en lo posible, al entorno del lugar y ocasiones un mínimo impacto paisajístico.

3.7.3 Señalética

En la actualidad, son cada vez más frecuentes los turistas que recorren las áreas silvestres con la intención de conocer la vida de las comunidades y disfrutar de los paisajes. Por eso, el diseño y planificación de la señalética es importante. Una buena señalización informa, previene y comunica. En un sistema de señalización los mensajes son leídos selectivamente, es decir, se procesan de acuerdo a la necesidad del visitante. Por este motivo, las señales deben tener un mensaje claro que facilite su lectura.

La señalización ayuda a mejorar y ordenar la circulación de los visitantes en un determinado espacio y están dirigidas a todos los usuarios: población local, turistas, científicos, funcionarios, autoridades, etc. Sin embargo, la señalización en áreas naturales requiere del establecimiento de determinados parámetros o lineamientos, de tal manera que no atente contra el medio natural. Estas consideraciones son recogidas y resumidas en varias publicaciones que tratan este tema. Una buena referencia a seguir es la publicación "Lineamientos para la señalización de caminos ancestrales andinos" (García y Sánchez, 2012a), en la que se fundamentan los lineamientos propuestos en este informe. Sin embargo, con relación a las normas de estilo y diseño que se debe seguir, se debe revisar el Manual de Señalización para las áreas Protegidas de Panamá y el Manual de Señalética para el Parque Nacional Soberanía pues el propósito de esos manuales es que todos los letreros del área protegida mantengan – como debe ser- as mismas normas de estilo y diseño

Objetivos de la señalización en el PN Soberanía

- Orientar y dar seguridad al visitante durante su visita
- Dar a conocer los recursos naturales y culturales que existen en el camino y fomentar su conservación.

Tipos de letreros

De ubicación/información:

Brindan información sobre el nombre de lugares, la geografía, destinos, distancias, las actividades permitidas y los servicios disponibles. La información precisa y bien ubicada asegurar que la señalización sea una ayuda efectiva para el visitante.

De prevención:

Su propósito es atraer la atención del visitante con relación a obstáculos u otros peligros que se pueden tener en la naturaleza en general o en la práctica de algunas actividades en particular.

De interpretación del sitio:

Dan información que ayuda a una adecuada comprensión de los recursos naturales y culturales del lugar. Este tipo de señalización requiere mayor complejidad gráfica y una manera especial de presentar la información. Se caracteriza por el uso de textos cortos acompañados por gráficos, imágenes y, en ciertos casos, por elementos en tres dimensiones.

Lineamientos generales

Ubicación

- De preferencia las señales deberían instalarse en sitios claramente visibles, aunque respetando al máximo, el paisaje.
- Los letreros no deben instalarse en primer plano cunado se tenga una vista excepcional o que impidan la observación de un objeto en la naturaleza. Por ejemplo, las señales de información en los miradores casi siempre obstruyen el entorno y disfrute del paisaje natural.
- Las señales deben estar ubicadas en lugares accesibles para que los visitantes puedan leer los mensajes con facilidad.

- Una señal bien colocada siempre genera seguridad.
- La colocación de una señal no solo supone un lugar visible, sino también deben preverse factores como el crecimiento de la flora, posibles inundaciones o crecida de arroyos o ríos.
- La selección de la ubicación depende tanto de aspectos técnicos (tipo de suelo y pendiente), estéticos (belleza escénica), así como de necesidades particulares de usuarios (público infantil, adultos mayores, personas con capacidades especiales, etc.)

Cantidad
- La señalización se rige por la premisa "menos es mejor". Esto quiere decir que mientras más reduzcamos la presencia de las señales, menos impacto tendremos en el ambiente. Siguiendo esta regla, instalemos señales solo cuando no haya otro medio para transmitir los mensajes.
- El entorno es el que determinará el tamaño, la cantidad y la ubicación de las señales.
- Una cantidad exagerada de señales no es sinónimo de eficacia. Lo más conveniente es instalarlas en lugares justificados. Además, así se reducirán los gastos de instalación y mantenimiento futuro.

Materiales
- Los materiales empleados para la señalética deben seguir el manual de imagen corporativa, de esta manera se mantiene una buena apariencia y brinda unidad al sistema.
- Los materiales seleccionados deben ser de alta durabilidad, de manera que los gastos de mantenimiento no sean frecuentes. En el caso de uso de madera, esa debe ser debidamente tratada e inmunizada y provenir – idealmente- de programas de manejo forestal sostenible. En el caso de utilizar metal como soporte de las estructuras, se recomienda que tenga algún proceso que prevenga la corrosión, tal como pintura al horno o pintado con pintura epóxica, a menos que otros métodos ofrezcan mayor duración de las estructuras. El material a ser empleado para soportar la gráfica debe también seguir las normas de estilo y diseño propuestas en el respectivo manual de señalética.

Mensajes y diseño
- A no ser que sea necesario y afecte a la seguridad de los visitantes, se deben evitar mensajes exclusivamente restrictivos. Por ejemplo, las señales que piden mantenerse en la ruta de los senderos pueden ser más efectivas cuando explican los beneficios para los caminantes (tales como evitar el contacto con plantas venenosas o el peligro de derrumbes o piedras sueltas) en vez de decir únicamente "No salirse del sendero".
- Recomendamos que los nombres de lugares (por ejemplo, de montañas, valles, cascadas, sitios arqueológicos o lagunas) sean los originales o de uso común entre la población local.
- En algunas áreas rurales de América Latina se ha optado por suprimir letreros interpretativos argumentando que esto "compite" con los servicios que los guías locales pueden ofrecer a los visitantes. Esta decisión debe revisarse, pues en realidad nada remplaza a un servicio personalizado como el que brinda un guía o intérprete. Consideramos que los letreros son indispensables en lugares donde no hay servicio de guías y, donde los hay, tienen una función complementaria para indicar paradas y descansos. Los carteles apoyan el trabajo de los guías y, sobre todo, dan al visitante una información certera y oportuna acerca de un determinado tema.

Responsabilidad
- La responsabilidad de la planificación, desarrollo e implementación de señalética, debe recaer en el Jefe de Uso Público del AP y los de técnicos de turismo y educación ambiental.

- El personal del área protegida puede o no tener experiencia técnica en esta materia. En caso de no tenerla, se debe buscar apoyo y asesoría de un equipo a especialistas con esta formación y experiencia.

4 CAPITULO: ORDENAMIENTO DEL ESPACIO Y ANÁLISIS ROVAP

4.1 Zonas de uso público

El PM del PN Soberanía (ANAM, 2006) permite actividades de uso público en las zonas de uso intensivo e histórico-cultural.

La zona de uso intensivo incluye:

El área de la sede administrativa, en la intersección de las carreteras Gaillard y Madden; el Sendero Espíritu del Bosque, el Camino Oleoducto, desde Gamboa hasta el sector del Limbo y desde Limón hasta 2 kilómetros adentro; la playita de Limón, el Camino de Plantación, Cerro Semáforo, Sendero El Charco, la subsede de Río Cabuya, el área junto a Camping Resort y las comunidades Emberá - Wounnan de San Antonio/Ella Púru. Sin embargo, es necesario aclarar que, aunque estas comunidades se mencionan en el Plan de Manejo como parte de la zona de uso intensivo, están ubicadas fuera de los límites del parque.

La zona histórico-cultural incluye:

El Camino de Cruces, desde Venta de Cruces hasta el límite con el Parque Nacional Camino de Cruces, formando una franja de 100 metros a cada lado del camino. Abarca además el área del Cañón, en la intersección del Camino de Cruces con la carretera Madden, la antigua mina de oro, cerca de Sendero El Charco, y el sitio de La Cascada, sobre la Carretera Madden.

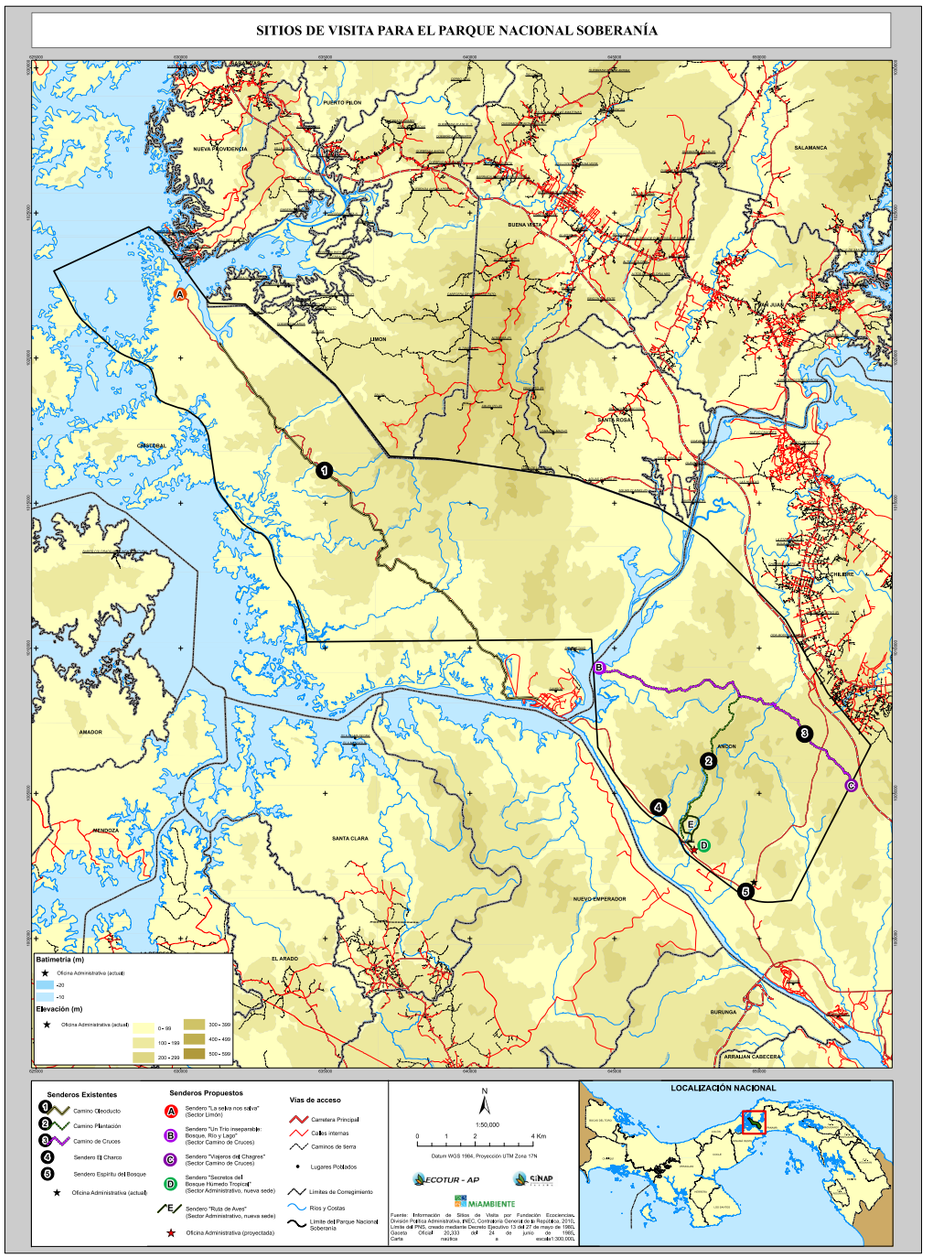
4.2 Sitios de visita y actividades propuestas

Para fines de uso público, se entiende como sitio de visita a una unidad coherente desde el punto de vista de su uso para actividades turístico-recreativas, además del manejo de las mismas. Más que el tamaño o la forma que pueda tener el sitio (un punto interpretativo, un sendero o un área), se define porque permite que el visitante realice completamente una experiencia de visita. Para los administradores del área, implica la aplicación de medidas de manejo para regular la visita en este espacio. (ver Tabla 22 en siguiente página)

Tabla 22: Sitios de visita del PNS

SITIOS DE VISITA DEL PARQUE NACIONAL SOBERANÍA			
SECTOR /SITIO	**EXISTTENTE**	**PROPUESTO**	**OBSERVACIONES**
SECTOR 1: CENTRO ADMINISTRATIVO (Nueva ubicación)			
Sendero "Secretos del BH Tropical		X	Nuevo sendero interpretativo propuesto junto al centro de visitantes, corto y de fácil acceso (longitud estimada 0.5 km)
Sendero "Ruta de aves"		X	Conecta con el Camino de Plantación y retorna al centro por otra vía. Estimado 2 - 2.5 km.
Inicio Ciclo ruta (Tramo de conexión)		X	Inicia en centro y llega hasta plantación (hasta el Km 3.5)
Sendero "Espíritu del Bosque"	X		Sendero existente se recomienda mantenerlo, pero se lo ubica en este sector con fines de gestión. Sería un sitio satélite, asociado a las oficinas administrativas
SECTOR 2: EL CHARCO			
Sendero "El Charco"	X		Modificaciones en la ruta
Sendero "No todo lo que brilla es Oro"	X		Sugerencia: habilitar y cambiar de nombre.
Poza de agua artificial	X		Ver modificaciones propuestas en siguiente. Tabla (22)
SECTOR 3: CAMINO PLANTACIÓN			
Sendero y ciclo ruta "Plantación"	X		Tendrá el mismo trazado, pero se divide en dos el sendero actual
SECTOR 4: CAMINO OLEODUCTO			
Tramo de sendero entre carretera y limite el Parque (2 km)	X		Gestionar la inclusión de la vía dentro de límites del PNS para tener sustento legal para: a) instalar infraestructura y b) cobro de ingreso
Tramo Quebrada Juan Grande- Río Limbo (7km)	X		PNS solo tiene injerencia en tramo que está dentro del área protegida. Convenio con F. Avifauna para control del sitio
SECTOR 5: CAMINO DE CRUCES (Venta de Cruces)			
Venta de Cruces	X		Requiere adecuaciones y equipamiento complementario
Ruta histórica "Camino de Cruces") (9.5 km)	X		Rehabilitar 1 km del camino para retornar por sendero "Un trío inseparable…" y se convierte en un circuito
Sendero "Un trio inseparable: bosque, río y lago"		X	Sendero para que sirva de retorno (1 km)
SECTOR 6: CAMINO DE CRUCES (EL Cañón)			
Estación "El Cañón"	X		Requiere adecuaciones y equipamiento complementario
Ruta histórica "Camino de Cruces" (9.5 km)	x		Rehabilitar 1 km del camino para retornar por sendero "Viajeros del Chagres" y se convierte en un circuito
Sendero " Viajeros del Chagres"		X	Sendero para que sirva de retorno (1 km)
SECTOR 7: LIMÓN. GATÚN			
Área recreativa "Orillas del Gatún"		X	Desarrollo de área recreativa. Implementar muelles y área de acampar
Sendero "Oleoducto, tramo Gatún. "La Selva nos Salva" (Etnobotánica)		x	Diseño de sendero dentro de PNS (*circuito* de 2 km)

FIGURA 9: Sitios de visita propuestos para el PNS



Varias consideraciones y/o justificativos:

Sector Administrativo:

Comprende el área e instalaciones que se habilitarán en lo que será la ubicación de la nueva sede administrativa del PNS (ver mapa de sitios de visita), donde se localizará el centro de visitantes principal de esta AP y dos senderos, cada uno considera un sitio de visita independiente. Para facilidades administrativas y de manejo, incluye también los espacios de uso público que existen en la sede actual, principalmente el sendero "Espíritu del Bosque".

Sector El Charco:

Se recomienda habilitar el sendero hacia el sector de la antigua Mina (ver nombre sugerido de sendero). Si se considera pertinente abrirlo para la visita, debería ser integrado con El Charco como una sola unidad de visita.

Camino Plantación:

El camino tiene una longitud considerable, problemas de derrumbes e incompatibilidad de uso entre ciclistas y observadores de aves. Se recomienda mantenerlo hasta su intersección con el Camino de Cruces. Se sugiere conectarlo desde el nuevo centro administrativo propuesto por un ciclo vía paralela a la carretera, privilegiando su uso para ciclistas. Se propone crear este nuevo sendero, de uso exclusivo para peatones, desde el nuevo centro administrativo, conectando con el camino plantación.

Camino Oleoducto:

En la práctica, este tramo del camino se utiliza como una extensión de la parte inicial, más atractiva y de libre acceso. Se recomienda integrarlo con el primer tramo, incluyéndolo dentro de los límites del parque, vía expropiación o convenio con los propietarios (Universidad). Otra alternativa sería, al contrario, concesionar un tramo dentro de los límites del parque (o establecer un convenio de comanejo).

En el sector Limón se recomienda habilitar un tramo de aproximadamente dos kilómetros del Camino del Oleoducto como sendero para caminata y observación de aves. El acceso sería por vía acuática desde el puesto de control del PNS.

Venta de Cruces:

Debido a su importancia histórica, podría convertirse en ser uno de los sitios de visita más emblemáticos del parque. Requiere la instalación de un muelle de acceso y una renovación de las facilidades interpretativas. Incluiría la adecuación de un tramo del Camino de Cruces, con retorno por fuera del mismo.

Camino de Cruces:

El camino tiene una longitud considerable, apta para caminantes experimentados. Sin embargo, en sus extremos (Venta de Cruces y El Cañón), se recomienda adecuar dos tramos cortos para que un rango más amplio de usuarios pueda apreciar este camino histórico. El nombre de Camino de Cruces, como sitio de visita, para fines de manejo y monitoreo, se aplicaría al segmento intermedio para trekking. Incluiría solo señalética básica de ubicación y requeriría acompañamiento de un guía.

Sector Limón:

En las instalaciones de PNS se propone establecer un sitio de visita recreativo, con áreas de picnic y acampar, además de un muelle de embarque para partir hacia el sendero Oleoducto, al otro lado de este brazo del lago.

Una vez definidos los sitios de visita es posible indicar los usos permitidos o deseables en cada uno, de acuerdo a su vocación, atractivos y capacidad de manejo. En la siguiente tabla se presenta una propuesta de ordenamiento de actividades para cada sitio de visita.

Tabla 23: Actividades permitidas en sitios de visita

ACTIVIDADES PERMITIDAS EN SITIOS DE VISITA		
Sitio	**Tipo de actividad**	**Actividades permitidas**
SECTOR 1: CENTRO ADMINISTRATIVO (Nueva ubicación)		
Sendero "Secretos del BH Tropical	Senderismo	Sendero corto junto al centro de visitantes diseñado para recibir al tráfico y ofrecer un recorrido interpretativo de inmersión. Especialmente para usuarios con movilización limitada.
Sendero "Ruta de aves"	Senderismo	Sendero exclusivo para caminantes.
Inicio Ciclo ruta (Tramo de conexión)	Senderismo Ciclismo	Vía de 500 m que parte desde el centro administrativo hasta el encuentro con el camino Plantación.
Sendero "Espíritu del Bosque"	Senderismo	Sendero de fácil acceso, autoguiado, ideal para actividades educativas.
SECTOR 2: EL CHARCO		
Sendero "El Charco"	Senderismo Picnic	Uso recreativo. Permite el acceso de mayor cantidad de visitantes y un amplio rango de actividades: educativas, caminata, observación de aves y picnic.
Sendero "No todo lo que brilla es Oro"	Senderismo	Habilitar este sendero para visitantes que requieren mayor tiempo de estadía en la zona y desean explorar el sitio.
Poza de agua artificial	Baño	Con las mejoras sugeridas, permitir el acceso solo a la sección inferior (cascada)
SECTOR 3: CAMINO PLANTACIÓN		
Sendero y ciclo ruta "Plantación"	Senderismo Ciclismo Acampar	Con las adecuaciones propuestas, este camino estaría destinado principalmente para recorridos en bicicleta. Desde el punto donde empata con el sendero peatonal estaría señalizado para que ambos tipos de usuarios lo compartan con seguridad y comodidad. El actual sitio de estacionamiento se propone sea recuperado con especies nativas de la zona.
SECTOR 4: CAMINO OLEODUCTO		
Tramo de sendero entre carretera y limite el Parque (2 km)	Senderismo	Esta área está bien posicionada para la observación de aves. Ingreso de automóvil, con ciertas regulaciones.
Tramo Quebrada Juan Grande- Río Limbo (7km)	Senderismo	Debido a la distancia del centro administrativo y la falta de personal para control y mantenimiento, se recomienda analizar la posibilidad de realizar un contrato comanejo o concesión.
SECTOR 5: CAMINO DE CRUCES (Venta de Cruces)		
Venta de Cruces	Senderismo	Acceso acuático, a través de un muelle. Visita principalmente de interpretación histórica al antiguo poblado de Venta de Cruces.
Ruta histórica "Camino de Cruces") (9.5 km)	Senderismo	Sendero de dificultad media, que requiere todo un día de caminata, destinado especialmente para excursionistas experimentados, con acompañamiento de un guía.
Sendero "Un trio inseparable: el bosque, el río y el lago"	Senderismo	Diseñado para ampliar la estadía de visitantes en el sector de Ventas. Tiene una temática propia de interpretación, complementaria al sitio Venta de Cruces y al sitio El Cañón.
SECTOR 6: CAMINO DE CRUCES (EL Cañón)		
Estación "El Cañón"	Senderismo Picnic	Sitio de interpretación histórica. Por su fácil acceso debe adecuarse para un alto flujo de visitantes.
Ruta histórica "Camino de Cruces" (9.5 km)	Senderismo	Descrito anteriormente
Sendero " Viajeros del Chagres"	Senderismo	Diseñado para ampliar la estadía de visitantes que visitan el sector El Cañón pero que no están dispuestos en realizar toda la travesía de 9.5 del Camino de Cruces. Tiene una temática propia de interpretación.
SECTOR 7: LIMÓN. GATÚN		
Área recreativa "Orillas del Gatún"	Senderismo	Funcionaría como un sitio recreativo para grupos que deseen pasar un día de campo a orillas del lago Gatún. Posibilidad de hacer picnic y acampar. Instalaciones interpretativas y facilidades para grupos de educación ambiental.
Sendero "Oleoducto, tamo Gatún)	Senderismo	Ubicado en el extremo norte del camino Oleoducto

4.3 Propuesta de facilidades y equipamientos

Para cada uno de los sitios propuestos y actividades permitidas se ha realizado un análisis de los requerimientos de infraestructura y equipamiento. Como es de esperar, todos los sitios actualmente en uso requieren dos acciones emergentes: mantenimiento y mejora sustancial en señalética. Existen requerimientos específicos para el resto de los sitios. Las acciones propuestas se describen a continuación:

Tabla 24: Infraestructura y equipamiento para Sitios de Visita

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO PARA SITIOS DE VISITA		
Sitio	**Infraestructura - Equipamiento**	**Servicios y propuesta de gestión**
SECTOR 1: CENTRO ADMINISTRATIVO (Nueva ubicación)		
Sendero "Secretos del BH Tropical	- Sendero de 0.5 km de acceso total (2m ancho) - Estación interpretativa de inicio de sendero (tema BH Tropical) - Puente al inicio - Paneles interpretativos (6) - Área de descanso (observación) en la mitad recorrido	- Centro de visitantes - Provisión de alimentos (Concesión) - Tienda de recuerdos (Concesión)
Sendero "Ruta de aves"	- Sendero natural de 2. 5 km en total por 1m ancho. (1 km desde centro a sendero Plantación y 1km de retorno por otra vía). - Estación interpretativa de inicio de sendero (tema aves) - Puentes (posiblemente 2) - Paneles interpretativos (10, 5 en cada tramo) - E. Sitios de descanso/plataformas tipo miradores en zonas de quebradas (2)	
Inicio Ciclo ruta (Tramo de conexión)	- Vía lastrada de 0.5 km y de 4 -5 m ancho paralela a carretera, hasta ingreso a sendero Plantación. - Contenedores para estacionar bicicletas en área estacionamiento - Señalética de orientación y normativa	
Sendero "Espíritu del Bosque"	- Mantenimiento de letreros existentes - Señalética de orientación y normativa	- Convenio son Asociación Nacional de Guardaparques
SECTOR 2: EL CHARCO		
Sendero "El Charco"	- Mantenimiento de todas las edificaciones - Replanteo de trazado para eliminar dos puentes - Habilitar agua en baños - Eliminar sitio para barbacoas/parrilla - Estación interpretativa contigua al área cubierta/rancho (Tema: Fabricas de agua) - Cambio de piso de todo el sector adyacente al charco, rancho y gradas - Eliminación de sitio de gradas - Cambiador de ropa - Espacios para ubicar mesas de picnic exteriores (4) cubiertas - Apertura y limpieza de área para mayor capacidad de visitantes	- Servicio de guianza en fines de semana (convenio PNS - Universidades locales para pasantías) - Servicio de alimentación y tienda de recuerdos (Concesión)
Sendero "No todo lo que brilla es Oro"	- Habilitar sendero (1 vía) - Señalética de orientación (flecas o poste direccional) - Señalética interpretativa (2) uno al inicio sendero y otro en sector minas.	
Poza de agua artificial	- Limpieza de embalse (dragado) - Habilitar ingreso seguro en extremo derecho de la poza - Letrero normativo cerca cascada (no subir x cascada peligrosa)	
SECTOR 3: CAMINO PLANTACIÓN		
Sendero y cicloruta "Plantación"	- Mantenimiento a todo el camino (vía insegura con hundimiento de calzada) - Habilitar ciclo ruta solo hasta km 3.	- Alquiler de área para acampar - Convenio manejo

	- Área de acampar en actual sitio de parqueo (8 - 10 espacios) con su respectiva mesa picnic - Estación interpretativa (Nueva. En otro sitio) - Baterías sanitarias - Eliminar bancas e infraestructura abandonada - Portón de ingreso a zona de acampar	compartido para uso área acampar y ciclo vía
SECTOR 4: CAMINO OLEODUCTO		
Tramo de sendero entre carretera y limite el Parque (2 km)	- Señalización de vía de ingreso	- Ningún servicio. Solo cobro de ingreso. - Convenio de manejo con Fundación Avifauna
Tramo Quebrada Juan Grande- Río Limbo (7km)	- Mantenimiento de la vía - Letrero de ingreso - Estación de interpretación sobre avifauna - Estacionamiento - Postes de orientación cada kilómetro	
SECTOR 5: CAMINO DE CRUCES (Venta de Cruces)		
Venta de Cruces	- Muelle flotante - Limpieza y mantenimiento de todo el sector - Letreros interpretativos (4) - Sitio de descanso con protección de sol y lluvia (2)	- Convenio de comanejo con la Comunidad de San Antonio (Embera) - Concesión operador
Ruta histórica "Camino de Cruces") (9.5 km)	- Mantenimiento y reconstrucción de 1 km del camino (hasta inicio sendero de regreso, - Postes de orientación cada kilómetro	
Sendero "Un trio inseparable: el bosque, el río y el lago"	- Letrero de inicio del sendero (ubicado a 1km del inicio vía Camino de Cruces) - Paneles interpretativos (5) de acuerdo al tema indicado	
SECTOR 6: CAMINO DE CRUCES (EL Cañón)		
Estación "El Cañón"	- Limpieza y mantenimiento del sector e infraestructura existente - Habilitación de baterías sanitarias - Habilitación de Puesto de Control - Acondicionamiento de área para realiza picnic (antes de ingresar al sendero) - Retiro de mesa de picnic (cerca del cañón)	
Ruta histórica "Camino de Cruces" (9.5 km)	- Mantenimiento y reconstrucción de 1 km del camino (hasta inicio sendero de regreso, - Postes de orientación cada kilómetro	
Sendero " Viajeros del Chagres"	- Letrero de inicio del sendero (ubicado a 1km del inicio vía Camino de Cruces) - Estación de interpretación.	
SECTOR 7: LIMÓN. GATÚN		
Área recreativa "Orillas del Gatún"	- Limpieza de área - Remodelación y habilitación de Puesto de control - Habilitación de zona para acampar y picnic (4 espacios) - Muelle flotante	- Convenio de Comanejo con Asociación local de Limón
Sendero "Oleoducto, tamo Gatún)	- Muelle flotante - Letrero de ingreso - Sendero en forma circular 2km.	

4.4 Oportunidades de experiencias recreativas (ROVAP).

La metodología de Rangos de Oportunidad para la Visita en Áreas Protegidas (ROVAP) busca crear una gama de zonas o sitios donde los visitantes puedan satisfacer sus expectativas de recreación en el área protegida. Es una herramienta de planificación que permite a los administradores identificar sus recursos y manejarlos de acuerdo a criterios que permitan una visita de calidad y bajo impacto. Para esto se clasifica el espacio de acuerdo a características determinantes en la experiencia de la visita, que van de lo más natural a lo más intervenido. Es decir, desde ambientes muy naturales, con poca gente y escasas huellas de intervención humana, hasta paisajes rurales, con remanentes de vegetación natural y edificaciones.

La metodología ROVAP determina estas categorías de experiencia según tres ámbitos o "entornos" diferentes: biofísico, social y de gestión. Se ha observado que cada uno de estos ámbitos tiene una influencia significativa en la experiencia de los visitantes y, por lo tanto, implican una serie de actividades y expectativas.

El **entorno biofísico** es el ámbito más inherente al espacio. Se refiere al conjunto de características naturales que componen el paisaje, como vegetación, relieve, clima y presencia de fauna.

El **ámbito social** involucra las relaciones humanas que pueden ocurrir en este espacio. Por ejemplo, la experiencia en un mismo sitio es muy distinto si uno lo visita en soledad total que si lo comparte con 200 personas. También abarca parámetros como tamaño de grupos, interacciones entre ellos y con pobladores locales.

El **entorno de gestión** se refiere a todos los efectos sobre la experiencia de visita a causa de acciones u omisiones por parte de los administradores del área protegida. Esto incluye normativa, acompañamiento de guías, presencia de guardaparques, implementación de infraestructura (letreros, puentes, desagües, servicios higiénicos, etc.) y su estado de mantenimiento.

Con estos parámetros se desarrollan criterios que dan forma a categorías (o rangos) de oportunidades de experiencias aplicables específicamente a la realidad del área protegida. Como resultado de este análisis se obtuvieron los siguientes rangos de experiencia para el PNS:

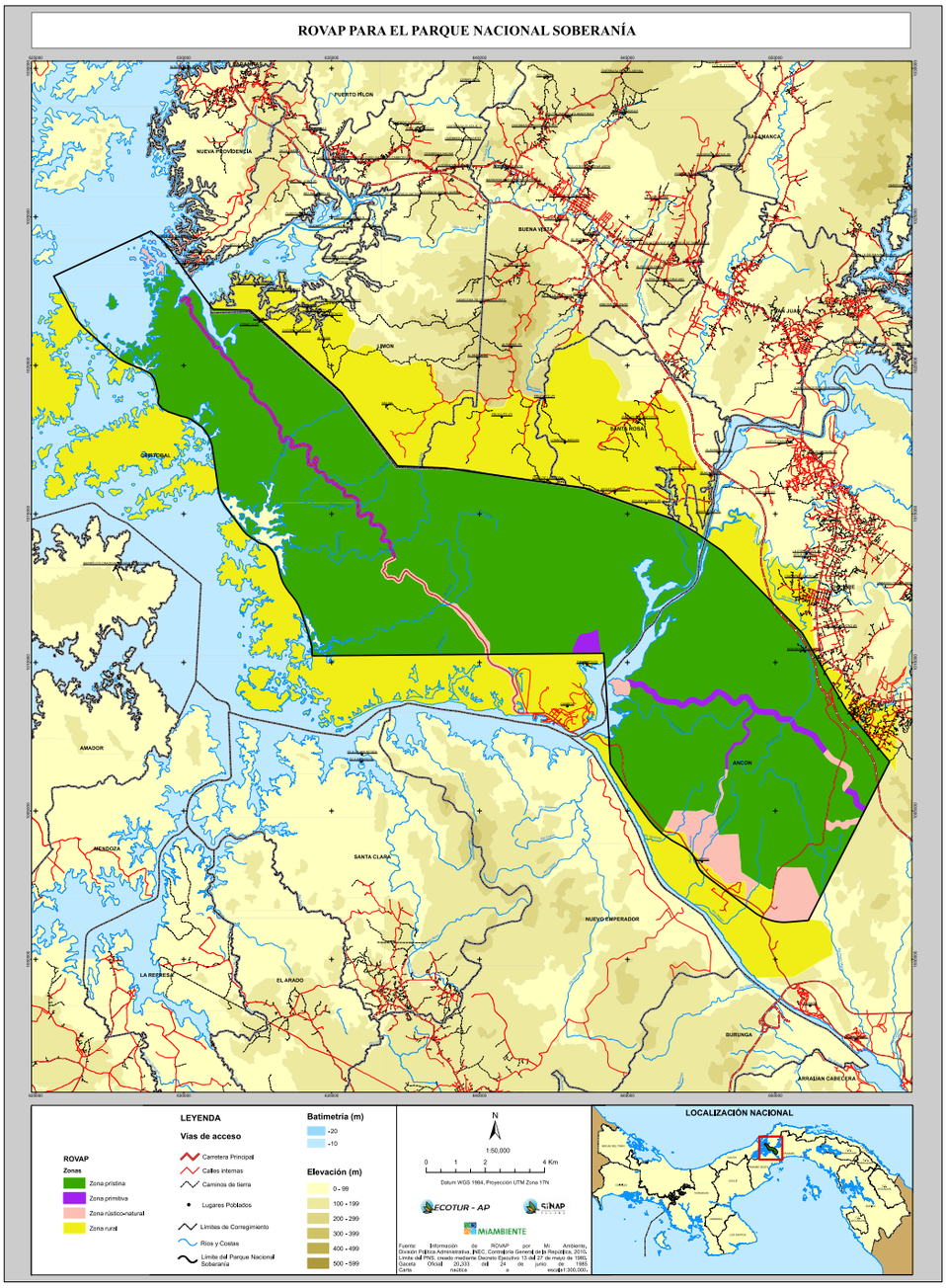
Tabla 25: ROVAP – Entornos de manejo

Análisis ROVAP			
Zona	**Entorno biofísico**	**Entorno social**	**Entorno de manejo**
Prístina	Ecosistemas en buen estado de conservación. Intervención humana imperceptible.	Solo se permite el ingreso de guardaparques y científicos, para tareas específicas de control, monitoreo e investigación.	Monitoreo o patrullaje ocasional. Normativa altamente restrictiva. Infraestructura inexistente o mínima: senderos o trochas temporales.
Primitiva	Ecosistemas en buen estado de conservación. Intervención humana mínima, poco evidente.	Poca concentración de visitantes y/o grupos pequeños. Sensación de soledad. Pocos encuentros entre grupos. Experiencia de lejanía y encuentro íntimo con la naturaleza.	Visita con actividades reguladas, restringidas a un tipo especializado de visitantes o acompañados por guías debidamente entrenados y certificados. Monitoreo periódico. Infraestructura básica con el fin de contener los impactos de la visita: senderos, boyas, señales mínimas de ubicación.
Rústico-natural	Ecosistemas alterados o en recuperación, que conservan valores naturales importantes. Intervención humana evidente.	Mayor afluencia de visitantes y/o grupos grandes. Encuentros frecuentes entre grupos. Experiencia de encuentro natural con un importante componente social.	Mayor variedad de actividades. Monitoreo más frecuente. Presencia institucional constante. Infraestructura de mayor envergadura, diseñada para contener una visita más intensiva
Rural	Paisajes con importante componente humano (edificaciones, cultivos, pastos), que mantienen parches o hileras de vegetación natural.	Alta afluencia de visitantes. Concentración en sitios de interés o servicios (comidas, bebidas, servicios higiénicos). Grupos en constante interacción entre sí y con habitantes locales o personal administrativo.	Máxima permisividad de actividades e infraestructura para servicios. Presencia institucional permanente.

Una vez definidas estas categorías a nivel teórico se aplican al terreno, de manera que se obtiene una subzonificación específica de uso público, sobrepuesta a la zonificación del Plan de Manejo. Esto permite identificar de mejor manera los sitios que actualmente reciben visitantes y áreas potenciales de visita, dentro del marco de la normativa y los lineamientos establecidos por el Plan de Manejo y los administradores del área. Al aplicar estas

categorías al PNS se obtuvo una imagen del espacio potencial de uso público que difiere en cierta medida de la zonificación del Plan de Manejo (Figura 8).

FIGURA 10: Zonificación ROVAP



Como se puede observar, las zonas de conservación de la biodiversidad y de recuperación (del plan de manejo) corresponden a la categoría prístina del ROVAP, ya que no permiten actividades de uso público. Las zonas alrededor de los poblados y los lados de las carreteras y ferrocarril corresponden a la categoría rural, incluyendo la actual sede administrativa y la nueva que se propone. Buena parte del Sendero Plantación fue catalogado bajo la categoría rústico-natural, al igual que el área de El Cañón, el Río Chagres y el área del Camino del Oleoducto, incluyendo el sitio Discovery Center, además del Canopy Tower, en la cima de Cerro Semáforo. La zona primitiva incluye el Camino de Cruces y Venta de Cruces, además del tramo final del camino Oleoducto, hacia Limón. En la Tabla 25 se observan los sitios de visita propuestos con las categorías que les corresponden según el análisis ROVAP.

Tabla 26: Zonificación ROVAP de los sitios de vista

SECTOR	CATEGORIAS ROVAP		
	Primitivo	Rústico Natural	Rural
SECTOR 1: CENTRO ADMINISTRATIVO. (en el nuevo sector)			
• Sendero "Secretos del BH Tropical		X	
• Sendero "Ruta de aves"	x		
• Inicio Ciclo ruta (Tramo de conexión)		X	
• Sendero "Espíritu del Bosque"		x	
SECTOR 2: EL CHARCO			
• Sendero "El Charco"		X	
• Sendero "No todo lo que brilla es Oro"	x		
• Poza de agua artificial		X	
SECTOR 3: PLANTACIÓN			
• Sendero y cicloruta "Plantación"		X	
SECTOR 4: CAMINO OLEODUCTO			
• Tramo de sendero entre carretera y limite el Parque (2 km)		X	
• Tramo Quebrada Juan Grande- Río Limbo (7km)	X		
SECTOR 5: CAMINO DE CRUCES (Venta de Cruces)			
• Venta de Cruces		X	
• Ruta histórica "Camino de Cruces") (9.5 km)	x		
• Sendero "Un trio inseparable: el bosque, el río y el lago"	X		
SECTOR 6: CAMINO DE CRUCES (EL Cañón)			
• Estación "El Cañón"			X
• Ruta histórica "Camino de Cruces" (9.5 km)	x		
• Sendero " Viajeros del Chagres"		X	
SECTOR 7: LIMÓN. GATÚN			
• Área recreativa "Orillas del Gatún"			x
• Sendero "Oleoducto, tamo Gatún)	x		

Tanto la zonificación del Plan de Manejo, como la zonificación ROVAP implican una gama de restricciones y posibilidades de uso que van desde lo más restrictivo a lo más permisivo. De la zonificación ROVAP se derivan una serie de actividades aceptables en cada zona y medidas de manejo a través de indicadores que se complementan mediante la metodología LAC. Por ejemplo, en sitios dentro de la categoría rural se acepta mayor cantidad de actividades y servicios que en sitios de tipo rústico natural.

Tabla 27: Servicios y actividades compatibles con Zonificación ROVAP

ACTIVIDADES /SERVICIOS		Zona prístina	Zona primitiva	Zona rústico-natural	Zona rural
Actividades	Observación de paisaje	X	X	X	X
	Observación de flora y fauna		X	X	X
	Paseo en bote		X	X	X
	Kayak		X	X	X
	Caminata		X	X	X
	Picnic			X	X
	Acampar			X	X
Servicios	Guianza		X	X	X
	Facilidades de información / interpretación			X	X
	Hospedaje				X

El análisis ROVAP ofrece una visión general de las experiencias potenciales de visita. Sin embargo, esto no significa que sea necesario o deseable desarrollar actividades turísticas en todas las zonas o sitios identificados. Las categorías de oportunidades de visita representan un marco de lineamientos para el manejo desde el punto de vista del uso público, que debe ser evaluado de acuerdo a las limitaciones existentes de manejo establecidas en el PM, financiamiento, políticas institucionales, condiciones del mercado (oferta y demanda) y vulnerabilidad ecológica. Siendo una herramienta general de planificación, el ROVAP debe ser complementado con otras medidas de ordenamiento, como implementación de sitios de visita, capacidad de carga, límites de cambio aceptable y aplicación de normativa según tipo de actividad y sitio.

4.5 Propuesta productos turísticos

Se identificaron cinco productos principales que se ofertan y podrían ofertar en el PN Soberanía:

- **Ecoturismo y Naturaleza** en sus diferentes modalidades: observación de aves, senderismo (observación de mamíferos y aves),
- **Turismo Activo y Aventura** especialmente deportes en bicicleta de montaña y largas Caminatas,
- **Turismo Científico** caracterizado por el estudio de bosques tropicales y sitios arqueológicos y antropológicos.
- **Turismo Cultural y Étnico** que se evidencia con la participación y convivencia con las comunidades locales y autóctonas residentes tanto en el área Embera - Wounnan de San Antonio, así como de las localizadas en Santa Rosa, Guayabalito, Limón de origen afro antillano y
- **Recreación en áreas naturales**: baños y visitas recreativas a la piscina natural e instalaciones del Sendero El Charco,

Los tres primeros, como se ha explicado, están dirigidos a usuarios especializados que usan sitios bien definidos, que en caso de la observación de aves convergen en áreas muy específicas dentro del parque.

Dentro de la Estrategia Nacional de Turismo encontramos la posición del PN Soberanía ubicado en una zona privilegiada en dos destinos turísticos del país (Canal de Panamá y Ciudad de Panamá) y en donde según el Plan Maestro de Turismo Sostenible de Panamá 2007-2020 se desarrollarán los siguientes productos turísticos:

Tabla 28: Macro Productos Turísticos

Tipo de Turismo	Características de Macro Productos	Situación Propuesta
1. Ecoturismo y Naturaleza	Turismo de carácter especializado, cuya motivación principal es la realización de actividades en la naturaleza para descubrirla, conocerla y vivirla: avistamiento de fauna, observación de flora, etc. Desde la perspectiva de la naturaleza, se trata también de un tipo vacacional tradicional en espacios verdes y naturales, a menudo familiar y con la motivación principal de descansar y admirar la naturaleza. Si bien es más sedentario y menos activo que el Turismo Activo & Aventura, las exigencias de este mercado exigen igualmente realizar actividades complementarias: pasear, relación social, recreo, etc. La modalidad ecoturística puede crear combinaciones de producto muy atractivas junto con Turismo Activo/Aventura, Turismo Científico, Turismo de Sol y Playa y Turismo Cultural/Étnico.	El PN Soberanía presenta una gran riqueza en recursos naturales y diversidad de aves para realizar actividades de ecoturismo y naturaleza en forma sostenible que involucran a las comunidades de forma activa, y que atraen a un volumen medio de turistas muy focalizado para turismo interno y visitantes de países europeos y norteamericanos.
2. Turismo Activo y Aventura	La motivación principal de este tipo de turismo es la práctica de actividades y deportes en la naturaleza o espacios abiertos naturales y asociadas a un cierto esfuerzo y riesgo. En este caso, Turismo Activo/Aventura se complementa con Ecoturismo, Turismo Cultural/Étnico, Turismo Científico y Turismo Rural.	El PN Soberanía presenta una gran cantidad de recursos para la práctica de esta modalidad. No obstante, apenas está captando el interés del turismo nacional e internacional. La oferta actual resulta escasa, aunque se observa una tendencia al alza en el interés y crecimiento del producto pudiendo desarrollar, gracias a sus excelentes recursos, una oferta altamente competitiva regional.
3. Turismo Científico	El Turismo Científico engloba viajes motivados por estudios e investigaciones de carácter científico, altamente especializados, sobre una gran variedad de aspectos: estudios regionales sobre especies en peligro de extinción, cuencas hídricas, sitios arqueológicos, movimientos de placas tectónicas, vulcanismo. etc. El gran consumidor de esta tipología de turismo es la comunidad científica mundial para cada una de las especializaciones. Este turismo se combinará con Ecoturismo/Naturaleza y Activo/Aventura.	Presenta un volumen reducido dirigido a un nicho muy específico. El PN Soberanía constituye un destino ideal para el estudio científico y dispone de varios centros distribuidos en áreas concretas del país, alguno de ellos de gran reputación internacional. La demanda nacional es muy reducida dada la escasa inversión en I+D.
4. Turismo Cultural y Étnico	Viajes, cuyo recurso principal, es el descubrimiento y/o estudio del patrimonio cultural tangible e intangible existente. Debido a la importancia de las comunidades locales y autóctonas y sus innumerables manifestaciones culturales y rurales. Este producto puede combinarse, asimismo, con el Turismo Activo/Aventura, Ecoturismo/Naturaleza y Turismo Rural.	El área de influencia de San Antonio, así como las comunidades afroantillanas e interioranas de Santa Rosa, Guayabalito y Limón disponen de riqueza cultural Igualmente, la existencia de un sitio arqueológico como Venta de Cruces y Camino de Cruces.
5. Recreación en la Naturaleza	Actividades alternativas de tipo lúdico, cuya motivación principal es la realización de actividades en la naturaleza para despejarse, descansar o relajarse disfrutando de los recursos naturales del área. Desde la perspectiva de la naturaleza, se trata también de un tipo vacacional tradicional en espacios verdes y naturales, a menudo familiar y /o individual o grupal. Si bien es más sedentario y menos activo que el Turismo Activo & Aventura, las exigencias de este mercado exigen igualmente realizar actividades complementarias: pasear, relación social, recreo, baños en ríos y lagos, etc. Este tipo de turismo puede combinarse perfectamente con Ecoturismo Naturaleza, Turismo Cultural/Étnico y Turismo Activo/Aventura	El Sendero El Charco, Gamboa, Summit, Santa Rosa, Guayabalito y Limón presentan un atractivo muy alto en la actividad turística en el medio rural. El volumen, en la actualidad, se reduce a cifras muy bajas, en especial el turismo internacional, y la oferta existente es asimismo casi inexistente. Es notable el número de visitantes nacionales que visitan el Sendero El Chaco para disfrutar de la naturaleza y de los baños en la piscina natural.

4.6 Circuitos Turísticos

En base a las características de cada sector determinadas por el análisis ROVAP y a las oportunidades de uso de los sectores, se proponen varias alternativas de productos y circuitos turísticos. Estos circuitos están definidos acorde a las oportunidades de aprovechamiento identificadas en el ROVAP y acorde a las particularidades geográficas del PNS y de las comunidades de la zona de amortiguamiento. Igualmente, la propuesta de productos turísticos surge de los valores interpretativos asociados a cada sector identificado en el análisis ROVAP y que están muy vinculados con las oportunidades de integración de los prestadores de servicios turísticos ubicados en el PNS y la zona de amortiguamiento.

Lo que actualmente sucede es que todos los circuitos se operan desde la Ciudad de Panamá y otros pudieran operarse más intensivamente desde la Comunidad de Gamboa (en torno al PNS) se constituyen en la base de la operación de los circuitos e itinerarios a ofrecer a los visitantes nacionales e internacionales. Estos dos centros cuentan con oferta de hospedaje, alimentación y recreación, así como la operación de algunos tours a los senderos del PNS.

La propuesta de nuevos circuitos se propone incorporando a otras poblaciones más pequeñas de la zona de amortiguamiento, así como nuevas modalidades de alojamiento y de establecimiento de alimentación permitiendo la incorporación de las comunidades en el desarrollo del ecoturismo en torno al Parque.

Algunas de estas comunidades por el lado de Gamboa: Centro de Gamboa, Comunidad de San Antonio/Ella Purú y por el lado de comunidades de Santa Rosa – Guayabalito-Limón entre otras; que permitirá al visitante poder experimentar la singularidad de la hospitalidad de comunidades rurales y de esta forma se descentraliza un poco la oferta existente de los circuitos ya conocidos.

Nuevas oportunidades de circuitos giran en torno a los productos turísticos actuales y potenciales del PNS:

- Ecoturismo y Naturaleza
- Turismo Activo y Aventura
- Turismo Científico
- Turismo Cultural y Étnico
- Recreación en áreas naturales:

Incorporando estas nuevas opciones de circuitos y realizando binomios de productos turísticos en la región, se permitirá obtener mayor tiempo de estadía y pernoctación en el área. Igualmente, la incorporación de estas nuevas opciones permitirá integrar otros tipos de actividades a la experiencia de forma tal que se perciba como una solo y no dividida como hasta el momento (Tabla 29)

Tabla 29: Circuitos Turísticos Propuestos

SECTOR	SITIOS DE VISITA	CIRCUITO PROPUESTO	
		1 Día	2 -3 Días
CENTRO ADMINISTRATIVO (nuevo sector)	Sendero "Secretos del BH Tropical Sendero "Ruta de aves" Sendero "Espíritu del Bosque"	**PRODUCTO: ECOTURISMO** Observación de Aves Observación de Flora y Fauna Senderismo	**PRODUCTO: ECOTURISMO** Observación de Aves Observación de Flora y Fauna Senderismo
	Inicio Ciclo ruta (Tramo de conexión)	**PRODUCTO: TURISMO ACTIVO - AVENTURA** Deporte en Bicicleta Montañera	
EL CHARCO	Sendero "El Charco" Sendero "No todo lo que brilla es Oro"	**PRODUCTO: ECOTURISMO** Observación de Aves Observación de Flora y Fauna Senderismo	
	Poza de agua artificial	**PRODUCTO: RECREACIÓN** Observación de Flora y Fauna Baños y Uso de Instalaciones Recreativas	
PLANTACIÓN	Sendero y ciclo ruta Plantación	**PRODUCTO: ECOTURISMO** Observación de Aves Observación de Flora y Fauna Senderismo **PRODUCTO: TURISMO ACTIVO - AVENTURA** Deporte en Bicicleta Montañera **PRODUCTO: RECREACIÓN** Campamento en la Naturaleza - Acampar	**PRODUCTO: ECOTURISMO** Observación de Aves Observación de Flora y Fauna Senderismo **PRODUCTO: RECREACIÓN** Campamento en la Naturaleza - Acampar
CAMINO OLEODUCTO	Tramo de sendero entre carretera y limite el Parque Tramo Quebrada Juan Grande- Río Limbo (7km) Tramo río Limbo - Agua Salud	**PRODUCTO: ECOTURISMO** Observación de Aves Observación de Flora y Fauna Senderismo	**PRODUCTO: ECOTURISMO** Observación de Aves Observación de Flora y Fauna Senderismo
CAMINO DE CRUCES (Venta de Cruces)	Venta de Cruces Ruta "Camino de Cruces"	**PRODUCTO: TURISMO CULTURAL** Sitio Histórico	**PRODUCTO: TURISMO CIENTIFICO** Flora y Fauna Tropical Arqueología
	Sendero "Un trio inseparable: el bosque, el río y el lago"	**PRODUCTO: ECOTURISMO** Observación de Flora y Fauna Senderismo	
CAMINO DE CRUCES (El Cañón)	Estación "El Cañón" "Camino de Cruces" (9.5 km) Sendero " Viajeros del Chagres"	**PRODUCTO: ECOTURISMO** Observación de Flora y Fauna Senderismo	**PRODUCTO: ECOTURISMO** Observación de Flora y Fauna Senderismo
LIMÓN - GATÚN Santa Rosa - Guayabalito	Área recreativa "Orillas del Gatún" Sendero "Oleoducto, tramo Gatún)	**PRODUCTO: ECOTURISMO** Observación de Aves Observación de Flora y Fauna Senderismo **PRODUCTO: RECREACIÓN** Campamento en la Naturaleza - Acampar - Picnic	**PRODUCTO: ECOTURISMO** Observación de Aves Observación de Flora y Fauna Senderismo **PRODUCTO: RECREACIÓN** Campamento en la Naturaleza - Acampar - Picnic
	Participación en actividades culturales-históricas del Corpus Cristi – Fabricación de Máscaras	**PRODUCTO: TURISMO CULTURAL y ETNICO** Sitio Histórico Manifestaciones Culturales Convivencia con Comunidades Locales Compra de Artesanías - Máscaras	**PRODUCTO: TURISMO CULTURAL y ETNICO** Sitio Histórico Manifestaciones Culturales Convivencia con Comunidades Locales
COMUNIDAD SAN ANTONIO (EMBERA) Ella Purú	Sendero de Plantas Medicinales	**PRODUCTO: TURISMO CULTURAL y ETNICO** Sitio Histórico Manifestaciones Culturales Convivencia con Comunidades Locales	**PRODUCTO: TURISMO CIENTIFICO** Plantaciones Medicinales y Fauna Tropical Investigación Antropológica
	Compra y Observación de Artesanía Emberá (fibra y madera) Participación de Bailes y Gastronomía Emberá	**PRODUCTO: TURISMO CULTURAL y ETNICO** Manifestaciones Culturales Convivencia con Comunidades Locales Compra de Artesanías de Fibra, Madera y Pintura Emberá Bailes y Gastronomía de la Cultura Emberá	**PRODUCTO: TURISMO CULTURAL y ETNICO** Manifestaciones Culturales Convivencia con Comunidades Locales Compra de Artesanías de Fibra, Madera y Pintura Emberá Bailes y Gastronomía de la Cultura Emberá

5 CAPíTULO: CAPACIDADES DE CARGA (CC) Y ANÁLISIS DE LIMITE ACEPTABLE DE CAMBIO (LAC)

Las metodologías de CC y LAC son herramientas de planificación y evaluación que se han usado por más de tres décadas para la gestión del uso público en áreas protegidas. Ambas buscan obtener fundamentos medibles para contener o manejar el impacto que puede generar la visita en los ecosistemas y en la calidad misma de la experiencia.

Difieren principalmente en su enfoque e implicaciones de gestión. La CC asume que las características propias de los sitios (como espacio disponible, clima y capacidad de resistencia o regeneración ecológica) pueden ser cuantificadas para determinar el número máximo de visitantes que se puede recibir. Por otro lado, el análisis LAC asume que los impactos se pueden medir a través de variables (o indicadores) y, consecuentemente, manejar estableciendo límites permisibles de cada uno. Así, la CC proporciona un número teórico de visitantes que puede soportar un sitio, mientras el LAC ofrece lineamientos para manejarlos aplicando monitoreos.

Por ejemplo, es posible que un área natural sea destruida en poco tiempo como resultado del uso intensivo de 2000 visitantes al mes. Los impactos más notables serían la erosión a causa del pisoteo, perdida de vegetación, acumulación de basura y pérdida de animales sensibles al bullicio. Sin embargo, el mismo sitio podría ser conservado a largo plazo si estos impactos se controlan mediante estrategias como concentrar a los visitantes en senderos o miradores construidos con materiales resistentes, organizarlos en grupos pequeños espaciados y supervisados por guías entrenados.

Por lo tanto, los análisis de CC y LAC sirven de base para la toma de decisiones y el desarrollo de otras herramientas de manejo, como normativa e intervenciones en el espacio. En el presente plan se realizaron cálculos de capacidad de carga para los sitios Espíritu del Bosque, El Charco, Plantación y Oleoducto, que ameritan lineamientos más concretos en cuanto a la cantidad de visitantes que pueden recibir. Para los demás sitios de visita se elaboró una versión preliminar de indicadores LAC.

5.1 Cálculo de CC de los sitios de visita del PNS

Para los cálculos se usó la metodología desarrollada por Cifuentes (1992), que consiste en la aplicación de tres tipos de capacidad de carga, sucesivamente más restrictivos: Capacidad de Carga Física (CCF), Capacidad de Carga Real (CCR) y Capacidad de Carga Efectiva (CCE).

La CCF se calcula en base a dimensiones o atributos físicos del sitio o sendero, como superficie disponible o longitud del sendero. Luego, para obtener la CCR, el valor obtenido de CCF es ajustado con una serie de factores de corrección estimados en base a condiciones adicionales que afectan la visita, como erodabilidad, radiación solar, dificultad de acceso, cambios estacionales, períodos de anidación de especies frágiles, etc. Finalmente, la CCE resulta de un último ajuste, multiplicando la CCR por una evaluación cuantitativa de la "capacidad de manejo", expresada como porcentaje de eficiencia actual de la gestión.

5.1.1 Consideraciones metodológicas

Capacidad de Carga Física (CCF)
Para el cálculo de la capacidad de carga física se utiliza la siguiente fórmula:

$$CCF = \frac{S}{sP} \times NV$$

Donde:
S = espacio disponible para uso publico
sP = espacio usado por persona
NV = número de veces que el sitio puede ser visitado en un día

El espacio disponible corresponde a la longitud de un sendero, siempre que sea de un ancho menor a 2 metros, y se expresa en metros lineales. Para áreas abiertas se utiliza la extensión de la misma, expresada en metros cuadrados. El espacio personal es la superficie que un visitante utiliza para caminar o permanecer cómodamente en un sitio de visita o sendero. Normalmente para senderos, este espacio corresponde a un metro lineal de sendero, siempre que no supere los 2 metros de ancho (Cifuentes, 1999), y en áreas abiertas terrestres, según las características, puede ser de 1,5 m^2 o un metro a la redonda (3,1416 m^2).

El número de visitas se calcula de la siguiente manera:

$$NV = \frac{hV}{tV}$$

Donde:
hV = son las horas abiertas para la visita. Para el PNS se sugiere un horario de 6h00 a 17h00, con excepción del Camino de Cruces, que por razones de seguridad no debería aceptar el ingreso de visitantes más allá de las 12h00.
tV =es el tiempo óptimo de visita, que varía de un sitio a otro.

Determinación de la Capacidad de Carga Real
La capacidad de carga real consiste en un ajuste de la CCF. Esto se obtiene multiplicando la CCF por una serie de factores de corrección que van de 0 a 1, de manera que mientras más se acercan a 1 afectan menos a la capacidad de carga y mientras se acerca a cero el factor de corrección reduce la capacidad de carga. Cada factor se calcula relacionando su magnitud máxima o total (Mt) con la magnitud limitante (Ml) y luego esta proporción se resta de la unidad, de la siguiente manera:

$$FC = 1 - \frac{Ml}{Mt}$$

Se tomaron en cuenta los siguientes factores de corrección: a) riesgo de erosión, b) precipitación, c) espacio entre grupos.

Riesgo de erosión (FC_{ero})
Se define como la susceptibilidad de erosión que tiene el suelo debido al pisoteo por parte de los visitantes y la lluvia. Se aplica especialmente en senderos y se mide regularmente según el tipo de suelo y la pendiente, que son los factores principales de susceptibilidad a la erosión. Para el cálculo de este factor solo se ha tomado en cuenta la pendiente, ya que el tipo de suelo en los senderos es en general, muy similar.

Los tramos con pendiente entre 10% y 20% se consideran medianamente susceptibles a la erosión, mientras que los tramos con pendiente mayor al 20% se consideran con alto riesgo de erosión. Los tramos con pendiente menor al 10% se consideran con bajo riesgo de erosión y no se toman en cuenta para el cálculo de este factor. A los tramos con susceptibilidad media se les otorga una ponderación relativa de 1, mientras que a los de alto riesgo de erosión se les otorga una ponderación de 1,5 (Cifuentes, 1999; Amador, 1996). De esta manera, se suman los tramos de riesgo medio y alto y se calcula su relación limitante con respecto a la longitud total del sendero, de la siguiente manera:

Ml_{ero} = (R_m x 1) + (R_a x 1,5) *donde;*

R_m= Riesgo medio
R_a= Riesgo alto

Precipitación (FC_p)
La lluvia definitivamente inhibe la actividad de la mayoría de visitantes. Por lo tanto, con este factor de corrección se considera este efecto expresado en horas de lluvia al año (Ml_p) con respecto a las horas de apertura de cada sitio (Mt_p). Los datos sobre precipitación en el PNS se obtuvieron a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística y Censo, años 2008 – 2010 y 2013 (INEC, 2010; INEC, 2013), que indican un promedio de 137 días de lluvia al año entre las estaciones meteorológicas más cercanas. La duración diaria de la lluvia se estimó en 2,3 horas.

Por lo tanto,

$$Ml_p = 137 \frac{\cancel{día}}{año} \times 2{,}3 \frac{h}{\cancel{día}} = 315{,}1 \frac{h}{año}$$

Espacio entre grupos o factores sociales (FC_{soc})
Este factor determina el espacio que debe quedar libre entre grupos para evitar interferencia. Para esto es necesario tomar en cuenta además el tamaño máximo de los grupos y la cantidad de grupos al mismo tiempo. Para senderos de hasta 2 metros de ancho se utilizan metros lineales y en áreas abiertas metros cuadrados.

Actualmente no existen regulaciones sobre el tamaño de los grupos en el PNS. Por el momento se sugiere establecer un tamaño de 10 a 20 personas por grupo (ver capítulo 7 para más detalles), según el sitio y sus características. Para cada sitio se indicará el tamaño de grupo considerado en el cálculo.

De igual manera, el espacio entre grupos para evitar la interferencia en la visita, será especificado para cada sitio, según sus características. El espacio personal considerado para senderos (menores a 2 metros de ancho) es de un metro lineal y para áreas abiertas, de un metro a la redonda (3,1416 m^2).

El cálculo de la medida limitante de espacio entre grupos (Ml_{soc}) se calcula de la siguiente manera:

$$Grupos\ al\ mismo\ tiempo = \frac{S}{(P.G \times sp) + D.G}$$

Donde:
S = longitud total del sendero o superficie total del sitio
P.G = personas por grupo
sp = espacio personal
D.G = distancia o espacio entre grupos.

Luego se calcula el espacio que debe quedar libre restando el espacio que usan la cantidad de visitantes al mismo tiempo del espacio total del sitio de visita. Es decir:

Ml = S – (sp x vs)

Donde:
S = espacio disponible
sp = espacio personal

vs = visitantes simultáneos (al mismo tiempo).

Determinación de la Capacidad de Carga Efectiva (CCE)
Este valor corresponde a una corrección de la CCR, tomando en cuenta la capacidad de manejo de los administradores del área protegida. Esta se obtiene multiplicando el valor de la CCR por un valor calculado de capacidad de manejo (CM). El cálculo de este último puede resultar muy complejo ya que implica diversos factores, no siempre medibles, como presupuesto, personal disponible, equipos de trabajo, infraestructura, cumplimiento del Plan de Manejo (PM) y Planes Operativos Anuales (POA), así como apoyo de otras instituciones y actores locales.

Dado que el Ministerio de Ambiente ejecutó recientemente un programa que evalúa justamente la efectividad de manejo de las APS, se decidió utilizar el resultado final de esta evaluación (que incluía evaluación individual de algunos de los factores antes mencionados) como valor de la capacidad de manejo. La calificación otorgada en esta evaluación para el PNS es de 867 puntos de un total de 1000 (Moreno y Cabrera, 2014), lo que equivale a 86,7 % ó 0,867 de 1. Por lo tanto, para todos los sitios, la capacidad de carga efectiva se calculó de la siguiente manera:

CCE = CCR x 0,867

5.1.2 Cálculo de Capacidad de Carga

Se presentan los resultados de la aplicación de cálculos de CC para los sitios mencionados anteriormente. El detalle de procedimiento se puede observar en el Anexo 1.

Cálculo Capacidad de Carga			
Sitios	**CC Física**	**CC Real**	**CC Efectiva**
Sendero Espíritu del Bosque	12.467	350	**304**
Camino de Plantación	17.115	431	**373**
Sendero El Charco	8.800	333	**289**
Camino de Oleoducto	18.052	455	**395**

Es importante indicar que la CCE no refiere un número total en un instante sino que se refiere a visitantes durante el día, en donde se prescribe grupos en tamaños y rotación de ingreso al sitio en espacio de tiempo.

5.2 Límites de Cambio Aceptable (LAC)

La metodología de Límites de Cambio Aceptable utiliza un enfoque distinto a la capacidad de carga, aunque ambas herramientas pueden ser complementarias. A diferencia de esta, no busca identificar límites naturales o intrínsecos del sitio en cuestión, sino que analiza los escenarios probables de cambio, asumiendo que el impacto generado por la visita depende en gran medida de cómo se desarrolle la misma. Es decir, considera que existen muchas otras variables, además del número de visitantes, que determinan los impactos generados. A partir de estas variables o "indicadores" se construyen escenarios de cambio y se determinan los límites considerados aceptables.

Estos indicadores siguen los mismos tres entornos del ROVAP: biofísico, social y administrativo (o de gestión) y se procura considerar tanto sus causas como sus efectos. Idealmente este proceso debe ser participativo. Es decir, discutido y consensuado entre los administradores del área y otros actores clave, como comunidades locales, gobiernos seccionales y operadores turísticos. Otra característica importante de esta metodología, además de su espíritu democrático, es su carácter adaptativo, ya que permite realizar ajustes a lo largo del tiempo. Es una herramienta fundamental para actividades de monitoreo y evaluación.

Para el PNS se ha desarrollado una lista preliminar de indicadores, partiendo del análisis ROVAP. De cada uno, se establecieron límites de cambio aceptable, de acuerdo a la presente propuesta de ordenamiento de la visita. En última instancia, el análisis LAC y la propuesta en genera, se basan en el plan de manejo (y otras normas vigentes), información recogida de administradores y actores locales y observaciones de campo. Para esto se siguieron los pasos indicados por McCool et al. (1990) y Stankey et al. (1985). A partir de esta versión se deberán realizar correcciones para obtener una línea base. Se sugiere completar el proceso a través de una validación interna por parte del equipo del Ministerio de Ambiente y otra con actores locales. Los ajustes posteriores se llevarían a cabo como parte del programa de monitoreo y evaluación. Se preparó una propuesta preliminar de indicadores para los sitios más concurridos (Tablas 30 a 40)

Tabla 30: Indicadores LAC – Sendero Espíritu del Bosque

1. Sendero Espíritu del Bosque		
Descripción: Sendero interpretativo que atraviesa una porción característica de bosque secundario, con algunos árboles de gran tamaño y buena oportunidad de encuentro con aves. Cuenta con una serie de letreros didácticos que hablan sobre varios temas relacionados a la ecología del bosque.		
INDICADOR	**FRECUENCIA**	**LIMITE**
BIOFÍSICO		
Rastros de mamíferos encontrados en el sendero: excretas, huellas, restos de presas, esqueletos, olores de orina, otras evidencias.	Semestral	Al menos 0,25 encuentros por recorrido (uno de cada 4 recorridos)
Diversidad de aves encontradas en el recorrido (registros visuales o auditivos) en las primeras horas de la mañana	Semestral	Al menos 15 especies registradas
Amplitud del sendero (metros)	Semestral	Máximo 2 metros de ancho
Presencia de trochas alternas al sendero	Semestral	Ninguna trocha alterna
Presencia de charcas o zonas de acumulación de fango.	Trimestral	Máximo una
SOCIAL		
Número de encuentros entre grupos	Trimestral	Máximo 2 encuentros entre grupos
Satisfacción de la visita, a partir de encuestas realizadas a los visitantes	Semestral	Mínimo 70% de visitantes indica haber cumplido expectativas
DE MANEJO		
Estado de los letreros	Semestral	Todos los letreros en buen estado
Número de troncos o ramas caídas sobre el sendero, que obstaculicen el paso	Trimestral	Ningún obstáculo en el sendero
Presencia de grafitis	Semestral	Ningún grafiti
Presencia de basura	Trimestral	Máximo 1 libra

Acciones de Manejo propuestas.

De Gestión:

- El sendero tiene especial vocación para grupos de estudiantes
- Debido a sus características (corta longitud, pendientes moderadas) y sus señales interpretativas, puede funcionar como sendero autoguiado.
- En caso de pasar la sede administrativa al antiguo centro interpretativo, este sendero podría ser vigilado por los guardaparques que residan y trabajen en esta área (que mantendría espacios para vivienda, bodegas y una pequeña oficina)

De equipamiento:

- Algunas estructuras de soporte y elementos gráficos (paneles) interpretativos están en mal estado por lo que debería darse el mantenimiento adecuado y reimprimir los elementos gráficos.

De monitoreo:

- Debido a su fácil acceso se podrían realizar monitoreos trimestrales.
- Algunos indicadores pueden ser monitoreados con menor frecuencia, como la satisfacción de la visita, que se obtendría a partir de una encuesta semestral (después de la visita)
- Para el monitoreo de algunos indicadores se puede gestionar la colaboración de guías o estudiantes

Tabla 31: Indicadores LAC – Camino de Plantación

2. Camino de Plantación		
Descripción: Sendero habilitado sobre el camino de una antigua plantación de cacao y otros frutales. Recorre tramos de bosque secundario en diferentes niveles de regeneración, con abundancia de aves. Es usado frecuentemente por ciclistas y grupos de observadores de aves. También es usado por caminantes para ingresar o salir a Camino de Cruces, donde termina el sendero Plantación.		
INDICADOR	**FRECUENCIA**	**LIMITE**
BIOFÍSICO		
Diversidad de aves encontradas en el recorrido (registros visuales o auditivos) en las primeras horas de la mañana (de 5h30 a 8h00)	Semestral	Al menos 15 especies registradas
Rastros de mamíferos encontrados en el sendero: excretas, huellas, restos de presas, esqueletos, olores de orina, otras evidencias.	Semestral	Al menos 0,25 encuentros por recorrido (uno de cada 4 recorridos)
Árboles caídos	Trimestral	Ninguno
Presencia de charcas o zonas anegadas.	Trimestral	Máximo dos
SOCIAL		
Número de encuentros entre grupos	Trimestral	Máximo 3 encuentros entre grupos
Satisfacción de la visita, a partir de encuestas realizadas a los visitantes	Semestral	Mínimo 70% de visitantes indica haber cumplido expectativas
Conflictos entre peatones y ciclistas	Semestral	Máximo 6 quejas recibidas o conflictos reportados por año
DE MANEJO		
Número de accidentes (colisiones, atropellamientos, cortes que requieran suturas, fracturas, luxaciones, contracturas) reportados anualmente por turistas, guías u operadores.	Semestral	Máximo 3 accidentes al año
Automóviles no autorizados en la vía	Semestral	Máximo 6 reportados u observados al año
Cunetas o desagües obstruidos	Trimestral	Máximo uno
Número de troncos o ramas caídas sobre el sendero, que obstaculicen el paso	Trimestral	Máximo uno
Presencia de basura	Trimestral	Máximo 2 libras

Acciones de Manejo propuestas.

<u>De Gestión:</u>

- Como se indicó anteriormente, se sugiere que este sendero sea destinado principalmente para ciclistas, con ingreso desde la carretera.
- El tramo final sería compartido (y debidamente señalizado) entre ciclistas y peatones, para permitir la conexión con el Camino de Cruces.
- Estaría conectado con la nueva sede administrativa por un nuevo sendero peatonal (sendero de las aves).
- Se podría considerar una figura de comanejo con un club de ciclismo

<u>De equipamiento:</u>

- Se requiere solucionar de alguna manera los tramos colapsados de la vía
- Es necesario arreglar algunos desagües de quebradas que se encuentran tapados, produciendo inundaciones que eventualmente podrían provocar nuevos derrumbes.
- Mantenimiento a cunetas
- Se requiere señalización mínima de ubicación, por ejemplo, con postes o estacas
- En caso de adecuarse la vía para ciclismo, el tramo compartido debe estar señalado físicamente mediante postes o diferentes tipos de rodadura

<u>De monitoreo:</u>

- Monitoreo trimestral, con excepción de los indicadores señalados
- Considerar la posibilidad de realizar el monitoreo con ayuda de guías, estudiantes o clubes de ciclismo

Tabla 32: Indicadores LAC – Sendero Ruta de Aves

3. Sendero Ruta de Aves		
Descripción: Nuevo sendero propuesto como alternativa peatonal, especialmente para observadores de aves. Conecta el área proyectada como centro de visitantes con el sendero Plantación. El objetivo es reducir el conflicto entre estas actividades, al crear un sendero tranquilo para observación de aves y dejar Plantación para el ciclismo como actividad principal.		
INDICADOR	**FRECUENCIA**	**LIMITE**
BIOFÍSICO		
Diversidad de aves encontradas en el recorrido (registros visuales o auditivos) en las primeras horas de la mañana (de 5h30 a 8h00)	Semestral	Al menos 15 especies registradas
Rastros de mamíferos encontrados en el sendero: excretas, huellas, restos de presas, esqueletos, olores de orina, entre otros.	Semestral	Al menos 0,25 encuentros por recorrido (uno de cada 4 recorridos)
Amplitud del sendero (metros)	Trimestral I	Máximo 1,5 metros de ancho
Presencia de trochas alternas al sendero	Trimestral	Ninguna trocha alterna
Presencia de charcas o zonas de acumulación de fango.	Trimestral I	Máximo una
SOCIAL		
Número de encuentros entre grupos	Trimestral	Máximo 2 encuentros entre grupos
Satisfacción de la visita, a partir de encuestas realizadas a los visitantes	Trimestral	Mínimo 70% de visitantes indica haber cumplido expectativas
DE MANEJO		
Número de troncos o ramas caídas sobre el sendero, que obstaculicen el paso	Trimestral	Máximo uno
Presencia de basura	Trimestral	Máximo 2 libras

Acciones de Manejo propuestas.

De Gestión:

- Este sendero sería para uso de un rango más amplio de visitantes: grupos especializados de observación de aves (con guía), estudiantes, grupos familiares, etc.
- Por lo tanto, sería necesario asegurar que se respeten las reglas de uso, especialmente en cuanto a cantidad de visitantes al mismo tiempo.

De equipamiento:

- El trazado del sendero debe realizarse de manera que soporte una intensidad media de visitantes y que facilite el mantenimiento. Sobre todo, prevenir la erosión y asegurar un buen drenaje con cunetas, desagües, escalinatas, camas de grava, etc.
- Instalar señales interpretativas e informativas para visitantes que accedan sin guía.

De monitoreo:

- Puesto que el sendero partiría de la nueva sede administrativa, se podría monitorear frecuentemente. Al menos cada tres meses

Tabla 33: Indicadores LAC – Sendero El Charco

4. Sendero El Charco		
Descripción: Es el sitio que recibe mayor cantidad de visitantes de todo el PNS, especialmente grupos de nacionales que llegan de ciudad de Panamá. Es una visita de tipo recreativa. Los usuarios acuden para bañarse en El Charco y disfrutar de una comida en el área de picnic. Sin embargo, debido a la escasa capacidad de control y fácil acceso, también se presta para actividades no compatibles para un área protegida.		
INDICADOR	**FRECUENCIA**	**LIMITE**
BIOFÍSICO		
Rastros de mamíferos encontrados en el sendero: excretas, huellas, restos de presas, esqueletos, olores de orina, entre otros.	Semestral	Al menos 0,2 encuentros por recorrido (uno de cada 5 recorridos)
Diversidad de aves encontradas en el recorrido (registros visuales o auditivos) en las primeras horas de la mañana (de 5h30 a 8h00)	Semestral	Al menos 10 especies registradas
Presencia de trochas alternas al sendero	Trimestral	Ninguna trocha alterna
SOCIAL		
Bañistas al mismo tiempo en el charco	Trimestral	Máximo 8
Grupos al mismo tiempo en merendero	Trimestral	Máximo 3
Porcentaje de visitantes que recorren la totalidad del sendero, a partir de observación directa	Trimestral	Al menos 50%
Satisfacción de la visita, a partir de encuestas realizadas a los visitantes	Semestral	Mínimo 70% de visitantes indica haber cumplido expectativas
DE MANEJO		
Mantenimiento de letreros	Semestral	Todos los letreros en buen estado
Mantenimiento de puentes	Semestral	Todos los puentes en buen estado
Mantenimiento de superficies duras (sendero y área de balneario)	Semestral	Máximo 3% de superficie con baches, fracturas o adoquines faltantes
Número de accidentes (resbalones, contusiones, cortes que requieran suturas, fracturas, luxaciones, contracturas) reportados anualmente por turistas, guías u operadores.	Semestral	Máximo 3 accidentes al año
Consumo de bebidas alcohólicas	Trimestral	Máximo 2 eventos de confiscación de bebidas alcohólicas por mes
Visitas fuera de horario de apertura	Trimestral	Máximo 3 reportes por mes
Automóviles estacionados fuera del parqueadero	Trimestral	Ninguno
Número de troncos o ramas caídas sobre el sendero, que obstaculicen el paso	Trimestral	Ningún obstáculo en el sendero
Presencia de grafitis	Trimestral	Ningún grafiti
Presencia de basura	Trimestral	Máximo 2 libras

Acciones de Manejo propuestas.

De Gestión:

- Por la afluencia de visitantes que recibe este sitio, se requiere un control permanente.
- Se sugiere concesionar (o realizar un convenio de comanejo) el área a un proveedor de servicios de alimentación, bebidas (no alcohólicas) y souvenirs. El contrato con el concesionario incluiría apoyar al personal del parque en el monitoreo, vigilar el cumplimiento de las normas y entregar informes mensuales de la actividad.

De equipamiento:

- Se requiere un mantenimiento general del sendero e instalaciones. Los baños no están funcionando y se podría optimizar el espacio repartiendo de otra manera las mesas.
- Hacen falta letreros informativos en el área recreativa que indiquen normas de uso
- Implementar letreros interpretativos de acuerdo a lo establecido en el subprograma de interpretación.
- Se podría gestionar la instalación de una parada de buses junto al parqueadero.

De monitoreo:

- Por la demanda que existe, el monitoreo debería realizarse al menos una vez por semana.
- Otros indicadores pueden ser monitoreados trimestral o semestralmente.

Tabla 34: Indicadores LAC – Camino Oleoducto

5. Camino Oleoducto		
Descripción: Antiguo camino de un oleoducto que se proyectó desde Gamboa hasta el sector de Limón. Actualmente solo se usan los primeros tramos del sendero, debido a su longitud. Es muy conocido por los observadores de aves, que son sus principales usuarios. El inicio del camino está fuera de los límites del parque y cuenta con un sitio especializado en recibir estos grupos, Discovery Center, administrado por la Fundación Avifauna.		
INDICADOR	**FRECUENCIA**	**LIMITE**
BIOFÍSICO		
Rastros de mamíferos encontrados en el sendero: excretas, huellas, restos de presas, esqueletos, olores de orina, entre otros.	Semestral	Al menos 0,25 encuentros por recorrido (uno de cada 4 recorridos)
Diversidad de aves registradas en el censo anual de diciembre	Anual	Al menos 350 especies registradas
Árboles talados	Semestral	Ninguno
SOCIAL		
Encuentros entre grupos	Semestral	Máximo 2
Satisfacción de la visita, a partir de encuestas realizadas a los visitantes	Semestral	Mínimo 70% de visitantes indica haber cumplido expectativas
DE MANEJO		
Número de accidentes (colisiones, atropellamientos, cortes que requieran suturas, fracturas, luxaciones, contracturas) reportados anualmente por turistas, guías u operadores.	Anual	Máximo 3 accidentes al año
Automóviles que exceden el límite de velocidad establecido	Anual	Máximo 4 reportados u observados al año
Número de troncos o ramas caídas sobre el sendero, que obstaculicen el paso	Trimestral	Máximo uno
Presencia de basura	Trimestral	Máximo 1 libra

Acciones de Manejo propuestas.

<u>De Gestión:</u>

- Debido a la distancia, las tareas de control, monitoreo y cobro de ingreso se vuelven muy complicadas en la práctica.
- El Camino Oleoducto está bien posicionado en el mercado de observadores de aves. Sin embargo, el tramo que se encuentra fuera del parque cuenta con mayor atractivo comparativo, por las instalaciones implementadas en Discovery Center, de manera que cobrar a los visitantes para ingresar al parque (además de las limitaciones de personal) es poco real. Por esta razón, se recomienda establecer una alianza público-privada (vía concesión o comanejo) con un operador especializado que se encargue de adecuar el camino y prestar los servicios complementarios a la observación de aves. Este pagaría un valor anual al parque, a cambio de operar el tramo dentro del parque, realizando las adecuaciones y mantenimiento necesarios.

<u>De equipamiento:</u>

- La actual caseta de cobro, en estado de deterioro, ofrece un mal aspecto y debería ser adecuada o eliminada.
- El equipamiento necesario para la observación de aves es mínimo. Solo haría falta mantenimiento a la vía y señalética mínima de tipo informativa, ya que la interpretación estaría a cargo de los guías.
- En caso de ser concesionado, se podría permitir la instalación de facilidades de alimentación y bebidas, baños o venta de libros, recuerdos y alquiler de equipos.

<u>De monitoreo:</u>

- El monitoreo puede ser trimestral o semestral, según se indica en la tabla
- Se puede solicitar apoyo a guías y operadores turísticos para el monitoreo.

Tabla 35: Indicadores LAC – Sendero Limón

Sendero Limón		
Descripción: Adecuación propuesta para el último tramo del Camino Oleoducto, que sería operado con acceso acuático desde Limón. Estaría destinado a observadores de aves y como complemento a las actividades en el área recreativa de Limón.		
INDICADOR	**FRECUENCIA**	**LIMITE**
BIOFÍSICO		
Rastros de mamíferos encontrados en el sendero: excretas, huellas, restos de presas, esqueletos, olores de orina, entre otros.	Semestral	Al menos 0,25 encuentros por recorrido (uno de cada 4 recorridos)
Diversidad de aves encontradas en el recorrido (registros visuales o auditivos) en las primeras horas de la mañana (de 5h30 a 8h00)	Semestral	Al menos 20 especies registradas
Presencia de trochas alternas al sendero	Semestral	Ninguna trocha alterna
SOCIAL		
Encuentros entre grupos	Semestral	Máximo 2
Satisfacción de la visita, a partir de encuestas realizadas a los visitantes	Semestral	Mínimo 70% de visitantes indica haber cumplido expectativas
DE MANEJO		
Número de accidentes (colisiones, atropellamientos, cortes que requieran suturas, fracturas, luxaciones, contracturas) reportados anualmente por turistas, guías u operadores.	Anual	Máximo 3 accidentes al año
Número de troncos o ramas caídas sobre el sendero, que obstaculicen el paso	Semestral	Máximo tres
Presencia de basura	Semestral	Máximo 1 libra

Acciones de Manejo propuestas.

De Gestión:

- Este sendero sería accesible a través de operadores, debidamente autorizados, de la comunidad de Limón
- Los visitantes deberán contar con el acompañamiento de un guía

De equipamiento:

- Sendero natural, sin rodadura especial y equipamiento mínimo de drenaje
- Señales informativas, tipo poste, de ubicación

De monitoreo:

- Deberá realizarse al menos dos veces al año, con apoyo de guías, estudiantes u operadores de la comunidad

Tabla 36: Indicadores LAC – Camino de Cruces / Sitio Venta de Cruces

Venta de Cruces		
Descripción: Sitio histórico del antiguo poblado de Venta de Cruces, que servía de escala en el transporte de mercancías a través del istmo. En este punto se realizaba el trasbordo de bote por el río Chagres al Camino de Cruces. Actualmente es poco visitado, ya que no cuenta con equipamiento o infraestructura apropiada, a parte de algunos letreros en estado de deterioro.		
INDICADOR	**FRECUENCIA**	**LIMITE**
BIOFÍSICO		
Rastros de mamíferos encontrados en el sendero: excretas, huellas, restos de presas, esqueletos, olores de orina.	Semestral	Al menos 0,33 encuentros por recorrido (uno de cada 3 recorridos)
Diversidad de aves encontradas en el recorrido (registros visuales o auditivos) en las primeras horas de la mañana (de 5h30 a 8h00)	Semestral	Al menos 15 especies registradas
Amplitud del sendero interno (que recorre los vestigios del poblado)	Semestral	Máximo 2 metros de ancho
Presencia de trochas alternas al sendero	Semestral	Ninguna trocha alterna
SOCIAL		
Encuentros entre grupos	Semestral	Máximo 2
Satisfacción de la visita, a partir de encuestas realizadas a los visitantes	Semestral	Mínimo 70% de visitantes indica haber cumplido expectativas
DE MANEJO		
Presencia de visitantes sin guía	Semestral	Ninguno
Mantenimiento de letreros	Semestral	Todos los letreros en buen estado
Número de troncos o ramas caídas sobre el sendero, que obstaculicen el paso	Semestral	Máximo uno
Daños causados en los vestigios de edificios antiguos	Semestral	Ninguno
Presencia de grafitis	Semestral	Ninguno
Presencia de basura	Semestral	Máximo 1 libra

Acciones de Manejo propuestas.

De Gestión:

- Este sitio requiere el acompañamiento de guías capacitados y autorizados
- El acceso estaría restringido, igualmente, a operadores debidamente registrados y autorizados por el PNS

De equipamiento:

- Se requiere instalar un muelle de acceso, trazar un sendero bien definido para recorrer el área y señales informativas
- Instalar señales interpretativas y otros medios (paneles móviles, esculturas, audio), basadas en un buen guion que cuente la historia del sitio, resaltando su relevancia como precursor del canal de Panamá: los personajes, episodios y mercancías (incluyendo toneladas de oro) que pasaron por este lugar.

De monitoreo:

- Debería realizarse al menos una vez cada seis meses.
- Se puede solicitar apoyo de guías, operadores y estudiantes involucrados

Tabla 37: Indicadores LAC – Camino de Cruces / Sitio El Cañón

Camino de Cruces (Tramo en El Cañón)		
Descripción: Tramo del Camino de Cruces que atraviesa la vía Madden. El nombre de este sector se debe a un antiguo cañón que custodia el camino a pocos metros de la autopista. Cuenta con algunas porciones bien conservadas de empedrado.		
INDICADOR	**FRECUENCIA**	**LIMITE**
BIOFÍSICO		
Rastros de mamíferos encontrados en el sendero: excretas, huellas, restos de presas, esqueletos.	Semestral	Al menos 0,33 encuentros por recorrido (uno de cada 3 recorridos)
Diversidad de aves encontradas en el recorrido (registros visuales o auditivos) en las primeras horas de la mañana (de 5h30 a 8h00)	Semestral	Al menos 15 especies registradas
Amplitud del sendero (metros)	Semestral	Máximo 2,5 metros de ancho
Presencia de trochas alternas al sendero	Semestral	Ninguna trocha alterna
SOCIAL		
Encuentros entre grupos	Trimestral	Máximo uno
Satisfacción de la visita, a partir de encuestas realizadas a los visitantes	Trimestral	Mínimo 70% de visitantes indica haber cumplido expectativas
DE MANEJO		
Presencia de visitantes sin guía	Trimestral	Ninguno
Número de accidentes (cortes que requieran sutura, fracturas, luxaciones, contracturas) reportados anualmente por turistas, guías u operadores.	Anual	Máximo 3 accidentes al año
Presencia de basura	Trimestral	Máximo 1 libra

Acciones de Manejo propuestas.

De Gestión:

- En esta área es necesario mejorar la seguridad, debido a la cantidad de asaltos reportados.
- Se debe lograr mayor presencia de Miambiente y de la Policía Nacional

De equipamiento:

- Habilitar servicios higiénicos
- Mantenimiento general de infraestructura
- Señales informativas e interpretativas

De monitoreo:

- Se debe realizar monitoreo de manera trimestral de algunos indicadores y monitoreo completo al menos una vez cada seis meses

Tabla 38: Indicadores LAC – Sendero Camino de Cruces

Camino de Cruces (todo el trayecto)		
Descripción: El Camino de Cruces atraviesa el PNS desde Venta de Cruces hasta la carretera Madden. Es usado casi exclusivamente por aficionados al trekking, que conocen el área o van acompañados de un guía. El recorrido requiere un buen estado físico, debido a su longitud e irregularidad.		
INDICADOR	**FRECUENCIA**	**LIMITE**
BIOFÍSICO		
Rastros de mamíferos encontrados en el sendero: excretas, huellas, restos de presas, esqueletos, olores de orina entre otros.	Semestral	Al menos 0,33 encuentros por recorrido (uno de cada 3 recorridos)
Diversidad de aves encontradas en el recorrido (registros visuales o auditivos) en las primeras horas de la mañana (de 5h30 a 8h00)	Semestral	Al menos 15 especies registradas
Presencia de trochas alternas al sendero	Semestral	Ninguna trocha alterna
SOCIAL		
Encuentros entre grupos	Semestral	Máximo un encuentro
Satisfacción de la visita, a partir de encuestas realizadas a los visitantes	Semestral	Mínimo 70% de visitantes indica haber cumplido expectativas
DE MANEJO		
Presencia de visitantes sin guía		Ninguno
Número de accidentes (cortes que requieran sutura, fracturas, luxaciones, contracturas) reportados anualmente por turistas, guías u operadores.		Máximo 3 accidentes al año
Presencia de basura		Máximo 1 libra

Acciones de Manejo propuestas.

De Gestión:

- Se debería permitir el ingreso a este sendero únicamente con el acompañamiento de un guía calificado, por razones de seguridad
- Debido a su longitud y por seguridad se debería mantener la salida por el camino de Plantación
- Por sus características requiere poco o ningún mantenimiento. Está destinado a caminantes aptos y dispuestos para mal camino. Por su longitud sería impracticable o muy costoso realizar actividades como corte de árboles caídos, apertura de zanjas de drenaje o reemplazo de rodadura
- Se debe promover la investigación y restauración del sitio a través de convenios con instituciones académicas (universidades y Senecyt) y de conservación de patrimonio cultural (INAC y UNESCO)
- Dada la relevancia histórica de este sitio, se podría considerar su postulación como sitio de Patrimonio Cultural Nacional e inclusive como sitio de Patrimonio de la Humanidad.

De equipamiento:

- Señales mínimas de ubicación tipo postes o estacas, cada 500 o 1000 metros

De monitoreo:

- Por sus características y nivel de uso, no requiere monitoreo muy frecuentes, sino solo semestrales

Tabla 39: Sendero Secretos del BH Tropical

Secretos del BH Tropical		
Descripción: Sendero circular propuesto junto al nuevo centro de visitantes. Recorrido corto y de fácil acceso, como una inmersión al bosque tropical. Diseñado para soportar una visita masiva y permitir un recorrido placentero a personas de movilidad limitada, con buena dosis de medios interpretativos.		
INDICADOR	**FRECUENCIA**	**LIMITE**
BIOFÍSICO		
Rastros de mamíferos encontrados en el sendero: excretas, huellas, restos de presas, esqueletos, olores de orina, entre otros.	Semestral	Al menos 0,25 encuentros por recorrido (uno de cada 4 recorridos)
Diversidad de aves encontradas en el recorrido (registros visuales o auditivos) en las primeras horas de la mañana (de 5h30 a 8h00)	Semestral	Al menos 10 especies registradas
Presencia de trochas alternas al sendero	Semestral	Ninguna trocha alterna
SOCIAL		
Encuentros entre grupos	Trimestral	Máximo 4 encuentros
Satisfacción de la visita, a partir de encuestas realizadas a los visitantes	Semestral	Mínimo 70% de visitantes indica haber cumplido expectativas
DE MANEJO		
Mantenimiento de letreros	Trimestral	Todos los letreros en buen estado
Número de troncos o ramas caídas sobre el sendero, que obstaculicen el paso	Trimestral	Ningún obstáculo en el sendero
Presencia de grafitis	Trimestral	Ninguno
Presencia de basura	Trimestral	Máximo 1 libra

Acciones de Manejo propuestas.

De Gestión:

- Este sendero estaría abierto a una amplia gama de visitantes y permitiría un flujo elevado de visitantes

De equipamiento:

- Superficie dura, cunetas para drenaje, pasamanos
- Señales y otros medios interpretativos (figuras, audio, elementos móviles)

De monitoreo:

- Por estar junto a la nueva sede administrativa sería vigilado a diario. Pero la medición de algunos indicadores podría realizarse trimestral o semestralmente.

Tabla 40: Indicadores LAC – Área recreativa Limón

Área Recreativa Limón		
Descripción: Se propone establecer un área recreativa en las instalaciones de Miambiente de la población de Limón, que contaría con áreas de picnic y camping, además de un mirador y muelle de embarque para acceder hacia el camino Oleoducto.		
INDICADOR	**FRECUENCIA**	**LIMITE**
BIOFÍSICO		
Diversidad de aves encontradas en los alrededores del sitio (registros visuales o auditivos) en las primeras horas de la mañana (de 5h30 a 8h00)	Semestral	Al menos 10 especies registradas
Áreas de suelo desnudo por pisoteo, en áreas de acampar y picnic.	Semestral	Máximo 30 m^2
SOCIAL		
Conflictos entre grupos	Anual	Máximo 5 conflictos reportados u observados entre grupos al año
Grupos acampando al mismo tiempo	Trimestral	Máximo 3 grupos
Número de asaltos u otros delitos reportados	Anual	Máximo 3 reportes al año
Satisfacción de la visita, a partir de encuestas realizadas a los visitantes	Semestral	Mínimo 70% de visitantes indica haber cumplido expectativas
DE MANEJO		
Automóviles estacionados fuera del parqueadero	Trimestral	Ninguno
Mantenimiento de letreros	Trimestral	Todos los letreros en buen estado
Mantenimiento de otra infraestructura de acogida (baños, casetas de picnic, muelle, bancas)	Semestral	Todas en buen estado
Número de accidentes (cortes que requieran sutura, fracturas, luxaciones, contracturas) reportados anualmente por turistas, guías u operadores.	Anual	Máximo 3 accidentes al año
Presencia de grafitis	Trimestral	Ninguno
Presencia de basura fuera de los basureros establecidos	Trimestral	Máximo 2 libras

Acciones de Manejo propuestas.

De Gestión:

- Se requiere retomar estas instalaciones con presencia permanente de personal de Miambiente
- Para su manejo, puesto que el personal es limitado, se podría realizar una concesión o convenio de manejo compartido con alguna organización comunitaria, asociación de guías o prestadores de servicios.

De equipamiento:

- Se requiere renovar todas las instalaciones en general y definir áreas de picnic y acampada
- Muelle de embarque y parqueadero
- Señalética informativa e interpretativa

De monitoreo:

- El monitoreo se realizaría al menos una vez cada tres meses, con apoyo del concesionario u organización encargada del manejo del sitio. El mismo será el encargado de solucionar o comunicar necesidades inmediatas resultado de la observación cotidiana

6 CAPITULO: REGULACIONES Y NORMATIVAS

6.1 Medidas administrativas de control de visitantes

Según establece el Manual de Elaboración de Planes de Uso Público de las áreas Protegidas del SINAP (MiAmbiente, 2015), las áreas protegidas deben contar con medidas administrativas como registros de visitantes, boleterías de cobro, precauciones de seguridad y regulaciones para asegurar un control adecuado de la visitación.

El personal del PNS actualmente lleva un registro de visitantes, que es condensado en informes mensuales. El principal inconveniente que existe es que hay un porcentaje desconocido de fuga de datos, debido a la falta de guardaparques suficientes para registrar todos los visitantes que ingresan por los distintos accesos del parque. Tampoco existe un sistema de registro que sea confiable, centralizado y que se actualice automáticamente y que esté a disponibilidad de cualquier persona. Además de contar con más personal para estas funciones, es necesario tener un protocolo definido que, independientemente de los cambios de personal, sea una norma a seguir para todos los guardaparques. Más adelante se proponen también algunas medidas físicas que podrían contribuir a mejorar el control y registro de visitantes.

Una alternativa interesante para solventar esta situación, sobre todo en accesos alejados de la sede administrativa, es la búsqueda de concesiones o convenios de manejo compartido. Dos sitios críticos que podrían solucionarse de esta manera son el Sendero El Charco y el Camino del Oleoducto.

En el Sendero El Charco sería aplicable una concesión del sitio, ya que la afluencia de visitantes es alta y las instalaciones permiten el desarrollo de actividades económicas que resulten rentables, como expendio de comidas y bebidas o venta de recuerdos y accesorios (baterías, gorras, textos, recargas de celular, etc.). Parte del acuerdo con el potencial concesionario, debería ser el cobro del ingreso y la entrega de estadísticas mensuales segmentadas de acuerdo a los intereses del PNS. Al menos debería incluir segmentación sobre visitantes nacionales, extranjeros, estudiantes y público infantil (menos de 12 años). Otra información necesaria de recabar sería las variaciones de afluencia entre días laborables y fines de semana. Estas medidas deben ser la base para cualquier acuerdo, independientemente del establecimiento de un arriendo o pago de otro tipo de servicios, como mantenimiento periódico de la infraestructura.

El caso del Sendero Camino del Oleoducto es más complejo, ya que buena parte de la actividad se da en el primer tramo (2 km), que está fuera de los límites del parque. Al momento, debido a la falta de personal, no se cuenta con estadísticas de uso. Por lo tanto, en una primera etapa el esfuerzo debe enfocarse en construir un sistema de registro, para que, en base a esta información, se pueden tomar medidas pensando en el "costo – beneficio" que traería el uso de este tramo al PNS. Para superar el problema, de registro y cobro, se sugieren dos alternativas, que dependen de la capacidad de gestión y contexto de gobernabilidad:

a. La primera opción sería extender el límite del área protegida hasta la carretera, ya sea por vía de expropiación o declaración sobre propiedad privada como área de interés público (dependiendo de la legislación aplicable y el contexto político).
b. Otra alternativa sería extender una concesión o convenio de manejo compartido a la Fundación Avifauna, ONG que administra y opera el Rainforest Discovery Center y que opera en el área inmediata, localizado cerca de los límites y del ingreso al PNS. En caso de resultar atractiva la oferta, este u otro concesionario realizaría el registro y cobro de visitantes a cambio de un porcentaje del valor del ingreso.

Acuerdos similares se podrían realizar en otros puntos o sitios de ingreso, como el tramo del Camino del Oleoducto desde Limón y la entrada a Venta de Cruces desde Gamboa. En los dos casos se podría tratar de hacer convenios o concesiones con las comunidades locales, de Limón en el primer caso y de Gamboa o las comunidades Embera - Wounnan en el segundo. De igual manera, se podría mejorar el control de las operaciones a través del registro de embarcaciones, aprovechando que estos sitios son de acceso acuático.

Otra alternativa administrativa a las concesiones, es la emisión de patentes de operación y permisos de guianza. Este tema se trata en detalle más adelante.

Un aspecto adicional a considerar es mejorar la constancia del registro para facilidad del visitante y los guardaparques. Se debería entregar siempre un boleto al momento de registrar y cobrar el ingreso. Al anverso del mismo deberían estar impresas las normas básicas del parque y debería ser portado obligatoriamente por el visitante. Esto debería combinarse con una buena campaña informativa. Así los visitantes podrían hacer su pago en cualquier punto del PNS, e incluso vía internet con un nuevo sistema informático que adopte MiAmbiente para las áreas que lo requieran.

Tabla 41: Medidas administrativas propuestas (Resumen)

Problema actual	Medida administrativa propuesta
Falta de un sistema de registro de visitantes.	Establecer un sistema informático de fácil acceso, con seguridades, basada en una base de datos centralizada
Imposibilidad de registrar todos los visitantes que ingresan al PNS, por falta de personal	Concesión sendero El Charco. El beneficiario realiza el cobro y el registro. Entrega informes mensuales
	Concesión sendero El Charco. El beneficiario realiza el cobro y el registro. Entrega informes mensuales
	Concesión, acuerdo de comanejo o patentes de operación con comunidades cercanas a los sitios Venta de Cruces y tramo Limón del camino Oleoducto
	Inclusión del primer tramo del camino Oleoducto dentro de los límites del PNS o concesión del tramo Limbo a Avifauna (previa recolección de datos para toma de decisiones).

Fuente: Equipo Consultor PUP PN Soberanía, 2017

6.2 Medidas físicas de control de visitantes

Reubicación de las Oficinas Administrativas

- Como principal medida física para favorecer el control de visitantes, se propone la reubicación de las oficinas administrativas del PNS. El lugar donde actualmente funcionan está ubicado a considerable distancia de los principales ingresos y sitios de visita, lo cual complica el control, dadas las limitaciones de personal. Por otro lado, el nuevo sitio propuesto para centro administrativo está ubicado apenas a pocos metros del Sendero Plantación (que a su vez permite el acceso a Camino de Cruces) y, más cerca del Sendero El Charco.

- Además del mejoramiento logístico que significa una mayor cercanía a los principales senderos del parque, la propuesta es convertir a este centro en el "corazón" del parque, generando conexiones, servicios, comodidad y nuevos atractivos para los visitantes. Las edificaciones que se proponen son las instalaciones que actualmente se encuentran abandonadas y que fueron construidas con el apoyo de la USAID. Esta edificación y sus instalaciones se prestan para instalar un centro interpretativo, un auditorio para eventos y servicios de alimentación, que son importantes para la acogida de visitantes. Además, cuenta con un espacio más amplio de estacionamiento. Desde este punto partirían los nuevos senderos "Ruta de las Aves" y "Secretos del Bosque", además de la cicloruta del Camino de Plantación. De esta manera se constituiría naturalmente como una parada obligatoria de

visitantes, facilitando el registro a los funcionarios del PNS a la vez que se ofrece acceso a servicios nuevos y de calidad (seguridad, baterías sanitarias, restaurante, entre otros).

- Por otro lado, las actuales oficinas administrativas se mantendrían como vivienda de guardaparques, bodegas y punto de apoyo logístico, y una de las edificaciones podría destinarse para la Sede Nacional de Guardaparques, una necesidad muy sentida de este personal. Es decir que de todas maneras contarían con personal, que, bajo un acuerdo de colaboración, podría controlar el Sendero Espíritu del Bosque a cambio del uso de estas instalaciones.

Camino de Cruces

- Otra medida física para mejorar el control y la seguridad de los visitantes sería la construcción de muelles de acceso para los sitios de Venta de Cruces y Camino del Oleoducto, tramo Limón. Esto, junto con las estrategias administrativas de operación mencionadas anteriormente, permitiría un mejor control y registro de visitantes.

Sendero El Charco

- Como complemento a una posible concesión, e incluso antes de que esto ocurra, se propone instalar un contador automático en el ingreso de El Charco. Estos dispositivos se han utilizado exitosamente en varias áreas naturales y, según el modelo, la información se puede recolectar periódicamente a través de memorias USB o en tiempo real, por cable, señal de radio, internet o celular. Su precio es razonable y están diseñados para resistir al aire libre, son discretos y muchos tienen autonomía energética de hasta 8 o 10 años. De considerarse necesario, se podría instalar uno similar en el Camino del Oleoducto.

6.3 Regulaciones básicas para la operación turística y manejo de visitantes

En general los visitantes pueden llegar a un área protegida de forma independiente o con un servicio contratado a través de un operador turístico. Dadas las condiciones del PNS, estos dos tipos de usuarios se distinguen claramente según su procedencia y sus expectativas de visita. La mayoría de visitantes que llegan por su cuenta provienen de las poblaciones vecinas, entre Colón y Panamá, y buscan realizar actividades recreativas. Llegan principalmente en automóviles y visitan sitios como Sendero El Charco, Camino de Plantación y el Sector de El Cañón; para realizar caminatas cortas, bañarse en la cascada (El Charco), hacer picnic o montar bicicleta (Plantación).

Los grupos que contratan operadores turísticos corresponden principalmente a extranjeros y la principal actividad es la observación de aves. Estos grupos se concentran principalmente en los senderos Plantación y Oleoducto. Actualmente muy pocos grupos que visitan Venta de Cruces y Camino de Cruces y prácticamente no existe movimiento por el lado de Limón. Con las propuestas presentadas anteriormente, se promovería una visita organizada a estos tres sitios.

El manejo de estos dos tipos de usuarios es muy distinto, por sus características. Los visitantes sueltos deben conducirse solos a partir de información entregada directamente por el personal del parque (de preferencia al ingreso), folletos informativos y letreros. Requieren, además, de supervisión directa por parte de los guardaparques.

Por otro lado, los grupos organizados de operadores turísticos son conducidos por guías y la supervisión es indirecta, ya que son ellos (operadores y guías) son los responsables del grupo ante la autoridad. Esto significa una ventaja para la administración, ya que significa menor esfuerzo de supervisión o un control más eficiente. Sin embargo, esto requiere reglas y

acuerdos claros, que normalmente se establecen a través de contratos bajo la figura de permisos y patentes de operación. Dado que actualmente esto no ocurre en el PNS, a continuación, se presentan algunos lineamientos tendientes a mejorar el manejo de este tipo de visita.

6.3.1 Patentes de operación

MiAmbiente, como autoridad ambiental, está facultado para emitir patentes de operación a las empresas o personas naturales interesadas en realizar actividades dentro del PNS. Estos serían principalmente las agencias que realizan recorridos terrestres, en autos, realizando diferentes paradas. Como se ha dicho, la mayoría de estos operadores se dedican a la observación de aves, por lo que constituyen empresas especializadas que deberían pagar un valor anual por concepto de patente de operación o bien como lo indica la normativa para concesiones de Turismo Verde. Este mecanismo permitiría establecer ciertas cláusulas de uso de los sitios para asegurar el mantenimiento de su calidad ecológica y de la experiencia de la visita, basadas en los indicadores LAC (como cantidad de grupos al mismo tiempo) y regulaciones específicas. Adicionalmente, se compromete al operador a responsabilizarse del comportamiento de sus visitantes y colaborar con el registro y monitoreo, a través de reportes (de preferencia mensuales).

Además de regular el aviturismo, como actividad bien posicionada en el parque, se sugiere promover el desarrollo de nuevas modalidades de visita para los sitios de Venta de Cruces y Limón. El ingreso a estos sitios, además (o en lugar) de ser manejados a través de concesiones o convenios de manejo compartido, estaría mediado por pequeños prestadores de servicios de transporte en botes de las comunidades locales (Limón, Gamboa, San Antonio/Ella Púru). Se debería analizar si la figura de patente de operación sería apropiada en este caso, o si resultaría mejor un sistema de registro de embarcaciones.

El objetivo sería contar con operadores registrados que cumplan con ciertas regulaciones sobre las características de las embarcaciones, velocidad máxima, acompañamiento de guías, entre otras. Al igual que en los otros casos, los operadores asumirían la responsabilidad de cumplir con estas normas y colaborar en el registro y monitoreo de visitantes. Los contratos se podrían realizar individualmente, pero sería mejor promover que su asociación en cooperativas, asociaciones o microempresas. Tanto en el Río Chagres, como en el lado de Limón, las condiciones también son favorables para el uso de kayaks, además de los botes a motor. Las patentes o permisos de operación podrían contemplar también esta modalidad, con regulaciones similares (ver más adelante). La cantidad de botes y kayaks se establecería de acuerdo a los parámetros de CC y LAC de los sitios de visita con el fin de evitar la aglomeración y el deterioro de la experiencia.

6.3.2 Servicios de Guianza

Otra medida importante a considerar es la regulación y certificación de servicios de guianza. Actualmente no existen regulaciones para esta actividad dentro del parque, pero sería indispensable promover la capacitación de guías y establecer un sistema de certificación, de manera que se pueda tener acceso a trabajar con guías autorizados por el PNS. El Proyecto ECOTUR AP desarrolla capacitaciones en este sentido.

Como parte de los requisitos que se exigiría podría estar el colaborar con actividades de registro y monitoreo de visitantes. Se propone que los senderos Camino de Cruces y Oleoducto, tramo Limón, requieran el acompañamiento obligatorio de guías. En otras áreas, este sería opcional, pero se exigirían ciertos estándares de calidad, especialmente para observación de aves.

Es necesario involucrar a los interesados, especialmente de la zona de vecindad, en los programas de certificación que actualmente se están llevando a cabo en el país. La

administración del PNS debe coordinar acciones con las autoridades competentes para concretar un programa específico de capacitación y certificación de guías.

6.4 Normativas para las actividades de uso público

6.4.1 Avistamiento de Aves

La práctica de observación de aves no requiere mayores regulaciones, debido a la gran capacidad de escape que tienen y la forma como se practica esta actividad. Lo principal para evitar disturbar a las aves sería respetar la CC o número de grupos al mismo tiempo establecidos de cada sitio. Sin embargo, se sugieren a continuación algunas normas de comportamiento extraídas de códigos de ética propuestos por entidades de observación de aves como *BirdLife, American Birding Association* y Sociedad Audubon.

- No espantar o hacer volar deliberadamente a las aves
- Observar las señales, evitando disturbarlas
- Tener especial cuidado con aves en anidación
- El uso de reproducciones de audio (*playback*) para atraer a las aves y el uso de punteros laser no está permitido en el PNS
- Las fotografías deben realizarse sin flash
- No usar instrumentos reflectivos

6.4.2 Senderismo y actividades terrestres

Para recorridos por senderos, se sugiere mantener la normativa básica vigente en el PNS:

- Mantenerse dentro del sendero
- No dañar la vegetación ni la infraestructura existente
- Llevar de regreso toda la basura que se genere y disponerla correctamente en los basureros instalados en el área.
- Respetar los horarios de visita
- No está permitido fumar
- El ingreso de automóviles, motocicletas y bicicletas, en general, está restringido para necesidades muy específicas de los gestores del área o, cuando sea necesario, para fines de investigación, previa autorización.
- En el Camino del Oleoducto, tramo Limbo, se permite el ingreso de autos pertenecientes a los operadores que cuenten con la patente respectiva y deberán respetar una velocidad máxima de 15 km/h. El ingreso de bicicletas estaría permitido entre las 11:00 hrs y las 15:00 h (fuera del horario de mayor actividad de las aves, que son el principal atractivo de este sitio).
- En el Camino de Plantación se permite el ingreso de bicicletas (no autos). Al igual que en otros sitios de visita, el ingreso de autos debería estar restringido solo para necesidades específicas del personal del PNS (patrullaje, mantenimiento y emergencias).
- En las vías alrededor del PNS, carretera Gaillard y Madden, se debería gestionar con la autoridad de tránsito para establecer una velocidad máxima de 40 o 50 km/h para reducir el riesgo de atropellamiento de visitantes y fauna silvestre.

En áreas recreativas como Sendero El Charco o los desarrollos propuestos para Limón y Plantación se sugiere aplicar las siguientes normas:

- No está permitido el consumo de bebidas alcohólicas
- No está permitido el uso de altoparlantes
- Las fogatas y asados deben estar restringidas a los sitios destinados para este fin (Camino de Cruces/sector Cañón, Limón y Plantación). En el Sendero El Charco, debido

a la propuesta de desarrollar una concesión para la provisión de alimentos, no estarán permitidas estas actividades.
- No se permite el ingreso de mascotas
- La actividad de acampar está sujeta a disponibilidad del espacio, por lo que se sugiere reservar con anticipación
- No se debe permitir el ingreso de autos, motos o bicicletas fuera de las vías o parqueos específicos para su circulación.

6.4.3 Ciclismo

El uso de bicicletas estaría restringido a las carreteras alrededor del PNS y la ciclo ruta del camino Plantación. Para ingresar a este sendero se sugieren las siguientes normas de uso:

- Los ciclistas deben registrarse en el centro administrativo antes de ingresar
- Deben mantenerse dentro del ciclo ruta para evitar accidentes con los peatones, en el tramo compartido
- Se aceptan grupos de máximo ocho ciclistas

6.4.4 Actividades acuáticas

Como se indicó anteriormente, en el Río Chagres y las orillas del Lago Gatún, alrededor de Limón, se permitiría el uso de kayaks y botes a motor para paseos escénicos y acceso a los sitios de visita cercanos. Las normas propuestas para el desarrollo de estas actividades son:

- Para acceder a Venta de Cruces y el Sendero Oleoducto-Limón, los visitantes deberán contratar los servicios de transporte de botes motor debidamente registrados y autorizados por la administración del PNS
- Los botes a motor deberán respetar una velocidad máxima de 8 nudos en el área de Limón y Río Chagres, además de una franja de 20 metros desde la costa
- El uso de kayaks está permitido para acceso a los mismos sitios y para recorridos escénicos por las orillas cercanas. Estos deberán, de igual manera estar registrados y autorizados
- Para los recorridos en kayak se acepta un máximo de cinco embarcaciones al mismo tiempo, acompañados por el operador respectivo

7 CAPITULO: PLAN DE SITIO PARA EL SECTOR ADMINISTRATIVO

7.1 Antecedentes

La actual sede administrativa se encuentra ubicada en la intersección de las carreteras Madden y Gaillard, en el extremo Sureste del PNS. En este sitio se encuentran tres edificaciones:

- Oficinas administrativas (Dirección del PNS y espacios de trabajo para técnicos)
- Vivienda de guardaparques
- Área de bodegas y mantenimiento

Desde el punto de vista de uso público y como fue descrito en la sección de diagnóstico, este espacio no presta facilidades para visitantes: carece de un espacio de estacionamiento seguro, las visitantes que acuden al lugar ocupan los baños que se encuentran dentro de las oficinas administrativas y tampoco existe un espacio designado para las labores de información.

Los principales conflictos identificados en el sitio actual son:

- Estacionamiento insuficiente para visitantes.
- Ruido permanente durante recorrido de Sendero Espíritu del Bosque (ocasionado por cercanía a las carreteras y por prácticas de ejercicios militares que realiza el personal en Cuartel de Policía, principalmente disparos)
- Visitantes que llegan en transporte público a la sede se incomodan al caminar por el borde de la carretera Gaillard hasta llegar a los otros senderos.
- No existen baterías sanitarias exclusivas para visitantes
- Carece de un lugar adecuado para brindar información y orientación a visitantes, así como para el cobro de tarifa de ingreso.

Ante estas limitaciones, la DAPVS ha considerado oportuno y estratégico mover las oficinas administrativas al sitio donde en años anteriores, la entonces ANAM aprobó la construcción de una edificación para la sede administrativa y que se localiza entre el Parque Summit y el Sendero Plantación del PNS. En la actualidad esta edificación se encuentra abandonada y nunca fue ocupada por cuanto no se concluyó la instalación de los servicios de energía y agua, a pesar de que las acometidas para estos dos servicios se encuentran cercanas a la carretera. El lugar donde se encuentra emplazada la edificación ofrece excelentes oportunidades para cumplir con varias funciones que el PNS requiere: sede administrativa, centro de visitantes, servicios complementarios para visitantes (baterías sanitarias, restaurante y área de estacionamiento), y en especial la oportunidad de contar con senderos naturales en su entorno inmediato. Debido a estas consideraciones y a que limitaciones del sitio actual son muy difíciles de resolver, sino imposibles, la DAPVS y el Proyecto ECOTUR ha considerado oportuno que el presente PUP recoja las recomendaciones realizadas por el equipo consultor y en función de esto desarrollar un plan de sitio en el que se considere:

- Espacios para las oficinas administrativas del personal del PNS
- Espacios para un centro de visitantes (área de interpretación)
- Servicios de alimentación
- Espacio de estacionamiento
- Servicios complementarios en sus alrededores (senderos naturales)

A continuación, se presenta una breve caracterización del sitio y en función de los planos facilitados por la DAPVS se presenta la propuesta de plan de sitio, tanto para la edificación como tal, como para las áreas exteriores y su conexión con otros sitios de visita del PNS.

7.2 Situación actual

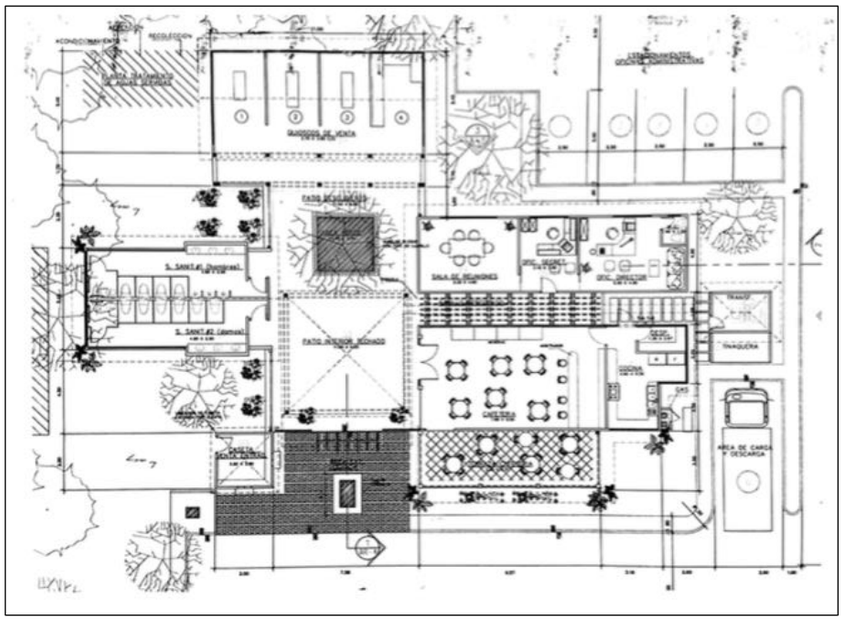
No existe un archivo documental sobre el proyecto arquitectónico que se desarrolló y construyó en este sitio, sin embargo, se recuperaron copias de algunos planos de esta edificación, plantas y fachadas principalmente (ver Anexo 2) En función de esto se pudo establecer las funcionalidades y dimensiones de cada uno de los espacios contemplados. En total el área de construcción es de 400 m2 aproximadamente.

ESPACIO	Dimensión	superficie
Caseta de ingreso	2,8 x 2,8	7,8
Patio interior techado	11,6 x 6,6	75,6
Terraza cafetería	3 x 9,5	28,5
Cafetería	8 x 5,5	44
Cocina	2,6 x 5,5	14,3
Despensa	1,4 x 2,7	3,8
Sala reuniones	5,2 x 4	20,8
Oficina 1	3,1 x 3	9,3
Oficina dirección	5,5 x 4	22
Baño Of. Director	1,5 x 1,2	1,8
Patio descubierto (incluye área verde)	11,6 x 6,6	76,6
Espacio para quioscos de venta (4)	10,8 x 3,8	41
Sanitarios hombres	4,8 x 2,5	12
Sanitarios mujeres	4,8 x 2,5	12
Pasillo apergolado	14 x 1,7	23,8
	TOTAL	**393**

Áreas exteriores existentes:

- Área de carga y descarga
- Área para el gas
- Área de transferencia
- Estacionamientos oficinas administrativas
- Planta de tratamiento de aguas servidas
- Área de estacionamientos

FIGURA 11: Edificación para oficinas administrativas del PNS (Plano original)



7.3 Propuesta de intervención

Características de los espacios requeridos.

Para un desenvolvimiento adecuado de las actividades de uso público que se realizan en este espacio, es necesario disponer de un conjunto de facilidades, instalaciones y equipamientos que respalden y orienten el adecuado comportamiento de los visitantes en relación a la normativa vigente y al PUP de esta área protegida. Estas facilidades corresponden básicamente a las siguientes tipologías que se han tomado como base guiar el diseño de la edificación:

Administrativas.

se refieren a los espacios que sirven de soporte para las labores de la administración del PNS según los requerimientos del lugar y el modelo de gestión definida.

Turísticas.

Son los establecimientos y locales (alimentación, esparcimiento, transporte, renta de bicicletas, artesanías) en los que se prestan servicios turísticos y recreacionales, según la normativa y el registro de la Autoridad Nacional.

Interpretación

Constituyen espacios especializados en información temática relativa al área protegida, que tienen equipamientos y muestras de interpretación del patrimonio natural y cultural.

Instalaciones de apoyo.

Incluyen los servicios de logística y mantenimiento, así como la señalética, plataformas, miradores, senderos, sistemas de energía, comunicación, tratamiento de desechos y baños, entre otros.

En la siguiente tabla se realiza una breve descripción de la función que se ha previsto dar a cada uno de estos espacios, así como la superficie estimada de que se dispone. La Tabla 42 indica la distribución de los espacios y funciones en la edificación.

Tabla 42: Espacios y funciones para edificio de sede Administrativa del PNS

ESPACIO /ELEMENTOS	DESCRIPCION	SUPERFICE (m^2)
Control de ingreso de visitantes (Información y Cobro)	Espacio para el control de ingreso de visitantes, cobro e información acerca del lugar.	8
Baños de Caballeros y Damas.	Dotación de servicios higiénicos para los usuarios del Área de Uso Público.	46
Atrio	Centro / corazón de la Sede. Conecta todos los elementos, como punto de encuentro y unión. Posibilidad de implementar estructura que permita extender la exhibición interpretativa sin afectar la transparencia e integración paisajística del atrio. Será, por lo tanto, un espacio destinado para la muestra interpretativa acerca del PNS.	76
Área de Interpretación	Superficie suficiente para la adecuación de un centro o espacio para la interpretación. Esta área incluye el patio interno como espacio de interpretación.	121
Restaurante - Café	Lugar para refrescarse, comer un refrigerio, tomar un café, punto de encuentro.	28
Restaurante	Espacio exterior para el Restaurante. Este es una estructura nueva que permitirá aumentar la capacidad del restaurante y brindar una experiencia exterior para alimentación y refrescos.	73
Auditorio – Sala Multiuso	Aula multiuso apta para actividades como educación, capacitación, reuniones y conferencias. Podría también considerarse como el "auditorio" del centro de visitantes, donde se proyecten los documentales acerca del PNS.	50
Cocina	Espacio para la preparación de platillos básicos dentro del Cafetería – restaurante	18
Administración	Oficinas para el personal administrativo del Parque Nacional Soberanía.	54
Seguridad	Vivienda para el guardaparque encargado del resguardo y vigilancia del Centro.	12
	Total	486

El incremento de superficie, con relación a la edificación actual, se debe a que en la presente propuesta se han añadido dos nuevos espacios:

- Restaurante. espacio contiguo a la zona cubierta y que funcionara anexa a ésta (73 m^2)
- Seguridad (vivienda para el guarda parque encargado del resguardo y vigilancia del Centro (12 m^2)

Área exterior:

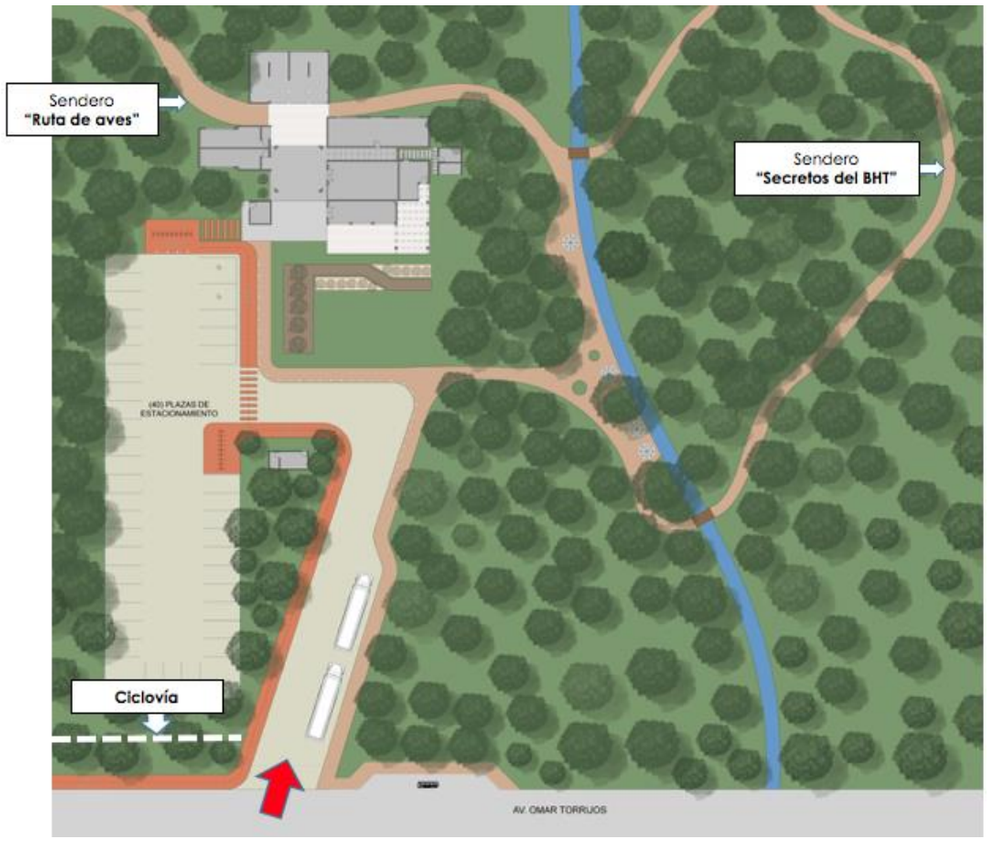
En el área exterior a la edificación se ha contemplado desarrollar los siguientes espacios:

- Sendero "Ruta de aves" que se conecta con Camino de Plantación
- Sendero "Secretos del BHT"
- Áreas ajardinadas y espacios de circulación exterior frente al centro
- Espacio para bicicletas
- Estacionamiento para 40 vehículos
- Estacionamiento para buses

FIGURA 12: Propuesta de uso de espacios de edificación existente



FIGURA 13: Oficinas administrativas del PNS: implantación General el Sitio



Para el desarrollo de una propuesta que contemple las funciones indicadas, se trató de maximizar el terreno para uso eficiente de las instalaciones y las diferentes zonas. Por lo tanto, se tomaron en consideración los siguientes aspectos:

Transporte y accesibilidad:

- Se consideraron varios medios de transporte de acceso al sitio. Comenzado desde la intersección entre la Ave. Omar Torrijos y la calle de acceso al lote, se propone una parada de autobuses públicos para conectar el proyecto con el sistema de transporte público. Esto permitirá que los visitantes puedan llegar con facilidad y seguridad al Centro administrativo y de visitantes.
- Para los grupos de estudiantes o turistas que vienen en sus buses privados, se amplió la calle de acceso al proyecto para permitir el aparcamiento de buses turísticos y escolares. Al momento de hacer un levantamiento del terreno se podrá determinar mejor la capacidad máxima pero basado en la visita a campo, estimamos que permite una capacidad aproximada de 5 buses.
- El área de estacionamiento cuenta con un total de cuarenta (40) plazas para vehículos. Se ubicó al oeste del proyecto, de esta manera, la visual hacia la edificación no se vería afectada por los automóviles. Esto nos permite usar el espacio exterior a la entrada del edificio para adecuar una jardinera y espacios verdes que sean un atractivo y bienvenida para los visitantes.

- Adicional al estacionamiento vehicular, se agregaron dos espacios para estacionar bicicletas. Uno puede ser utilizado para bicicletas en alquiler, y el otro para bicicletas de los visitantes.

Conexiones:

- Se propone una ciclovía que va desde el Centro de Visitantes, paralela a la Ave. Omar Torrijos, hasta el Sendero Plantación, por ser un lugar muy concurrido por ciclistas de montaña.
- La circulación alrededor del Centro de visitantes incluye acceso peatonal directo al Sendero Plantación y su circuito propuesto. Esta conexión directa a Plantación daría mayor control de estos sitios a los guardaparques y facilidad de cobro y monitoreo de visitantes
- Adicionalmente, se propone un ligero circuito de senderismo al Este del proyecto. Este nuevo circuito empieza a las orillas del río en donde se concibe un área de relajación y meditación dentro de la selva tropical. Al pasar el puente que cruza el río, el circuito se vuelve más improvisado aumentando la sensación de inmersión dentro del bosque tropical. Este sendero está propuesto para las personas que no cuentan con las condiciones físicas necesarias para realizar el recorrido del Sendero Plantación, dándoles la oportunidad de experimentar las maravillas que la selva tropical les puede ofrecer. Conjuntamente, se propone ubicar rampas de acceso a los diferentes lugares del centro de visitantes, permitiendo a personas con problemas de accesibilidad disfrutar de la experiencia dentro y fuera del Centro de Visitantes.
- La propuesta de remodelación del edificio contempla la utilización completa del mismo, aumentando la eficacia y maximizando las actividades que allí se generen. El edificio se plantea como un espacio que ha sido devorado por la selva por lo que es necesario que exista una simbiosis con el entorno existente.

Ventajas del nuevo espacio (resumen):

Amplitud.

Espacio más amplio y con una edificación que puede tener varias funciones

Naturaleza y paisaje.

Rodeado de un ambiente natural que permite "conectar" a los visitantes con el principal atributo del PNS: el BH tropical. Del centro partirán dos centros de interpretación: un sendero corto de 400 – 500 m y otro sendero largo que se conecta con *Camino de Plantación* y retorna (2 km) para uso de observadores de aves y caminantes.

Incorpora a ciclistas

Dada la cercanía con *Camino de Plantación*, se propone habilitar una corta vía (paralela a la carretera, por el interior de la vegetación) para que este lugar sea el centro de partida de ciclistas. Además, la presencia permanente de guardaparques en el sitio, garantiza el cobro de ingreso a todos los visitantes.

Oportunidad para concesión

El plan y funcionalidad propuestos permiten concentrar varios usos y visitantes: a) caminantes y observadores de aves que deseen ir a *Camino de Plantación* puede ingresar por este sitio, b) caminantes que requieren esfuerzo mínimo y tienen poco tiempo pueden recorrer el sendero corto, c) público que acude al centro de visitantes, d) visitantes que deseen servicios de baños y alimentación rápida. Todos los servicios incrementan la atractividad para desarrollar una concesión de servicios y establecer un restaurante/cafetería.

Mejora de ingresos del PNS.

Se garantiza el cobro de ingresos a varios tipos de usuarios y se genera un ingreso adicional por otro tipo de servicios (cafetería, recuerdos y artesanías etc.)

Mejora de imagen de MiAmbiente y PNS.

La oferta de servicios de calidad tanto por parte del personal del PNS como del concesionario, tendrá un impacto positivo en la imagen de la entidad que administra este espacio.

7.4 Presupuesto estimado de remodelación

	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL
1. OBRAS BÁSICAS				**65,000**
1.1	Limpieza de sitio (m2)	5,000	2	10,000
1.2	Instalaciones eléctricas (puntos de luz)			40,000
1.3	Instalaciones y acometida de agua potable			15,000
2. ADECUACIONES EN LA ESTRUCTURA				**108,500**
2.1	Reparación de mampostería y pintado (m2)	400	75	30,000
2.2	Reparación de cubiertas (m2)	700	60	42,000
2.3	Ampliación zona de restaurante (m2)	73	500	36,500
3. EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO				**40,000**
3.1	Reposición de ventanas, puertas y vidrios			20,000
3.2	Mobiliario y piezas sanitarias en baños de Visitantes (6 hombres, 6 mujeres, 6 lavamanos total, dos mesones y dos espejos)			15,000
4. AREAS EXTERIORES				**67,500**
4.1	Circulaciones exteriores y jardinería	500	75	37,500
4.2	Estacionamiento autos y buses	400	50	20,000
4.3	Accesos	200	50	10,000
			Total	**276,000**

8 CAPÍTULO: PROGRAMAS DEL PLAN DE USO PÚBLICO

8.1 Programa de promoción, divulgación y comercialización

Es importante mencionar que el planeamiento del uso público dentro de un área protegida principia por reconocer que el espacio destino alberga vida, especies de biodiversidad que son los actores centrales de la película, siendo figurativos, por tanto, todo enfoque de uso público debe tomar en cuenta como mínimo los siguientes principios:

- El área protegida es un sistema de vida, con funcionalidad de ecosistemas que se relacionan entre si y se presentan en forma prístina o naturalmente, e incluye o alberga espacios menos intervenidos e intervenidos (usos intensivos) los cuales demandan acciones encaminadas a potenciar y conservar los sistemas naturales presentes, así como recuperar aquellos intervenidos; en el tiempo y en el espacio.

- El uso público en las áreas del SINAP debe ser diseñado teniendo en cuenta la funcionalidad de los sistemas naturales presentes y sus beneficios deben ser en perspectiva de aportar esta recuperación y conservación; sin dejar de lado a las comunidades de las zonas de influencia.

Así, una vez identificados los productos ecoturísticos en el área protegida, el diseño de estrategias de promoción, divulgación y comercialización debe basarse en enfoques de usuarios y clientes que prescriben un entendimiento de la importancia de proteger y conservar las áreas protegidas para las generaciones actuales y futuras. Lo opuesto a esto, son esquemas de diseño para turismo masivo en entornos que no implican protección ni conservación, sino más bien buscan satisfacer expectativas de ocio sin normativas más que hacer estancias, disfrutar de entornos artificiales y sin ninguna comprensión del entorno natural.

8.1.1 Objetivos

General

Diseñar una propuesta de programa de promoción, divulgación y comercialización del PNS, que permita posicionar los productos turísticos actuales y progresivamente los potenciales en la promoción ecoturística nacional y eventualmente internacional bajo los principios de turismo sostenible.

Específicos

- Definir los principales requerimientos del producto y su relación con la estrategia de producto del Plan Maestro de Turismo 2007-2020 de la ATP.
- Definir una imagen de marca del PNS que será utilizada en las acciones de divulgación y difusión.
- Establecer los principales canales de comercialización que permita el acercamiento de la oferta con la demanda.
- Presentar las diferentes técnicas e instrumentos de promoción recomendadas para el PN Soberanía.

8.1.2 Lineamientos y consideraciones técnicas

Requerimientos del Producto

Los principales productos turísticos identificados en el PNS son: Ecoturismo y Naturaleza, Turismo Activo y Aventura, Turismo Científico, Turismo Cultural y Étnico y Recreación en áreas naturales, en donde se desarrollan las siguientes actividades: senderismo, navegación en el lago, observación de aves y vida silvestre, educación ambiental y turismo educativo, turismo comunitario. Todos ellos en función de los principales circuitos e itinerarios que se realizan y ofrecen actualmente, así como aquellas actividades que podrían desarrollarse potencialmente (turismo comunitario).

En la siguiente imagen se presentan los diferentes productos turísticos que presenta el PNS y como están relacionados con los delimitados por el Plan Maestro de Desarrollo Turístico Sostenible 2007-2020 de Panamá.

FIGURA 14: Actividades relacionadas al Plan Maestro de Desarrollo Turístico Sostenible 2007 – 2020



Fuente: Elaboración equipo consultor. 2016

Los sectores identificados tanto por: Gamboa y Lago Gatún ya son utilizados por visitantes y turistas lo que permite ir acondicionándolos para lograr una experiencia ecoturística de calidad.

8.1.3 Canales de comercialización

En el proceso de comercialización intervienen casi en un 80% los gestores y guardaparques que en forma directa o indirecta tienen el contacto directo y real con los visitantes. El otro 20% lo realizan las empresas privadas que se encargan de la prestación de los servicios y actividades turísticas. En el PN Soberanía se dan dos tipos de comercialización (vale la pena aclarar que un caudal de visitantes llega por su

propia cuenta de manera directa a los sitios de visita):

Comercialización Directa:

Es aquella en donde quienes ofrecen el producto o productos realizan el contacto con sus clientes sin ningún intermediario. Muchos de los visitantes que acceden al parque llegan directamente a las oficinas del mismo o a las oficinas de información pública o privada localizadas en los destinos turísticos más importantes del país, principalmente ubicadas en la Ciudad de Panamá (sea ATP, sea MiAmbiente o sea algún folleto que relate algo sobre el parque).

El hecho de la progresiva difusión de redes informáticas e internet han revolucionado las posibilidades de conexión en tiempo real entre las diferentes partes del mundo. En ese mismo sentido uno de los instrumentos que está siendo utilizado por los visitantes y turistas son las redes sociales, quienes comparten sus experiencias individuales o a veces grupales entre sus amigos y contactos. En el caso del PN Soberanía no es la excepción lo cual invita a muchos visitantes a acceder al parque por estas circunstancias.

Comercialización Indirecta:

El producto o productos se ofrecen al visitante a través de empresas intermediarias: agencias de viajes y tour operadores.

El proceso de comercialización de los productos turísticos (que no es el que se utiliza), así como los medios que se necesitan, debería seguir el siguiente proceso:

Antes del Viaje:

- **Sitios y Páginas web.** Es el medio más utilizado tanto por aquellos que vienen en forma directa o a través de los intermediarios, el mismo permite tener información en tiempo real. Quizás la única desventaja es mantener la página actualizada con imágenes y recomendaciones de viaje en forma permanente. Algunas páginas permiten hacer reservas y pagar las entradas y servicios directamente, sobre todo aquellos servicios que utilizan Centrales de Reservas.

- **Centrales de Reservas Locales.** Sistemas informáticos que conectan a los proveedores de servicios con sus distribuidores de espacios, plazas y cupos a través de terminales informáticas, son conocidos como los CRS (*Computer Reservation Systems*). Proporcionan información al día de tarifas aéreas y servicios que permiten a los usuarios reservar, cambiar y cancelar reservas, así como emitir reservas y ticketes. Generalmente son gestionados por grupos empresariales de proveedores turísticos y administraciones turísticos.

Durante el viaje:

Este es el proceso de llevar a cabo la visita en donde intervienen otros actores tales como:

- **Centro de Información del Parque.** Gestionado por el MiAmbiente, está ubicado en la Sede Administrativa del PN Soberanía. Aquí se brinda información general del parque, sus senderos y demás sitios de visita, así como también se hace el registro y cobro de entrada al parque de acuerdo a la tarifa establecida en la normativa que regula los costes de entrada y demás en las áreas protegidas de Panamá (Resolución AG-0034-2008 de 14 enero 2008).

- **Oficinas de información.** Las mismas pueden ser público-privadas, en el caso de Panamá, solo existen de tipo públicas de la ATP. Ofrecen información general

sobre el destino Panamá, así como del resto del país. Las mismas se encuentran localizadas en los aeropuertos principales de entrada de turistas y actualmente no cuentan con información especializada sobre las áreas protegidas del país.

- **Agentes de Viajes y Operadores Locales.** Se encuentran localizados en la Ciudad de Panamá que es en donde se localizan los principales prestadores de servicios turísticos que operan el área con reducida vinculación con operadores turísticos de la Ciudad de Panamá. No son muchos los agentes de viajes especializados en turismo en las áreas protegidas.

- **Prestadores de Servicios Locales**. Operan servicios turísticos en forma independiente principalmente ubicados en la Ciudad de Panamá (por ejemplo, guías independientes, transportistas turísticos), ofrecen una reducida oferta de servicios y realizan pocas actividades en torno a los principales atractivos que ofrece el parque, con un bajo conocimiento de las oportunidades. La oferta completa de productos hacia el PN Soberanía no es conocida al 100% y se centra generalmente en el Camino del Oleoducto (para observadores de aves exclusivamente), Camino de Plantación (observadores de aves y ciclistas [aunque es una actividad incompatible, pero están]) y Sendero El Charco (en donde usualmente acceden visitantes por cuenta propia y los menos de manera organizada (aun cuando el sendero no cuenta con las mejores condiciones).

- **Guías de Turismo.** Ofrecen en forma reducida los servicios de guianza de manera independiente o ligada a alguno de los servicios turísticos locales. No existe tarifa reglamentada sobre los servicios que ofrecen, existe una organización nacional (Asociación de Guías Turísticos de Panamá – AGTP) que aglutina gran parte de membresía de aquellos que se dedican a la actividad.

Post viaje:

Este último proceso requiere la creación de una base de datos de visitantes que permita recolectar información y percepciones de los turistas una vez han finalizado su experiencia de viaje.

Base de datos. Son una herramienta importante para la recolección y procesamiento de información sobre la experiencia de los visitantes y turistas luego de su estadía. Este tipo de información debe ser procesada y analizada para la toma de decisiones a nivel gubernamental, comercial y empresarial.

Encuestas de opinión y de satisfacción de los clientes. Este tipo de encuestas que pueden ser a las salidas de los Parques o del país permiten recopilar datos, percepciones y quejas, así como buenas experiencias y vivencias de nuestros visitantes. Estos instrumentos pueden adecuarse y aplicarse de acuerdo a las temporadas de mayor visita a las áreas protegidas. MiAmbiente a través del Proyecto Ecotur AP en la presente temporada 2017 comenzará a aplicar estas encuestas de satisfacción junto con monitoreo de biodiversidad (Aplicación de herramienta de LCA) por causa de las visitas turísticas.

Correos Electrónicos. Permiten dar seguimiento a nuestros visitantes y enviarles promociones e incentivarlos para la repetición de visitas a las áreas protegidas. Igualmente, a través de la misma se puede enviar información pertinente sobre las acciones ambientales y de conservación que realiza el Parque de forma que el visitante pueda evidenciar que su aportación fue retribuida en forma real y beneficiosa para el cuidado y protección del ambiente.

8.1.4 Proyectos de implementación

En un mercado tan competitivo como el actual, la estrategia y la innovación son palabras clave para mantener buenos resultados y seguir creciendo. Ya no basta con tener un buen producto, si no que tenemos que diseñar y ejecutar la mejor estrategia de comercialización y posicionamiento. En base a la situación actual, identificada en el diagnóstico, y los criterios indicados anteriormente, se proponen tres (3) proyectos para la implementación del presente programa.

PROYECTO 1: Desarrollo de marca del PN Soberanía

La marca identifica al producto y hace la decisión de compra más fácil y placentera. La imagen de marca es el conjunto de percepciones relativas a un producto-servicio y su entorno que se forma a través de:

- Sus cualidades intrínsecas o características que lo definen
- Su utilidad funcional: ¿Para qué sirve?
- Su precio: ¿Cuánto cuesta?
- Los juicios afectivos del cliente: ¿Qué sentimientos genera o despierta por asociación?

La imagen de marca que actualmente utiliza MiAmbiente en todas sus áreas protegidas a nivel nacional tiene como elementos de la identidad corporativa:

- Cualidades intrínsecas: riqueza natural y cultural
- Funcionalidad: protección del patrimonio natural de los panameños, productos y servicios ambientales que contribuyen a la economía del país
- Sensaciones por asociación: calor humano, seguridad, autenticidad

Dentro de este marco general de imagen corporativa de Miambiente, se propone destacar las características propias del PN Soberanía como marca distintiva. Los principales atributos a destacar corresponden a los temas identificados anteriormente en el programa de interpretación:

- Valor histórico como Parque Nacional al lado de la Ciudad Capital del país
- Forma parte de un corredor biológico cercano a la Ciudad de Panamá junto a las áreas protegidas PN Metropolitano, PN Camino de Cruces y PN Chagres.
- Refugio natural para especies propias de bosques húmedos tropicales.
- Área Protegida al lado del Canal de Panamá, como elemento icónico de la imagen de país de tránsito y ruta comercial mundial
- Viajes en el Lago Gatún bordeando el PN Soberanía, combinado con experiencias de pesca y acceso al Monumento Natural Barro Colorado, lugar mundial de investigación científica por excelencia.
- Ubicación privilegiada: Cercanía a la Ciudad de Panamá (10 minutos), cercanía a la zona de playas (60 min), con disposición de camas de hotel de categoría y una dotación de servicios turísticos completos
- Posibilidad de vivencias con comunidades rurales como Limón, Frijoles, Santa Rosa, y apoyo comunitario al manejo del PN Soberanía

En base a estos temas y atributos de marca es imprescindible la producción de material divulgativo diseñado para cuatro niveles:

- turistas que quieren llegar por sí solos al PN Soberanía
- material para intermediarios: tour operadoras, agencias de viajes y otros prestadores de servicios turísticos
- Estudiantes y maestros de escuelas, colegios secundarios y universidades a nivel nacional
- Miembros de las comunidades vecinas

La imagen del PNS debe proyectar, además de estos elementos, las características biogeográficas del parque, la de ser parte de un corredor biológico y la de estar en la ruta de tránsito de naves por el Canal de Panamá. Con estos lineamientos, se sugiere contratar un estudio de mercadeo y desarrollo de marca para el destino PNS y alrededores. Para definir la imagen de marca es recomendable incorporar, además de los atributos propios del PNS, la visión de tour operadoras y especialistas en publicidad para captar la imagen objeto.

Por otro lado, se debe diseñar un logotipo que le dará la identidad específica al parque. Este debe estar diseñado de forma tal que las personas de la comunidad, prestadores de servicios y turistas lo relacionen rápidamente con los principales productos que ofrece la visita al mismo. Es decir que a través de este "logo" se capte la atención de visitantes actuales y potenciales.

Considerando la audiencia y cobertura, la divulgación y difusión se financiará en dos niveles: financiamiento propio, que por las características incipientes de estos circuitos representarán el menor porcentaje y, la búsqueda de patrocinio con empresas altamente y dedicadas a la promoción y protección de temas ambientales donde se potencie el valor agregado de patrocinar productos amigables con el ambiente y las Áreas Protegidas.

PROYECTO 2: Medios e instrumentos de promoción

Para la concreción de las técnicas e instrumentos de promoción a emplear, se recomienda que éstos respondan y respalden la imagen de marca del parque y que identifiquen claramente el o los productos turísticos diferenciados por sus valores ambientales. Para la elaboración de los contenidos, además de consideraciones de mercado, se debe partir de los temas identificados en el programa de interpretación, como atributos principales a transmitir del PN Soberanía. A continuación, se describen las actividades que conforman este programa.

Desarrollo y publicación de medios impresos

- *Publicaciones y Folletería:* Con información adecuada al tipo de usuario (profesionales, visitantes y estudiantes). Este tipo de material incluye, guías, mapas y publicaciones que logren captar la atención del usuario.
- *Publicidad y artículos en revistas y periódicos especializados:* Mostrando noticias y curiosidades del Parque con artículos interesantes para el visitante y comunidad. Igualmente se puede utilizar la publicidad en radio y televisión con mensajes cortos que induzcan a la visita y concientización por la protección y conservación de la naturaleza.
- *Acciones de marketing directo:* Envío periódico de material promocional a intermediarios, agencias de viajes, universidades, escuelas y visitantes interesados en los productos turísticos del parque.

Promoción a través de medios digitales e internet

- *Audiovisuales y Documentales*: Transmiten con nitidez las facilidades y servicios que puede encontrar el visitante en el parque. Este tipo de herramientas se pueden ligar con redes sociales y páginas web.
- *Redes sociales:* Facebook, Twitter, Instagram, entre otras permiten al visitante tener información actualizada y son ampliamente utilizadas para intercambio de imágenes y experiencias.

Participación en eventos de promoción

- *Participación en Ferias Nacionales*: Espacios de promoción en donde los prestadores de servicios ofrecen las diferentes bondades de los atractivos y actividades turísticas de sus áreas. Existen diferentes tipos de ferias. Se

recomienda a los prestadores de servicios turísticos participar en aquellas de tipo turístico y ambiental para presentar los productos a sus mercados meta. Si bien es cierto que el visitante puede observar todo tipo de ofertas a través de las ferias, las mismas también sirven para el intercambio y las negociaciones, así como alianzas entre agentes de viajes, ya sea minoristas y mayoristas, así como prestadores de servicios turísticos locales.

- *Viajes de Familiarización ("Fam Trips"):* se utilizan para mostrar en el propio destino las características y potencialidades a personas y grupos de especial interés por su capacidad de influenciar en la demanda. Se incluyen en este grupo a agentes de viajes, tour operadores emisivos, otros intermediarios, representantes de medios de comunicación, líderes de opinión, etc.
- *Workshops:* Son reuniones de corta duración entre profesionales del sector turístico organizadas por la ATP con los gestores del Parque y operadores locales del destino, a fin de dar a conocer las herramientas para promocionar el producto al consumidor final (visitantes).
- *Congresos, Jornadas Técnicas, Conferencias:* Este tipo de actividades permiten que los miembros del Parque se relacionen con la comunidad y visitantes. Igualmente, permite difundir la imagen del Parque y del Destino en los mercados emisores, especialmente los más vinculados al área.

8.1.5 Presupuesto

1. PROMOCIÓN, DIVULGACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
1.1. Desarrollo de Marca						
Estudio de mercado	30,000					30,000
Desarrollo de imagen de marca		30,000				30,000
1.2. Técnicas e instrumentos de promoción						
Publicaciones y medios impresos		10,000	5,000	5,000	5,000	25,000
Medios digitales		7,000	5,000	5,000	5,000	22,000
Participación en eventos de promoción		5,000	5,000	5,000	5,000	20,000
					Subtotal	***127,000***

8.2 Programa de Desarrollo de la Cadena de Valor

Las estructuras productivas en general, en sus diferentes procesos (creación, venta, post venta, etc.), tienen que buscar la creación de valor en cada una de sus fases de tal modo que al final del proceso la suma de todos estos valores parciales tenga como consecuencia la generación de un mayor valor añadido en el producto final.

En el sector turístico la gestión del valor es, por lo tanto, de gran importancia, ya que la competitividad de los productos turísticos, en relación con un mercado concreto, dependerá de la capacidad de sus administradores y operadores de saber crear, mantener y potenciar una adecuada cadena que genere valor añadido de forma sistemática y continua para esos mercados de referencia. Pero el problema de la cadena de valor en los productos turísticos se torna mucho más complejo si se asume la estrecha interrelación entre producto turístico (individual o concreto, hotel, restaurante, parque temático) y el destino o lugar en que dicha oferta se ubica, es decir, su propio entorno competitivo ya que hay que partir de la premisa incuestionable de que "la experiencia turística del consumidor es integral y no individual sobre cada servicio que recibe". Y lo es, además, en dos sentidos:

- ***En el tiempo,*** ya que ésta empieza desde las primeras fases de contacto con el producto (información, reservas...), continúa con el consumo "in situ" del producto y se mantiene una vez finalizado dicho consumo (post venta).

- ***En el espacio,*** ya que para el turista todo aquello que ve, percibe o entra en contacto en un destino turístico es parte del producto. No hay posibilidad de separarlos (con excepción de aquellos productos tipo resort "all inclusive" donde el turista no tiene prácticamente tiempo de percibir nada más. Pero, aún así, las experiencias tenidas en el aeropuerto, *transfers*, información, otras; también afectarían a la percepción del propio producto)

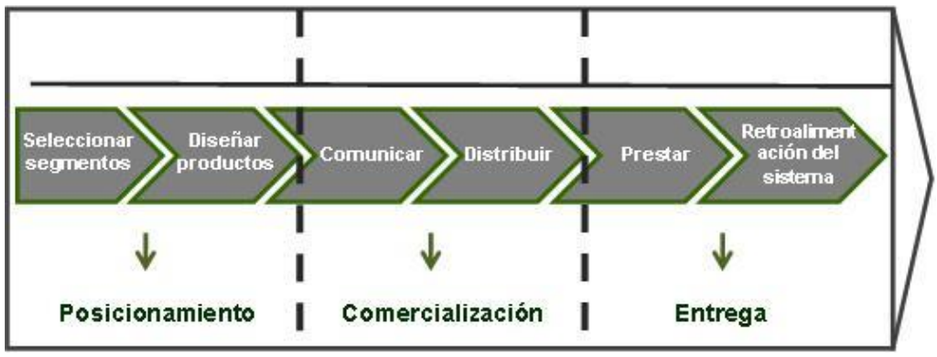
Por lo anterior, se hace oportuno el conocimiento de la cadena de valor turística, analizando en primer lugar la correspondiente al destino turístico. En el caso que nos ocupa vale la pena el análisis teniendo claro cada estructura productiva dentro del destino denominado PN Soberanía. Vale la pena anotar que existe una condición muy singular con este parque por cuanto:

- Forma parte de un corredor biológico que suma otras áreas protegidas (PN Metropolitano, PN Camino de Cruces y PN Chagres), y
- Está al lado de la Ciudad de Panamá y en el corredor de comercio mundial como lo es el Canal de Panamá

Estas dos condiciones hacen diferenciar una estructura de valor muy potente por cuanto alberga infraestructuras de facilitación (corredores turísticos terrestres, marítimos y aéreos) y servicios de alimentación, hospedaje, guianza y transporte; por cuanto operan en la Ciudad de Panamá, capital del país.

Las herramientas de la cadena de valor y del sistema de valor resultan muy útiles en el análisis del destino turístico, ya que ambos pueden mostrar con claridad cómo y dónde los destinos generan valor, facilitando la oferta de experiencias turísticas satisfactorias a los visitantes. Para poder comprender mejor lo anterior, se muestra un esquema de la cadena de valor de un destino. En el caso que nos ocupa es muy claro que el fuerte de la cadena de valor del PN Soberanía es aportado por estructuras productivas que operan en la Ciudad de Panamá por la simple razón de que el parque está al lado de ella, y casi nulas las que son aportadas por emprendimientos locales.

FIGURA 15: Esquema de Cadena de Valor de un Destino Turístico



No existe una metodología definida que sea aplicada de manera general para el estudio de esta materia; por ello podemos aportar, entre otros, dos esquemas de análisis para conocimiento de este tema con el de Jonker, J.A.

FIGURA 16: Análisis de Cadena de Valor



Fuente: Jonker, J. A. 2004.

Las estrategias, planes y programas de actuación específicos pueden dirigirse hacia la mejor de las áreas contenidas en la fila superior (área de resultados); y el desarrollo de capacidades, conocimientos y métodos para acciones específicas, que son únicos y, consecuentemente, difíciles de imitar. Además de que constituyen una ventaja competitiva sólida en sí mismas, pueden contribuir a identificar nuevas áreas clave que incrementen la competitividad del destino mediante un proceso de retroalimentación.

Las ventajas comparativas del destino nacen de los recursos que lo hacen atractivo para los visitantes, constituyendo así el elemento central de su propuesta de valor, lo que incluye tanto los recursos naturales como aquellos otros creados por la acción del hombre debido a razones que, *a priori*, no tienen una vinculación directa con el turismo, como por ejemplo la cultura, el patrimonio artístico o las infraestructuras. Por su parte, las ventajas competitivas están estrechamente vinculadas con la capacidad del destino para utilizar eficazmente esos recursos a largo plazo haciéndolo, por tanto, sostenibles en el tiempo.

8.2.1 Situación actual de la cadena de valor en el PN Soberanía

El PN Soberanía cuenta con una demanda (en el 2015 de acuerdo a estadísticas de MiAmbiente) de 6,086 visitantes reportados que acceden al área, combinando experiencias en los parques ubicados dentro del corredor biológico como PN Metropolitano, Camino de Cruces y Chagres. En su mayoría buscan el desarrollo de experiencias de:

- Observación de aves (Camino Oleoducto, Camino Plantación, Discovery Center)
- Senderismo (Sendero El Charco, Camino Oleoducto, Camino Plantación, Espíritu del Bosque)
- Observación de BTH (Sendero El Charco, Camino Oleoducto, Camino Plantación, Espíritu del Bosque)
- Aventura (Bicicleta de montaña en Camino Plantación)

Su accesibilidad es funcional a través del corredor Gaillard-Gamboa, conexión que lo vincula a la Ciudad de Panamá a través de la Comunidad de Paraíso y la Av. Omar Torrijos Herrera, con servicios de transportación colectiva hasta Gamboa desde la Ciudad de Panamá y transporte selectivo tipo taxi. A ello se suman servicios de transporte terrestre como de transportes turísticos y últimamente el servicio *Uber*, operadores turísticos de mayor solidez, servicios de guías certificados y especializados y servicios de alimentación y de hospedaje (la Ciudad de Panamá alberga el 85% de las habitaciones de calidad turística del país). Como ya se mencionó antes, el PN Soberanía potencialmente cuenta con una estructura productiva de valor muy fuerte debido a que se ubica al lado de la Ciudad de Panamá, la cual alberga la más completa y sólida oferta de servicios para servirse de ella a fin de que se desarrollen experiencias dentro de su entorno.

Dado el sistema de aprovisionamiento de la Ciudad de Panamá, casi el 90% de los visitantes del parque, usan los servicios de la cadena de valor existente (aunque la misma no está articulada al 100% en función al parque) y además aquella que funciona independientemente (muchos visitantes acceden al parque inferidos por la promoción boca a boca o referencia principalmente entre transportistas y personal de atención en los hoteles, quienes utilizan y realizan la operación con servicios en la Ciudad de Panamá, incluyendo pesca en el Lago Gatún, alimentación y guías locales).

8.2.2 Objetivos

- Fortalecer la cadena de valor de servicios en función a las oportunidades de ecoturismo en el PN Soberanía, para beneficio de los operadores y prestadores de servicios locales incluyendo ofertas potenciales de turismo comunitario (Santa Rosa, Limón, San Antonio y Frijoles principalmente)

- Conformación de una organización de gestión de destino (comunidades - gestores del área protegida – MiAmbiente - ATP - INAC - AMPYME-INADEH) que garantice calidad de los servicios turísticos y apoyo, a la administración del PN Soberanía, en la gestión de uso público de acuerdo a lo propuesto en el PUP.

8.2.3 Mecanismos para la funcionalidad de las Cadenas de Valor

En perspectiva de los proyectos prioritarios que se indican más adelante, se definen los encadenamientos productivos necesarios para la operación efectiva de los mismos.

Proyecto 1: Facilidades ecoturísticas en el Sendero El Charco

COMPONENTE	CARATERÍSTICAS	CADENA DE VALOR
Área Recreativa El Charco	• Garita de control de registro y pago • Interpretación al aire libre • Señalética y barandales de protección • Adecuación del sendero interpretativo • Área Social y baños • Servicio de alimentación • Tienda de recuerdos	Adecuaciones por MIAMBIENTE/ATP y concesionado a OBC's, persona natural o jurídica (guías generales y especializados, transportistas turísticos, colegios y universidades, operadores y hoteles en Ciudad de Panamá)

Proyecto 2: Habilitación sitio Venta de Cruces

COMPONENTE	CARATERÍSTICAS	CADENA DE VALOR
Sendero Camino de Cruces- Venta	• Garita de control de registro y pago con baños para visitantes • Interpretación al aire libre • Señalética a lo largo del sendero (interpretativa y orientativa) • Guianza	Adecuaciones por MIAMBIENTE/ATP y concesionado a OBC's, persona natural o jurídica (guías generales y especializados, transportistas turísticos, colegios y universidades, operadores y hoteles en Ciudad de Panamá

Proyecto 3: Habilitación sitio Limón, a orillas del Lago Gatún.

COMPONENTE	CARATERÍSTICAS	CADENA DE VALOR
Comunidad de Limón	• Puesto de Control y Asistencia a Visitantes • Construcción de muelle básico en el Lago • Área social, baños y vestidores • Estación de Interpretación • Habilitación de área de acampar • Equipamiento de lanchas para recorridos lacustres • Convenio de Manejo Compartido y/o Concesión de Servicios para OBC's de la Zona de Influencia del PN Soberanía	Adecuaciones por MIAMBIENTE/ATP y gobernanza a través de un convenio de manejo compartido con las OBC's, de Limón – Santa Rosa-Frijoles y otras (guías locales, transportistas locales, boteros locales, colegios y universidades, operadores y hoteles en Ciudad de Panamá

8.2.4 Proyectos de implementación

La base para el desarrollo de la cadena de valor son los emprendimientos privados y los locales de las comunidades que potencialmente se inserten a la provisión de servicios en el parque. Sobre los emprendimientos locales, éstos están en su fase inicial y se ubican en la zona de influencia del PN Soberanía como lo son las comunidades de Santa Rosa-Guayabalito, Limón, Frijoles y San Antonio, en donde se demanda un esfuerzo de renovación empresarial y de organización.

Se propone implementar proyectos de incentivo a emprendimientos locales y consolidación de organizaciones civiles, del lado oeste del Parque y promover un acercamiento de los prestadores de servicios de ambos lados con intermediarios y público objetivo de los puntos de origen nacionales: de ciudad de Panamá y David. Estos procesos se verán fortalecidos con otros proyectos que se indican en otros programas del presente documento, como el programa de capacitación, promoción y difusión, planes de sitio y proyectos prioritarios.

PROYECTO 1:
Fomento de emprendimientos locales sobre la base del PUP del PN Soberanía

Las comunidades que mayormente se vinculan con el parque se diferencian a través de la de Santa Rosa-Guayabalito / y Limón-Frijol; ambas por el sector norte del parque. Estas comunidades, de acuerdo a conversaciones con sus líderes, siempre están en perspectiva de insertarse en el desarrollo de actividades para la protección y conservación del parque y un hecho muy interesante es que mayormente son las mujeres las más interesadas.

Ha habido esfuerzos asociativos como por ejemplo en Santa Rosa y Guayabalito, sin embargo, el poco apoyo central y seguimiento de las iniciativas ha mermado el interés, no obstante, en perspectiva del presente PUP han propuesto interés para ver las propuestas y retomar los esfuerzos.

Pero más allá de ello son evidente las necesidades que se vislumbran para poder fortalecer una cultura de servicio que concluya en experiencias satisfactorias bajo un esquema de turismo comunitario.

Así, la inserción de las mismas pasa por fortalecer primeramente el gremio o la base de la membresía de la OBC y segundo establecer una línea de trabajo que busque por un lado reactivarlas como tal y por la otra desarrollar una línea de productos de turismo comunitario que combine experiencias dentro del parque. Esta línea de trabajo que se logre identificar debe vislumbrar condiciones que fomenten pequeños emprendimientos como por ejemplo de alimentación, de guianza y de transportación que sirvan a la provisión de experiencias tanto en la comunidad como en el parque.

Lo anterior implica la participación de otras instancias gubernamentales aparte de MiAmbiente y ATP, así como de organizaciones del sector privado, que escapan a las facultades del equipo gestor del PN Soberanía. Sin embargo, se sugiere que MiAmbiente protagonice estos procesos como gestor y catalizador de alianzas entre los actores para asegurar que se sigan los lineamientos de manejo del parque, como núcleo del destino en desarrollo.

Acercamiento a líneas de financiación
La mayoría de prestadores de servicios de la zona de influencia del parque son potenciales emprendedores con muy poca experiencia en la formación de empresas o administración de negocios y poco acceso a líneas de financiamiento. Se propone, entonces, realizar talleres, con apoyo de facilitadores capacitados en el tema, donde se muestren las alternativas de financiamiento que existen actualmente a nivel nacional para emprenderos en general y enfocarlo según las características y oportunidades locales. Se debería incluir información sobre el sector financiero, incentivos gubernamentales, de ONG's, cooperación internacional y certificaciones potencialmente útiles (como *Rainforest Alliance*, *Smart Voyager*, etc.).

A continuación, los participantes analizarían las oportunidades concretas de financiamiento según sus necesidades, limitaciones y ventajas, con asesoría de los facilitadores. Estas podrían ser individuales o colectivas, si es que se evidencia la ventaja de formar asociaciones o alianzas para sumar esfuerzos como destino, por ejemplo, para obtener certificaciones de turismo sustentable. Los facilitadores o coordinadores del proyecto, de ser necesario organizarían encuentros con las potenciales entidades financieras o donantes y acompañarían el proceso de postulación.

Apoyo para becas y concursos
Esta actividad, relacionada con la anterior, consiste en promover la participación de emprendedores locales en concursos y becas relacionadas con capacitación, incentivos financieros o de apoyo técnico a emprendedores. Pocos de los prestadores locales de servicios conocen de la existencia de este tipo de incentivos, muchos de ellos ofrecidos por la cooperación internacional o fondos de las Naciones Unidas, para emprendimientos relacionados con ecoturismo y desarrollo sustentable. Dadas las condiciones de ser comunidades en la zona de amortiguamiento de un área protegida, protección de cuencas hidrográficas, ubicación privilegiada, entre otras, muchos emprendimientos podían aplicar a estos incentivos ya sea individualmente o como comunidades. Se propone igualmente hacer un proceso de información y asesoramiento para la postulación a estas fuentes de financiamiento. Como resultado se esperaría obtener becarios para capacitación en temas administrativos, de gestión de recursos o desarrollo sustentable, así como beneficiarios de incentivos financieros reembolsables y no reembolsables o de asistencia técnica.

Facilitación de concesiones y manejo compartido
Esta actividad está relacionada directamente con los proyectos propuestos. Consiste en que el MiAmbiente, con apoyo de otras entidades, invierta en infraestructura y equipamiento en los sitios de visita, creando espacios para las comunidades locales donde puedan ofrecer servicios mediante concesiones o manejo compartido.

Capacitación en hospitalidad y atención al cliente
Para fortalecer la cadena de valor es necesario invertir en la calidad de los servicios de cada eslabón. Por lo tanto, se propone gestionar capacitaciones en temas de atención al cliente, hospitalidad, interpretación e idiomas para prestadores de servicios de toda el área de influencia alrededor del PN Soberanía. Sin embargo, esta actividad forma parte del programa de Educación y Capacitación y se la describe en el capítulo 8.

PROYECTO 2: Consolidación de la Cadena de Valor

Así como es importante fortalecer en calidad y capacidades de gestión a cada eslabón de la cadena de valor, también es necesario fortalecer sus enlaces y consolidar una red de relaciones comerciales que resulten en una amplia y completa oferta de servicios para los visitantes. Por lo tanto, este proyecto incluye las siguientes actividades:

Acogida de visitas educativas y viajes de familiarización de líderes locales
Puesto que se ha identificado que una parte muy importante de los visitantes del PN Soberanía constituyen estudiantes de colegios y universidades, se propone promover un acercamiento entre estas instituciones (principalmente de la Ciudad de Panamá) con los prestadores de servicios locales, con el apoyo de MiAmbiente. Actualmente estos grupos llegan a través de la Sede Administrativa al PN Soberanía o de MiAmbiente. Sin embargo, es una relación individual, desconectada del resto de servicios como guías y transportistas especializados, y propiciada por los mismos visitantes, usualmente los profesores. Habría más beneficios si, por el contrario, los prestadores locales se asocian y buscan a estos clientes potenciales para ofrecer paquetes estructurados que incluyan, además de alimentación, servicios de transporte, guianza, equipos de acampar y visitas temáticas a fincas de la comunidad. El PNS puede apoyar estas alianzas, al tiempo que se beneficia, ya que el ingreso de grupos organizados y con guías reduce los impactos y la necesidad de control por parte de los guardaparques. Por otro lado, el cumplimiento de normas de visita se dirigiría hacia unos pocos prestadores de servicios conocidos, como responsables de la operación, en lugar de cientos de visitantes sueltos.

Central de reservas, portal web y sistema informático "PN Soberanía"
La promoción es vital para fomentar el fortalecimiento de la cadena de valor. Como se indica en el capítulo 9, actualmente medios digitales son actualmente una excelente forma de acercar el destino directamente a los visitantes, pero también son útiles para establecer vínculos con mayoristas e intermediarios nacionales e internacionales. Por lo tanto, las herramientas que se proponen en el programa de difusión y promoción se relacionan con este programa y deben contener un componente importante que facilite la comunicación entre prestadores de servicios locales e intermediarios de Ciudad de Panamá y, en el futuro, de países emisores. Estas consisten en una central de reservas y un portal web, que se describen en el siguiente capítulo.

8.2.5 Presupuesto

2. FORTALECIMIENTO DE CADENAS DE VALOR	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
2.1. Fortalecimiento de emprendimientos locales						
Acercamiento a línea de financiamiento		5,000	2,500	2,500	2,500	12,500
Apoyo para becas y concursos		10,000	5,000	5,000	5,000	25,000
Facilitación de concesiones de servicios (asesoría jurídica y legalización)	4,000	4,000	4,000	2,000		14,000
2.2. Consolidación de la cadena de calor						
Acogida de viajes de familiarización con docentes		5,000	5,000	5,000	5,000	20,000

Central de Reserva		2,000	2,000	2,000	2,000	8,000
Portal web	4,000	1,500	1,500	1,500	1,500	10,000
					Subtotal	***89,500***

8.3 Programa de Interpretación y Educación Ambiental

8.3.1 Subprograma de Interpretación

Los servicios de interpretación que se desarrollen para en el PN Soberanía deberán servir para que los visitantes comprendan el real valor y significado de los diferentes elementos, así como para promover la conservación y uso adecuado de los mismos. La interpretación del patrimonio, de acuerdo a la AIP es ***"el arte de revelar* in situ *el significado del legado natural y cultural al público que visita esos lugares en su tiempo libre".*** Por lo tanto y debido a que el diagnóstico realizado nos indica que son muy pocos los visitantes que conocen y aprecian el valor e importancia que tiene el PN Soberanía se requiere adoptar a la interpretación del patrimonio -sus metodologías y herramientas- como la base para el desarrollo y manejo turístico de esta área protegida.

El Subprograma de Interpretación que se propone para el PN Soberanía se fundamenta en identificar los conceptos y recursos más sobresalientes que tiene el área y que constituyen la esencia o razón de su declaratoria. El subprograma identifica los principales mensajes y en función de estos propone el desarrollo de infraestructura (centros de visitantes) equipamientos (senderos, miradores, exhibiciones al aire libre, señalética interpretativa) e inclusive da pautas para el desarrollo de los medios gráficos y audiovisuales más adecuados para el público que lo visita. El rol de la interpretación debe ser expandido de esa visión "tradicional" para servir como una verdadera herramienta de manejo de visitantes, y es en este contexto que propone se debe comprender la importancia que tiene este programa.

Objetivo General

Procurar que tanto los visitantes como las comunidades locales reciban un mensaje coherente y convincente respecto a la necesidad de conservar y proteger los recursos del PN Soberanía.

Objetivos Específicos

- Identifica los temas y mensajes principales que deben recibir los visitantes
- Identificar los equipamientos y facilidades interpretativas que se deben desarrollar e implementar
- Definir y proponer normas de estilo y diseño para las facilidades interpretativas

Lineamientos para la implementación del programa

Principios de interpretación

A nivel mundial, existen un "consenso" para adoptar como marco teórico de la interpretación ambiental los postulados propuestos por Freeman Tilden en su libro "Interpretando nuestra herencia" (1957). Tilden propuso unos principios que con el paso de los años se han convertido en los pilares de la interpretación del patrimonio y que deberán también ser el marco orientador de los servicios, equipamientos y actividades que se desarrollen en el PN Soberanía. Los principios son;

> **Relacionar.** Cualquier forma de interpretación que no relacione lo que se muestra o se describe con algo que se halle en la personalidad o la experiencia del visitante será estéril.

La información no es interpretación. La interpretación es revelación basada en información, aunque son cosas completamente diferentes. Sin embargo, toda interpretación incluye información.

La interpretación es un arte. La interpretación es un arte, que combina muchas otras artes, para explicar las materias a ser presentadas, sean científicas, históricas o arquitectónicas. Cualquier forma de arte, puede hasta cierto punto, ser enseñada.

Provocación. El objetivo principal de la interpretación no es la instrucción, sino la provocación.

La interpretación es un todo. La interpretación debe intentar presentar un todo en lugar de una parte y debe estar dirigida al ser humano en su conjunto, no a un aspecto concreto.

La interpretación es diferente de acuerdo al público. La interpretación dirigida a los niños no debe ser una dilución de la presentación a los adultos, sino que requiere un enfoque totalmente diferente.

A. Temas de interpretación

La mejor manera de planificar las experiencias recreativas que se ofrecen en sitios turísticos de alto valor patrimonial, es a través de la identificación de temas de interpretación. Los temas o también llamados *argumentos temáticos,* constituyen enunciados que deben reflejar la esencia de los atributos que posee un determinado lugar, en este caso el Parque Nacional Soberanía. La tematización es una estrategia que sirve para que los visitantes reciban la información de manera organizada, de tal manera que despierte en ellos su interés por lo conservación de estos recursos.

Los argumentos temáticos también pueden ser entendidos como las principales historias que se contará a los visitantes. Por lo tanto, si están bien identificados, deben ser también usados para efectos de posicionamiento y marketing del AP. La tematización propuesta permitirá "revelar" temas desconocidos que pueden aportarán significativamente en el esfuerzo de construcción de la imagen de destino. Así, luego de analizar el patrimonio natural y cultural existente se propone que la interpretación del PN Soberanía y la experiencia recreativa y/o turística que se desarrolle, esté organizada en función de los siguientes cinco temas.

Argumento 1: BOSQUES Y AGUA
El PN Soberanía es el mejor ejemplo para comprender la importancia que tienen los bosques/vegetación en la provisión de agua para el funcionamiento de la obra de infraestructura más importante del país: el Canal de Panamá

Justificativos:
- EL PNS es una de las APs que se localizan en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá y por lo tanto su cobertura vegetal aporta en el mantenimiento del balance hídrico que se requiere para funcionamiento del Canal.
- La mayor parte del PNS corresponde a la formación ecológica de BHT y este se encuentra en buen estado de conservación.
- Al encontrarse cerca de la Ciudad de Panamá y muy cerca de las esclusas y centro de visitantes de Miraflores (uno de los mayores sitios de afluencias de la ciudad de Panamá) es más fácil evidenciar y "visibilizar" el servicio ambiental que brinda.

Argumento 2: HISTORICO Y CULTURAL

El PN Soberanía protege la ruta histórica "Camino de Cruces", la principal vía de comunicación entre los Océanos Pacífico y Atlántico para el intercambio y comercio durante la época colonial

Justificativos:

- Dentro del PNS se encuentra uno de las rutas más importantes que se utilizaron durante la época colonial para el traslado de mercaderías entre los dos océanos: Pacífico y Atlántico.
- Existen evidencias de que tanto el tramo terrestre como el fluvial -por el río Chagres- fue empleado desde época prehispánicas para intercambio comercial entre los pueblos ancestrales
- Se considera que esa ruta fue la primera con carácter "multimodal" de América (terrestre y fluvial)
- Durante varios siglos, ésta ruta fue crucial para el comercio de productos que salían desde varias regiones de América hacia Europa y viceversa.
- Existen todavía evidencias del empedrado original que tuvo esta vía, así como ruinas en el sitio Venta de cruces que deben ser recuperadas y puestas en valor.

Argumento 3: FUNCIONAMIENTO DEL BHT

Los estudios e investigaciones científicas que se han realizado en el PN Soberanía y en su área de influencia han servido para entender cómo funciona el ecosistema más complejo y biodiverso del Planeta: el Bosque húmedo tropical del Neotrópico.

Justificativos:

- En el área de influencia inmediata el PNS se encuentra la Isla Barro Colorado, que alberga una de las estaciones de investigación científica sobre el BHT más antiguas del continente. La estación ha sido pionera en la generación de información científica sobre este ecosistema.
- Dentro del PNS se realizan múltiples investigaciones científicas que han permitido conocer y entender mejor la importancia mundial que tiene la biodiversidad de los trópicos americanos.

Argumento 4: DIVERSIDAD DE AVES

Debido a su ubicación geográfica y al buen estado de conservación de sus bosques, el PN Soberanía es uno de los sitios en Centroamérica con mayor concentración y facilidad de observación de aves

Justificativos:

- Dentro del parque se ha reportado una gran diversidad de avifauna. El Plan de Manejo cita un total de 402 especies, lo cual constituye un gran atractivo para el Aviturismo a nivel mundial.
- Debido a la cercanía con Ciudad de Panamá y a la facilidad de observación, el PNS constituye uno de los principales destinos para observación de aves a nivel mundial.

Todos los temas propuestos por si solos o en conjunto deben apoyar para que los visitantes reciban el mensaje final propuesto:

SOBERANÍA
LO MEJOR DE PANAMÁ EN UN SOLO LUGAR
(bosques – aves - historia)

B. Temas y medios para la interpretación

De acuerdo con los temas identificados para la interpretación, en la siguiente tabla se indica que infraestructura y equipamientos de soporte (centros, senderos y estaciones de interpretación exterior) se propone sea empleada para la interpretación. Se incluye también unas estaciones "informativas – interpretativas" como una estrategia para llamar la atención de los visitantes y comunicar temas y mensajes alusivos a la importancia del PNS.

Tabla 43: Matriz de medios y temas para la interpretación

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO		TEMA DE INTERPRETACIÓN				informativo
		Bosques y agua	Histórico - cultural	BHT	Aves	
A.	**INFRAESTRUCTURA**					
1	Centro Visitantes (nueva sede)	x	x	x	x	x
B.	**SENDEROS**					
1	"Secretos del BHT" (Sector Administrativo)			x		
2	"Ruta de las Aves" (Sector Administrativo)			x	x	
3	"Espíritu del Bosque" (Sector Administrativo)		x	x		
4	"El Charco" (Sector El Charco)	x				
5	"No todo lo que brilla es Oro" (Sector El Charco)	x				
6	"Camino Plantación" (Sector Plantación)		x		x	
7	"Camino Oleoducto (7km) (Sector Plantación)	x		X	x	
8	"Ruta Histórica Camino de Cruces"					
10	"Un trío inseparable: bosque, río y lago" (Sendero autoguiado en Venta de Cruces)	x				
11	"Viajeros del Chagres" (Sendero autoguiado en Sector El Cañón)		x			
12	"La Selva nos salva" – Etnobotánica (Sector Limón)		x	x		
C.	**ESTACIONES DE INTERPRETACIÓN**					
	Dentro del Parque Nacional					
1	Sendero "Secretos del BHT" Ubicación: Al de inicio de sendero (Tópico: Funcionamiento del BHT)			X		
2	Sendero "Ruta de las Aves" Ubicación; Al de inicio de sendero (Tópico: Aves del PNS)				x	
3	Sendero "El Charco" Ubicación; cerca de poza (Tópico: Fábricas de agua)	X				
4	Camino Plantación Ubicación: Zona estacionamiento actual (Tópico: Historia del sendero		X	x		
5	Camino Oleoducto. Ubicación; al inicio de sendero, dentro del PNS (Tópico: ¿Dónde viven las aves?)			x	x	
	En Zona de influencia del PNS					
6	En Comunidad Ella Purrú Ubicación: Cerca del Muelle, en área abierta (Tópico: La selva, almacén y farmacia de los Emberá		x	x		
	En Comunidad Santa Rosa Ubicación: cerca de casa comuna, en mirador al lago (Tópico: Los Pueblos perdidos de la zona del Canal		x	x		

C. Principales proyectos

Para la implementación del programa de interpretación se proponen cuatro proyectos prioritarios, que en conjunto cubren diferentes estrategias y medios para transmitir mensajes a los visitantes. Estos son: a) Adecuación del centro de visitantes en la nueva sede, b) Diseño, construcción y mantenimiento de senderos, c) Implementación de estaciones de interpretación y d) Diseño y producción de medios interpretativos complementarios.

Proyecto 1:
Adecuación del centro de visitantes en la nueva sede,

Objetivos:

- Proveer información general sobre el PNS: Ubicación, sitios de visita y facilidades existentes
- Explicar los 4 argumentos temáticos identificados en el presente plan, especialmente los relacionados a los temas de historia natural del PNS.
- Dar recomendaciones sobre normativas y regulaciones de visita.
- Acoger y sensibilizar a la mayor cantidad de visitantes y recreacioncitas que usan el PNS.

Características:

- De acuerdo al Plan de sitio descrito en el presente documento, el espacio destinado para que funcione como área de interpretación tendría 200 m^2 (aprox.) de superficie y está conformado por dos áreas: patio central o exterior (76 m^2) y área cubierta (121m^2).

- En el espacio destinado para la interpretación se deberán desarrollar varias estaciones de interpretación que hagan referencia a los temas identificados en el presente PUP, en especial a los relacionados con el funcionamiento del bosque húmedo tropical y la diversidad de aves. La interpretación se complementará con la proyección de videos temáticos, sobre el PNS, y de acuerdo a los intereses de las audiencias.

- Para el desarrollo e implementación de este centro se requiere realizar una propuesta conceptual de interpretación en la que se establezcan: objetivos de comunicación, temas y subtemas de interpretación, flujos de circulación estimados y bocetos o esquemas de los elementos interpretativos.

Proyecto 2:
Diseño, construcción y mantenimiento de senderos

Objetivos:

- Facilitar el acceso del público a otras zonas del PNS
- Mejorar la oferta de servicios y actividades

Características:

- El presente PUP identifica 12 senderos naturales: 7 existentes y 5 nuevos. Cada uno de ellos tiene sus condiciones particulares. Se proponen acciones concretas, de acuerdo a la siguiente lista de especificaciones y recomendaciones:

Tabla 44: Senderos del PNS: Propuesta de intervención

SECTOR	SENDERO	PROPUESTA DE INTERVENCIÓN
ZONA ADMINISTRATIVA	Secretos del BHT	***Sendero nuevo*** - Longitud estimada: 400 m - Iniciaría en el costado derecho del centro administrativo y requerirá un puente para atravesar el río. - Será un sendero de acceso total, sin gradas y que sigua una pendiente muy suave hasta llegar a la parte alta de la colina adyacente. Allí se instalará un sitio de descanso y mirador con dos bancas. - Será un sendero autoguiado con 4 estaciones (letreros) sobre aspectos concretos que expliquen el funcionamiento del Bosque Húmedo Tropical - Al inicio del sendero se habilitará una pequeña zona (estimada de 4 x 4 m) donde se colocará una estación de interpretación, letrero de inicio y bancas de descanso.

	Ruta de Aves	***Sendero nuevo*** - Longitud estimada: 2 km - Iniciaría en el costado izquierdo del centro administrativa y se orientará hasta conectarse con camino de Plantación. - El trazado del sendero deberá seguir por los bordes de las lomas evitando pendientes fuertes, cruzará la vía que lleva a Cerro Semáforo y llegará hasta Camino Plantación. En este punto también se debe colocar un letrero de inicio de sendero en caso de que caminantes decidan iniciar el trayecto desde este sitio. Para el retorno, al centro de administrativo, se deberá identificar una vía alterna. El diseño, en forma semi-circular, facilitará que exista menos encuentros entre grupos y que la experiencia de visita sea más agradable. - No se permitirá el ingreso de bicicletas. El sendero está previsto para que los principales usuarios sean los observadores de aves que en la actualidad visitan los senderos de Oleoducto y Plantación y cuyo interés principal es la observación de aves y contemplación de la naturaleza en general. - Será un sendero autoguiado con 8 estaciones de interpretación (letreros) en lugares estratégicos sobre la avifauna del PNS. - Al inicio del sendero se habilitará una pequeña zona (estimado 4 x 4 m) donde se colocará una estación de interpretación dedicada a las aves del PNS, un letrero de inicio y bancas de descanso.
	Ciclovía	***Sendero nuevo*** - Longitud estimada: 0.5 – 0.6 km - Consistirá de un tramo de conexión entre el edificio donde funcionará la nueva sede administrativa del PNS y el Camino de Plantación ubicado aproximadamente entre 500 a 600 m en línea recta desde esta edificación. - Este trayecto recorre por el interior de la vegetación del lugar (paralelo, pero no muy cercano a la carretera) y tendrá un ancho de 5m. Deberá ser afirmado por gravilla para evitar erosión posterior.
	Espíritu del Bosque	***Sendero existente:*** Longitud:1.7 km - Requiere un letrero de ingreso de acuerdo al manual de señalética de DAPVS - Mantenimiento y arreglo de todas las estaciones de interpretación.
EL CHARCO	El Charco	***Sendero existente*** - Longitud: 0.8 km - Se requiere un letrero de ingreso de acuerdo al manual de señalética de DAPVS. Instalación de letreros informativos sobre precios y normativas. - Mantenimiento de vía (nivelación de base del sendero) y de barandas de protección. - Mantenimiento y/o remplazo de puentes - Rediseño de una sección de su trazado para evitar cruzar por dos puentes considerados innecesarios y así reducir costos de mantenimiento. - Limpieza y adecuaciones en la poza, eliminación de BBQ y cambio de sustrato en área de circulación frente a la poza.
	"No todo lo que brilla es Oro"	***Sendero existente*** - Debido a que es un sendero natural, no afirmado, se recomienda Identificar los lugares donde se acumula agua y hacer drenajes para evitar la erosión del sendero - Instalar un letrero en el lugar donde inicia el sendero e incorporar un croquis de su trayecto. - Instalar 3 letreros de interpretación para comunicar la razón de su nombre y en el que se haga una reseña histórica de la explotación minera que ocurrió en el sirio.
PLANTACION	"Camino Plantación"	***Sendero existente*** - Eliminar actual área de estacionamiento e iniciar un proceso de recuperación de la vegetación nativa en ese sector (El sitio de estacionamiento será en el nuevo centro administrativo) - Eliminación de todo equipamiento informativo existente (letreros y casetas de información) - Letrero al inicio del sendero (en el sitio que cruza con el nuevo sendero ruta de las aves") - Mantenimiento de todo el sendero reparación de sectores donde se han presentado deslizamientos de tierra. - Colocación de postes de orientación cada 0.5 km - Retiro de las bancas de concreto que se encuentran a lo largo de este sendero - Remplazo de la señalética deteriorada

OLEODUCTO	"Camino Oleoducto"	***Sendero existente*** - Letrero de información/orientación al borde de carretera sobre entrada al sendero y al PNS (Manual de señalética) - Debido a que el inicio del PNS y del sendero se encuentra a 2 km (aprox.) de la carretera principal, se sugiere instalar otro letrero en la mitad de esa vía, a 1 km desde el inicio. - Letrero al inicio del sendero con normativas de uso (máximo 5 normas) - Estación de interpretación (ver tema en matriz de temas y medios) - Mantenimiento de puentes - Colocación de postes de orientación cada 0.5 km
CAMINO DE CRUCES	Camino de Cruces	***Sendero existente*** - Longitud: 9.7 km (una vía) - Considerar la rehabilitación y puesta en valor de esta vía a través de algún mecanismo de declaratoria como Patrimonio Cultural de Panamá en el que participen INAC; MiAmbiente y Municipios locales. - Limpieza y mantenimiento del camino en toda su extensión - Recuperación de sitios donde se pueda observar el empedrado original - Colocación de postes de orientación cada 0.5 km - Limpieza, recuperación y rehabilitación de un tramo de 1km en cada uno de los extremos de este camino (en Venta de Cruces y en sector El Cañón) <u>En sitio Venta de Cruces:</u> - Plataforma y muelle de acceso - Limpieza de vegetación y ordenamiento de los flujos de circulación. - Estación de interpretación sobre Camino de Cruces (con contenidos similares a la que se instalará en el otro extremo) - Letrinas ecológicas <u>En sitio El Cañón (sobre carretera Madden)</u> - Limpieza de vegetación y ordenamiento de los flujos de circulación. - Estación de interpretación sobre Camino de Cruces (con contenidos similares a la que se instalara en el otro extremo) - Adecuación y rehabilitación de las baterías sanitarias
	"Un trio inseparable" bosque, rio y lago"	***Sendero nuevo*** - Longitud: estimada (1km) - Concebido para ofrecer a los visitantes una alternativa corta para que puedan recorrer la zona sin regresar por el mismo sitio. - El inicio del sendero se ubicará sobre el Camino de Cruces a 1km de distancia del sitio de "Venta de Cruces". Consistirá de un sendero natural que medio del cuáles visitantes retornan al sitio donde iniciaron el recorrido. - Debido a que será un sendero natural, no afirmado, se recomienda identificar los lugares donde se acumula agua para la construcción de drenajes y así evitar la erosión del sendero - Colocar un letrero a inicio de sendero - Será un sendero autoguiadao con 4 – 5 paradas interpretativas.
	"Viajeros del Chagres"	***Sendero nuevo*** - Longitud: estimada 1 km - Concebido para ofrecer a los visitantes una alternativa corta para que puedan recorrer la zona sin regresa por el mismo sitio. - El inicio del sendero se ubica sobre el Camino de Cruces a 1km de distancia del sitio "El Cañón". Consiste de un sendero natural que medio del cuáles visitantes retornan al sitio donde iniciaron el recorrido. - Debido a que será un sendero natural, no afirmado, se recomienda identificar los lugares donde se acumula agua para la construcción de drenajes y así evitar la erosión del sendero. - Colocar un letrero a inicio de sendero - Será un sendero autoguiado con 4 – 5 paradas interpretativas.
LIMÓN	"La Selva nos salva"	***Sendero nuevo:*** - Longitud: estimada 2 km - Concebido para los visitantes interesados en observación de aves y los que en general desean ingresar al PNS por el extremo norte, desde la población de Limón. - Habilitar un pequeño muelle para desembarcar - Limpieza de trocha y selección de un trazado del sendero (siguiendo el "Camino de Oleoducto) para habilitar un sendero circular de 2 km de extensión. - Consiste de un sendero natural que medio del cuáles visitantes retornan al sitio donde iniciaron el recorrido. - Debido a que será un sendero natural, no afirmado, se recomienda identificar los lugares donde se acumula agua para la construcción de drenajes y así evitar la erosión del sendero.

Proyecto 3:
Estaciones de interpretación

Características:

- Estas estaciones consisten de un conjunto de paneles interpretativos (entre 4 a 6) ubicados al aire libre en lugares donde confluyen visitantes y que tienen por objetivo tanto la interpretación de un determinado rasgo natural o cultural, así como demostrar presencia institucional. Para el sistema constructivo se emplearán materiales de alta resistencia a la intemperie como acero inoxidable o metal con tratamiento antioxidante (pintura al horno o pintura epódica). Se propone implementar estas estaciones (todas con el mismo diseño estructural) en los siguientes sitios:

    - Sendero "Secretos del BHT" (Funcionamiento del BHT)
    - Sendero "Ruta de las Aves" (Aves de PNS)
    - Sendero "El Charco" (Fábricas de agua) ¨
    - Camino Plantación (Historia del sendero)
    - Camino Oleoducto (¿Dónde viven las aves?)
    - Comunidad Ella Purú (Etnobotánica)
    - Comunidad Santa Rosa (Pueblos perdidos del Canal)
    - Comunidad Limón (Área de acampar y mirador lago Gatún)

- Cada estación estará conformada por cuatro paneles interpretativos de 120 x 80 cm y cubiertos por una estructura con techo.

Proyecto 4:
Diseño y producción de medios interpretativos complementarios

Un programa de interpretación para un área protegida no puede ni debe restringirse exclusivamente al desarrollo de infraestructura y/o equipamiento. Es necesario que los temas de interpretación sean comunicados a través de otros medios y a otros públicos que no necesariamente visitan el PNS. En ese sentido, la producción de material audiovisual e impreso, así como la incorporación de nuevas tecnologías de información, como páginas web y redes sociales deberán ser también componentes importantes de un programa e interpretación. Los medios que se proponen son los más comunes y frecuentes a través de los cuales los visitantes - y los que no lo son- pueden informarse acerca del PNS, sus recursos, importancia y necesidad de conservación. Estos medios dan soporte a las áreas de difusión y promoción del destino, pero también su carácter "interpretativo" hace que puedan también ser empleados para actividades de educación y capacitación ambiental. Constituyen, además, los materiales que los potenciales ecoturistas buscan antes de su viaje.

Videos

Se debería desarrollar un video para cada uno de los argumentos temáticos identificados en el Plan; más aún cuando cada uno de los temas propuestos tiene un público objetivo potencial. Se propone además, la producción de documentales cortos, de 10 minutos de duración, con los siguientes temas:

- Lo mejor de Panamá en un solo lugar (introducción general al PNS)
- ¿De dónde vienen las aves? (Biogeografía y aves para atraer a naturalistas)

Publicaciones.

No existe ninguna publicación educativa- interpretativa sobre el PN Soberanía, por lo que es necesario elaborar una *guía interpretativa* para visitantes y donde se resalten: sus atractivos (naturales, culturales y paisajísticos) y los sitios de visita (accesos y facilidades existentes)

Internet y medios virtuales

Es necesario reconocer que en la época actual los medios más poderosos de información son virtuales: internet, páginas web y redes sociales. Por lo tanto, la interpretación en el siglo XXI no puede estar desconectada de estas herramientas tecnológicas y debe incorporarlas en su planificación, así más personas lo podrían visitar "virtualmente". Con toda seguridad, un sistema virtual con información en línea, didáctico y actualizado acerca del PN Soberanía sobrepasaría el número de visitantes que físicamente llegan al parque. El enorme potencial de educación que tienen los medios virtuales hoy en día ayudará a que diferentes tipos de público -no solo los que lo visitan físicamente- conozcan y comprendan lo que este parque alberga y las razones para su conservación.

D. Presupuesto

A. Subprograma de Interpretación ambiental	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
1. Adecuación centro de visitantes en nueva sede administrativa						
Adecuaciones del centro						
Elaboración propuesta conceptual de interpretación	30,000					
Fabricación e instalación de elementos de interpretativos			70,000		20,000	90,000
2. Diseñó construcción y mantenimiento de senderos *(De acuerdo a plan de mejoras propuesto y descrito en presente programa – ver Tabla 44)*						
Sendero "Espíritu del Bosque" (Mantenimiento y adecuaciones)	5,000					5,000
Sendero "E Charco" (Adecuaciones y rediseño - ver detalle obras)	30,000					30,000
Sendero "No todo lo que brilla es oro" /Sector El Charco. (Adecuaciones)	5,000					5,000
Sendero " Secretos del BHT" /Sector nueva Sede Adm. (Diseño y construcción)		30,000				30,000
Sendero "Ruta de aves" /Sector nueva Sede Adm. (Diseño y construcción)		15,000				15,000
Ciclovía entre centro Adm. y Camino Plantación /Sector nueva Sede Adm. (Diseño y construcción)		10,000				10,000
Sendero "Camino Plantación" (Mantenimiento)		7,500				7,500
Sendero "Camino de Oleoducto" (Mantenimiento)			10,000			10,000
Sendero "Camino de Cruces" (Mantenimiento y rediseño - ver detalle obras)				80,000		80,000
Sendero "Un trio inseparables, bosque, río y lago" /Sector Camino Cruces (Diseño y construcción)			15,000			15,000
Sendero "Viajeros del Chagres" /Sector Camino Cruces.(Diseño y construcción)			15,000			15,000
Sendero "La Selva nos salva"/ Sector Limón. (Diseño y construcción- ver detalle de obras)			30,000			30,000
Mantenimiento general para todos	5,000	5,000	7,000	10,000	10,000	37,000
3. Estaciones de interpretación						
Sitio: inicio sendero "Secretos del BHT		30,000				30,000
Sitio: Inicio sendero "Ruta de Aves"		30,000				30,000
Sitio: Camino de Plantación (inicio		30,000				30,000
Sitio: Camino Oleoducto (Inicio)			30,000			30,000
Sitio: Comunidad Ella Purú		30,000				30,000
Sitio: Comunidad Santa Rosa			30,000			30,000
Sitio: Limón, área de acampar y mirador lago Gatún			30,000			30,000
4. Otros medios						
Videos (2) de acuerdo a los temas indicados, de 10 ´			20,000			20,000
Guía interpretativa del PN Soberanía (bilingüe)		15,000	15,000			30,000
Página web asociadas a SINAP/Miambiente (Diseño)			10,000	5,000	2,000	17,000
					Subtotal	***656,500***

8.3.2 Subprograma de Educación Ambiental

La educación ambiental es una herramienta que busca fomentar un sentido de pertenencia, valoración y responsabilidad en las comunidades locales, que deben ser las primeras beneficiarias y aliadas de la conservación de las áreas protegidas. Por lo tanto, este subprograma está dirigido exclusivamente para los pobladores de la zona de influencia y tiene como propósito general lograr el empoderamiento de las comunidades locales como actores que apoyen la conservación del área protegida.

Por otro lado, tenemos que los actores que participan directamente en el manejo y cadenas de valor del uso público requieren capacitación en diversos temas (manejo de visitantes, interpretación, monitoreo, hospitalidad) para alcanzar los objetivos fundamentales del PUP: lograr una alta satisfacción de los visitantes y reducir los impactos de la visita.

Objetivo General

- Apoyar la implementación del Plan de Uso Público y el manejo del PN Soberanía en general, promoviendo el sentido de pertenencia de las comunidades y el fortalecimiento de capacidades locales

Objetivos específicos

- Trabajar conjuntamente con instituciones educativas locales para fortalecer el currículo formal con actividades al aire libre enfocadas en temas relativos a la realidad local y vinculación con el área protegida
- Ofrecer visitas educativas de calidad para instituciones educativas de otras zonas del país
- Acercar la ciudadanía en general de las comunidades vecinas al área protegida mediante actividades lúdicas, artísticas y recreativas

Grupos meta prioritarios

A partir de estos objetivos se han identificado grupos meta y temas prioritarios de comunicación y capacitación. Los grupos meta son la base social de beneficiarios y habitantes del Parque y su zona de amortiguamiento, que se espera se conviertan en sus principales aliados. Los temas se derivan principalmente de los identificados en el programa de interpretación.

- Escuelas y colegios de las zonas de influencia
- Docentes de comunidades locales

A. Principales proyectos

<u>Proyecto 1:</u>
Educación Ambiental para el sector formal

Este proyecto para escolares tiene como objetivo preparar, en el largo plazo, a la futura generación de adultos para que sean ciudadanos conscientes e informados sobre los valores intrínsecos que tiene el PN Soberanía y los beneficios que ofrece a las comunidades existentes a su alrededor. Los niños y jóvenes son una audiencia importante, porque sus conocimientos y valores están todavía en formación y presentan una mayor sensibilidad ante los problemas ambientales que las

generaciones de adultos formados bajo otros criterios de desarrollo. Se propone tanto el desarrollo de un plan como soporte a la programación curricular y soportado con giras educativas de un día.

Grupo meta:

Estudiantes de escuelas de comunidades de la zona de influencia del PN Soberanía

Material educativo:

Consiste en acoplar el currículo educativo con los objetivos interpretativos y de manejo del PN Soberanía y complementar el trabajo en clase con actividades en la naturaleza. Se deben preparar actividades bien estructuradas, de manera que se asegure la asimilación de los mensajes a transmitir, además de lograr una experiencia agradable para que estos sean duraderos. Considerando las limitaciones de personal que tiene el PN Soberanía, se puede trabajar formando alianzas con ONG's y universidades para el diseño, adaptación y elaboración de materiales pedagógicos.

Giras educativas:

- Los escolares que visiten el espacio natural serán recibidos por un guía o facilitador que, además de conocer profundamente el entorno, deberá estar al día de los requisitos curriculares del grupo que recibe.
- Deberá adaptar el contenido de la visita al nivel de conocimientos de los visitantes, tratando de hacer lo más ameno posible el descubrimiento del espacio natural.
- El monitor se apoyará en material didáctico, al uso de juegos, documentación y todo lo que estime necesario para cumplir este objetivo. La visita se habrá preparado previamente con una reunión entre el monitor y los tutores de los grupos escolares.
- Los escolares, bajo la dirección del docente, habrán preparado la visita de antemano, de manera que tengan una idea del lugar que van a visitar y así enriquecerse lo más posible de su estancia *in situ*.
- Después de la visita se recomendará hacer un seguimiento de los conocimientos adquiridos por los escolares, por medio de redacciones, dibujos, pequeños trabajos, etc. de manera que se consoliden dichos conocimientos.

Temas prioritarios:

- Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Panamá: importancia
- Bienes y servicios que se obtienen de los ecosistemas naturales
- Importancia económica y ecológica de las APs que se encuentran en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (PN Soberanía, PN Camino de Cruces, PN Chagres, PNRB Altos de Campana)
- Bosque Húmedo Tropical: Como funciona y servicios que brinda al ser humano

Proyecto 2:
Capacitación para Docentes

Con el objetivo de fortalecer las actividades de educación ambiental con escuelas y colegios locales, es necesario realizar un proceso de capacitación a los docentes de las mismas, ya que usualmente no cuentan con entrenamiento apropiado en temas ambientales. Adicionalmente, se pretende establecer una coordinación permanente para complementar el currículo educativo con los objetivos interpretativos y de manejo del PN Soberanía. Se propone un sistema de capacitación que incluya eventos puntuales de capacitación en diversos temas, así como asesoría y coordinación permanente a través de medios informáticos y reuniones periódicas, con apoyo de universidades y ONG's.

Grupos meta:

Docentes de escuelas y colegios de la zona de influencia

Descripción:

Se proponen eventos de capacitación (conferencias, cursos, talleres) abiertos para docentes de área en general, además de convenios de asistencia y cooperación con instituciones educativas. Se puede empezar con un proyecto piloto con 2 o 3 escuelas, dependiendo del personal con que se cuente para el proyecto (contratado o a través de convenios con organizaciones como ONG's y universidades). A futuro se podrían desarrollar mecanismos de apoyo e información en línea.

Temas prioritarios

- Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Panamá: importancia
- Bienes y servicios que se obtienen de los ecosistemas naturales
- Importancia económica y ecológica de las APs que se encuentran en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (PN Soberanía, PN Camino de cruces, PN Chagres, PNRB Altos de Campana)
- Bosque Húmedo Tropical: Cómo funciona y servicios que brinda al ser humano

B. Presupuesto

B. Subprograma de educación ambiental	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
1.Educación ambiental para el sector formal						
Desarrollo de una guía educativa como soporte para las actividades curriculares	15,000					15,000
Impresión de una guía educativa como soporte para las actividades curriculares		15,000		15,000		30,000
Fondo para giras educativas de un día (escuelas)		10,000	10,000	10,000	10,000	40,000
2.Capacitación de docentes de zona de influencia						
Talleres de capacitación para docentes de escuelas		15,000	15,000	15,000	15,000	60,000
					Subtotal	***145,000***

8.4 Programa de Monitoreo y Vigilancia

El monitoreo es una actividad fundamental para lograr una visita altamente satisfactoria y de bajo impacto, que son los objetivos que rigen el desarrollo del plan de uso público. Consiste en la vigilancia y evaluación constante de las acciones y procesos que se generan alrededor del uso público. Esto incluye observar los impactos causados por los visitantes a los sitios de visita e infraestructura, los impactos causados a la experiencia de los visitantes y los impactos causados sobre ambos (sitios y visitantes) como resultado de acciones aplicadas por los administradores del área protegida. Esta vigilancia se realiza de manera sistemática mediante la evaluación y registro periódico de ciertos parámetros que ofrecen indicios sobre los cambios que están ocurriendo. De esta manera, se pueden identificar a tiempo las amenazas o conflictos para tomar acciones de prevención, corrección o mitigación de impactos ecológicos (a la flora, fauna, ecosistemas) y sociales (impactos a la experiencia de la visita).

La selección de estos indicadores parte de los análisis ROVAP y LCA, que establecen los escenarios deseables y los límites permisibles generales de acuerdo a las necesidades del Plan de Manejo y los insumos aportados por manejadores del área y

actores locales. A partir de esta base, se detalla cada indicador en cuanto a su forma de medición, periodicidad y límites aceptables.

El primer paso del programa de monitoreo consistiría en la revisión y validación en el campo de los indicadores propuestos. Posteriormente se debe realizar una primera medición para obtener una imagen de la situación de partida (línea base). A partir de entonces, el programa de monitoreo debería funcionar de manera permanente siguiendo una planificación uniforme. En los primeros ensayos se pueden realizar ajustes en cuanto a la forma de medición, registros de datos o periodicidad, pero es necesario afinar estos detalles lo más pronto posible. Entonces se consolida un sistema de monitoreo que lleve un registro de todas las mediciones observadas. Esta información debe ser fácilmente accesible y estar disponible en la forma más sencilla y práctica de identificar, de manera que sirva como una herramienta eficaz para sustentar las tomas de decisiones.

Dadas las limitaciones de personal que existen usualmente en las áreas protegidas, y específicamente en el PN Soberanía, es recomendable establecer alianzas con entidades educativas u organizaciones locales para que apoyen, a través de convenios, las tareas de monitoreo con voluntarios o pasantes. Los guardaparques y otros actores (estudiantes, guías, voluntarios) que participen en las actividades de monitoreo deben recibir un entrenamiento previo y reiterativo para asegurar la medición correcta de los indicadores.

8.4.1 Objetivos

General

Desarrollar un sistema de monitoreo permanente para los sitios de visita y actividades de uso público del PN Soberanía

Específicos

- Establecer indicadores de impactos (biofísicos, sociales y de manejo) para los sitios de visita del PN Soberanía, basados en el análisis LCA
- Definir parámetros de medición de cada indicador y evaluar su aplicabilidad y funcionalidad en el campo
- Levantar una línea base de medición de indicadores, como punto de partida del sistema de monitoreo del PN Soberanía
- Desarrollar herramientas y metodologías de implementación del sistema y manejo de la información.
- Capacitar al personal de PN Soberanía en técnicas y estrategias de monitoreo
- Propiciar alianzas con comunidades de la zona de influencia, prestadores de servicios, instituciones educativas y/o organizaciones no gubernamentales como apoyo al personal del PN Soberanía para la implementación del sistema de monitoreo
- Desarrollar fichas y manuales de monitoreo, como material de apoyo para el trabajo de campo

8.4.2 Lineamientos y consideraciones técnicas

Verificación en campo de indicadores

El primer paso del programa de monitoreo - sobre todo cuando no existe historial institucional en este campo- consistiría en la revisión y validación en el campo de los indicadores propuestos. Posteriormente se debe realizar una primera medición para obtener una imagen de la situación de partida (línea base). A partir de entonces, el programa de monitoreo debería funcionar de manera permanente siguiendo una

planificación uniforme. En los primeros ensayos se pueden realizar ajustes en cuanto a la forma de medición, registros de datos o periodicidad, pero es necesario afinar estos detalles lo más pronto posible. Entonces se consolida un sistema de monitoreo que lleve un registro de todas las mediciones observadas. Esta información debe ser fácilmente accesible y estar disponible en la forma más sencilla y práctica de identificar, de manera que sirva como una herramienta eficaz para sustentar la toma de decisiones.

Medidas de mitigación

Las medidas de mitigación para los sitios de visita pueden ser directas o indirectas sobre los sitios, dependiendo de los parámetros excedidos, las condiciones locales y la capacidad de inversión y manejo de los administradores del área.

- La implementación de adecuaciones físicas, como senderos y otras facilidades, definitivamente sirven para reducir los impactos sobre el sitio y concentrar a los visitantes en un área determinada. Sin embargo, hay que considerar que el desarrollo de infraestructura muchas veces promueve un aumento de visitantes, además de afectar en cierta forma el paisaje. Los parámetros específicos de cada zona, junto con sus límites aceptables, son claves para resolver estas dudas y tomar decisiones sobre intervención de un sitio de visita. En general es preferible tomar medidas indirectas para evitar los costos económicos y ambientales de la implementación y mantenimiento de infraestructura en un sitio de visita.

- Cuando el nivel de la demanda no es muy alto y las condiciones lo permiten, se puede resolver conflictos de impacto social o biofísico de la visita con la implementación de acciones como aumento del control, implementación de normativa, mediación con guías, concienciación – educación ambiental, implementación de horarios, turnos o microzonificación de actividades.

Así, tenemos todo un rango de medidas de control y mitigación de impactos que van desde las más leves o indirectas (letreros informativos) hasta las más drásticas (como cerrar el sitio). La selección de estas medidas depende de la gravedad de los impactos identificados, las condiciones del sitio, perfil de visitantes y capacidad de gestión del área protegida.

8.4.3 Proyectos para implementación del Programa

Se una manera secuencial, se establecen los siguientes proyectos o acciones para el programa de monitoreo:

Proyecto 1:
Capacitación de Personal y Alianzas Estratégicas

No es posible implementar un programa de monitoreo si no se cuenta con personal capacitado en el tema. Por lo tanto, se propone realizar un entrenamiento específico al personal técnico del PNS sobre estrategias de monitoreo, de manera que puedan tomar decisiones acertadas y dirigir el proceso de implementación.

Dadas las limitaciones de personal que existe en el PNS, es recomendable establecer alianzas con universidades y organizaciones locales, a través de convenios y programas de voluntariado o pasantías. También es importante capacitar al personal que estará a cargo del programa de monitoreo, principalmente al jefe de Uso Público y guardaparques. Los guardaparques y otros actores (estudiantes, guías, voluntarios) que participen en las actividades de monitoreo deben recibir un entrenamiento previo y recurrente para asegurar la medición correcta de los indicadores.

La capacitación debe ser sobre los siguientes temas:
- Valores de conservación y su importancia
- Objetivos del Uso Público
- Lineamientos y normativas existentes para las actividades de uso público
- Sitios de visita: Características y actividades permitidas
- Productos y circuitos turísticos que ofrece el PNS
- Definición de indicador y tipos (Sistema LAC)
- Importancia del monitoreo, tipos de medidas de manejo, sistema de reporte.

Entidades involucradas:
- PNS, DAPVS
- Sector Académico y entidades científicas
- Prestadores de servicios y guías locales

Modalidad:
- Taller introductorio (En sede del PNS)
- Prácticas de campo en senderos del PNS
- Taller de discusión
- Asignación de responsabilidades (sitios piloto) para monitoreo
- Taller final

Proyecto 2:
Diseño y Validación del Sistema de Monitoreo del PNS

Diseño y validación del sistema de monitoreo

Además de establecer indicadores, manuales y un equipo de apoyo para la medición, es necesario establecer detalles sobre responsabilidades, acciones y logística. Por lo tanto, se deben realizar reuniones o talleres internos de planificación y diseño del sistema de monitoreo; si es posible con acompañamiento o asesoría técnica de personal calificado. Posteriormente, se debe ensayar en el campo la aplicación de mediciones de indicadores y los límites aceptables establecidos. Finalmente, dado que se trata de una metodología participativa, es recomendable socializar con la comunidad los resultados del proceso de ajuste y validación de campo, para obtener nuevos aportes e insumos, especialmente de parte de los prestadores de servicios. Estas actividades se pueden coordinar con la capacitación y el establecimiento de la línea base.

Establecimiento de la línea base de indicadores de monitoreo

Como primer paso en la ejecución del programa de monitoreo, es primordial establecer las condiciones iniciales de los indicadores, de manera que se puedan observar los cambios ocurridos en el tiempo. En los primeros recorridos se toman estas mediciones y, de ser necesario, se realizan ajustes en la forma de medición, periodicidad o estándares, al interior de la administración del PNS. Se debe recordar que, a pesar de que el sistema de monitoreo es adaptable, un exceso de cambios podría resultar en falta de parámetros de comparación en el tiempo. Por ejemplo, si cada año se cambian los parámetros, al cabo de 10 años, los datos recolectados no serán de utilidad para comparaciones.

En esta fase es importante realizar un registro fotográfico general de los senderos/sitios de visita y, sobre todo, de sitios identificados como sensibles a ciertos cambios (erosión, pérdida de vegetación, ampliación de senderos). Para esto, en los primeros recorridos se deben ubicar los lugares que permitan un mejor encuadre y luego señalarlos con estacas, u otro tipo d señales discretas, y marcar sus coordenadas geográficas. En los monitorios sucesivos se

tomarán fotografías procurando que las condiciones sean lo más cercanas posibles, de manera que sean las óptimas para observar los cambios que se presenten con el paso del tiempo. Los materiales necesarios para el monitoreo son bastante sencillos: cámara fotográfica, binoculares, GPS, cinta métrica, lápices, liberta de campo, fichas de monitoreo, estacas y machetes

Recomendaciones operativas.

Es fundamental que el monitoreo de los sitios de visita se realice de forma periódica y sistemática para asegurar que se cumpla con los objetivos de reducción de impactos y experiencia de calidad. Como se observa en los indicadores propuestos para los sitios de visita, la mayoría requieren mediciones trimestrales y solo algunos semestrales. Debido a la cantidad de indicadores a medirse, se recomienda destinar dos personas para esta tarea. Esto significa que se debería planificar un día a la semana en el cual dos guardaparques destinen un día completo a esta actividad, dando un total de –por lo menos- cuatro días de monitoreo al mes. Debido a las limitaciones de personal, se puede analizar la posibilidad de conseguir apoyo de personas u organizaciones de las comunidades vecinas, en especial guías y estudiantes, previo entrenamiento.

Proyecto 3:
Elaboración de materiales de apoyo

Elaboración de material de apoyo

Un detalle que facilita el trabajo de campo y promueve una mayor precisión en las mediciones es la elaboración de manuales y fichas. Los manuales son textos donde se condensan los procedimientos de manera clara y sencilla (con gráficos), para que cualquier persona pueda realizar cabalmente acciones de monitoreo solo con leer las instrucciones. Las fichas de campo son hojas donde la información a ser recolectada se presenta a manera de formulario, para facilitar el trabajo de campo. Usualmente, con el paso del tiempo, se hacen ajustes y mejoras a estas fichas de manera que resulten más prácticas. Es importante contar con las opiniones de técnicos y personal de campo para la elaboración de estos materiales.

Materiales sugeridos
- Manual de monitoreo
- Mapas o croquis de cada sitio de visita
- Fichas de registro

8.4.4 Presupuesto

4. PROGRAMA DE MONITOREO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
1. Capacitación del personal y alianzas estratégicas						
Capacitación al personal del PNS	5,000		5,000			10,000
Alianzas estratégicas para implementación PUP	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	15,000
2. Validación en campo de Sistema de Monitoreo de Sitios						
Talleres de diseño y validación en campo	5,000					5,000
Construcción de la línea base de indicadores		3,000				3,000
Logística para monitoreo anual		4,000	4,000	4,000	4,000	16,000
3. Elaboración de Materiales de Apoyo						
Manual de monitoreo		5,000		3,000		8,000
Mapas de cada sitio		10,000				10,000
Fichas de campo		200	200	200	200	800
					Subtotal	***67,800***

9 CAPITULO: PLAN DE NEGOCIOS

9.1 Marco conceptual de intervención

Dentro del análisis de las organizaciones turísticas es conveniente distinguir dos niveles de formulación de estrategias: "el corporativo" (*cadenas de valor-destinos*) y "el de negocio" (*estructuras independientes*).

Las decisiones tomadas en cada uno de ellos deben formar un conjunto coherente y consistente para alcanzar el éxito a largo plazo. Por ende, la estrategia corporativa representa una restricción importante para el desarrollo de las estrategias a nivel de negocio, a su vez, las estrategias de negocio definen el marco general al cual deben responder las estrategias que se desarrollan en las diferentes áreas funcionales de la empresa.

En el contexto de una organización de naturaleza diversificada, como en el caso del turismo en un destino, la característica fundamental de la estrategia radica en la consideración global de la corporación. En este nivel la estrategia centra la atención, por una parte, en la especificación de los sectores de actividad empresarial en los que la organización debe invertir o desinvertir actualmente, así como dónde debe hacerlo en el futuro. Así mismo, en la captación y asignación de los recursos que debe comprometer en cada uno de sus negocios. Aquí las denominadas "*cadenas de valor*" deben mantener sintonía en la utilización de un lenguaje común (servicios e información de destino). Las principales decisiones estratégicas tomadas en el ámbito corporativo hacen referencia a actividades tales como la diversificación, fusiones y adquisiciones, integración vertical, sinergias de recursos entre negocios, etc.

La estrategia de negocio, por su parte, pretende dar respuesta a la cuestión *¿cómo deberíamos competir en una línea de negocios dada?* En tal sentido, establece las líneas de acción para mejorar el posicionamiento competitivo de cada una de las unidades de negocio de la empresa en sus respectivos sectores. En otras palabras, define la forma particular de competir en un determinado sector con el fin de alcanzar unas mayores ventajas competitivas sostenibles a largo plazo.

A partir de aquí, y según se trate de una empresa individual e independiente, individual pero perteneciente a un grupo de gestión conjunto (cadena comercial, alianza estratégica, central de reservas, etc.) o esté integrado en un grupo vertical; su capacidad de planificar e implementar las estrategias serán lógicamente, distintas y, por ende, darán lugar a modelos de negocio y estrategias competitivas diferentes. Por tanto, y como ocurre en cualquier otro sector industrial, las empresas de la industria turística aplican estrategias diferenciadas a partir de sus modelos de negocio y de sus análisis estratégicos, por lo que procede una revisión más detallada de las combinaciones más comunes en esta materia en el sector.

Se podría establecer que existen casi tantas estrategias como empresas turísticas puedan existir, dado que por el juego combinado de los recursos y competencias con las ventajas comparativas y competitivas que la organización pueda detentar, así

como las propias de los destinos donde su ubiquen o los mercados a los que pertenezca la demanda, pueden derivarse innumerables estrategias competitivas.

En este sentido, no hay que olvidar que las organizaciones turísticas radican en un territorio concreto, en la mayor parte de los casos, un destino turístico que a su vez tiene una estrategia competitiva propia y que por tanto afectará muy directamente a la estrategia que quiera desarrollar la empresa en cuestión o bien el encadenamiento productivo que le da en términos de servicios su caracterización. Por ejemplo, un hotel debe intentar que su estrategia sea coherente y esté alineada con la estrategia que está llevando a cabo el destino turístico en el cual se ubica ya que de otro modo las desventajas derivadas de esta descoordinación son evidentes.

La organización nace de la propia necesidad que tienen los individuos de unirse para llevar a cabo acciones y tareas que superan su capacidad individual y lograr, de este modo, objetivos comunes, siendo para ello necesario que todos colaboren coordinando su acción y repartiendo el esfuerzo de la manera más eficiente y adecuada de acuerdo a los objetivos marcados y a sus propios recursos y capacidades. Es esta la esencia de las Cadenas de Valor en el turismo.

La coordinación, por tanto, es el elemento esencial de la organización, considerándola como "*una ordenación de los recursos disponibles dirigidos a la consecución de un objetivo común y que exige una unidad de acción igualmente común*", de tal modo que marca la separación entre la voluntad individual – propia y específica de un solo individuo- y la colectiva, cuando ya afecta a más de uno. Los destinos turísticos exitosos funcionan así, con un lenguaje común de información, servicios y acciones comunes.

Ahora bien, para que se pueda hablar de organización como tal, es imprescindible la presencia de otros elementos:

- La existencia de un objetivo o fin común que actúa como elemento aglutinador y fija todas las decisiones que afectan a la organización.
- Una dotación de recursos (humanos, económicos y tecnológicos) cuya composición variará sustancialmente de acuerdo a las necesidades requeridas para el logro del objetivo marcado
- Un conjunto de relaciones entre los diferentes recursos, estableciendo su combinación óptima de acuerdo a las circunstancias propias de cada momento de la vida de la organización
- Un sistema de relaciones entre las personas que integran la organización estableciendo el conjunto de objetivos, valores compartidos, obligaciones, derechos, y permita de este modo la creación de un grupo social que se orienta en la misma dirección y hacia los mismos objetivos.

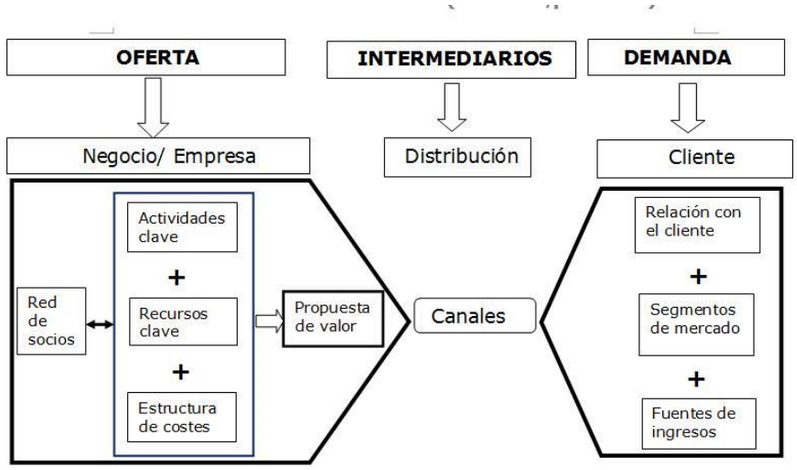
A partir de este enfoque conceptual en términos de un Destino Turístico (en nuestro caso el PN Soberanía), "*un modelo o plan de negocios se define como la forma en que la provisión de servicios turísticos del destino estructura y organiza sus recursos para crear su producto y hacerlo llegar al mercado de forma tal que sea rentable y satisfactoria para sus clientes ya que sólo así se podrá consolidar en el tiempo*".

Así, la cuestión que se plantea desde la óptica del destino es evidente: *¿Cómo articular o presentar la posible gama de empresas existentes en el ámbito turístico y clasificarlas para su posterior análisis haciendo funcionar los productos turísticos identificados en el PN Soberanía?*

Para poder buscar una posible respuesta que no es ajena al análisis de cualquier destino, se ha adoptado un enfoque de análisis tomando como referencia conceptual el diagrama de Alexander Osterwlader, conocido como el *Canvas Business Model*, y

que se ha aplicado en el análisis de los modelos de negocio más representativos de la industria turística.

FIGURA 17: Diagrama de modelo de negocio propuesto



Fuente: www.eoi.es/wiki/index.php/Archivo:Imagen5.jpg

A partir de este enfoque veamos el enfoque de modelo de negocios para el Parque Nacional Soberanía

Organización

Propuesta de Valor

- Valor histórico como Parque Nacional al lado de la Ciudad Capital del país
- Forma parte de un corredor biológico cercano a la Ciudad de Panamá junto a las áreas protegidas PN Metropolitano, PN Camino de Cruces y PN Chagres.
- Refugio natural para especies propias de bosques húmedos tropicales.
- Área Protegida al lado del Canal de Panamá, como elemento icónico de la imagen de país de tránsito y ruta comercial mundial
- Viajes en el Lago Gatún bordeando el PN Soberanía, combinado con experiencias de pesca y acceso al Monumento Natural Barro Colorado, lugar mundial de investigación científica por excelencia.
- Ubicación privilegiada: Cercanía a la Ciudad de Panamá (10´), cercanía a la zona de playas (60´), con disposición de camas de hotel de categoría y una dotación de servicios turísticos completos
- Posibilidad de vivencias con comunidades rurales como Limón, Frijoles, Santa Rosa, y apoyo comunitario al manejo del PN Soberanía
- Es de las Áreas Protegidas del país que guarda una alta importancia por su singularidad y fragilidad de sus ecosistemas

Actividades Clave

- Prácticas de ecoturismo (senderismo, observación de aves, observación de bosque húmedo tropical, aventura, historia colonial, pesca en el Lago Gatún, comunidades Rurales)

Recursos Claves

- *Geográficos:* Proximidad a la Ciudad de Panamá y ruta del comercio marítimo mundial a través del Canal de Panamá, cobertura boscosa como parte de un

corredor biológico junto a otras áreas protegidas cercanas, con vistas paisajísticas de entornos lacustres, con sectores prístinos, cobertura boscosa altamente presente.

- *Biodiversidad:* El PNS alberga en gran proporción sistemas de Bosque Húmedo Tropical y en la sección Norte del parque, desde la Quebrada Juan Gallego, en dirección Norte se encuentra una zona de transición hacia el bosque muy húmedo tropical. Con relación a la fauna se han reportado 113 especies de mamíferos, de los cuales 20 están protegidos por leyes panameñas; 134 especies de reptiles y anfibios. Desde el punto de vista de observación de aves el PN Soberanía es un área de gran interés para esta actividad, tanto a nivel nacional como internacional, por la gran cantidad de especies registradas, más de 400 de las cuales 63 son migratorias (ANAM, 2006)

- *Humano:* Personal del PNS siempre dispuestos a ofertar información y apoyar al visitante, así como un Jefe de Uso Público encargado de atender al visitante. Alberga grupos de voluntarios en las comunidades de la Zona de Amortiguamiento principalmente de las comunidades del Norte (Santa Rosa-Guayabalito/ Limón-Frijoles) que apoyan en cierta medida al equipo gestor del parque.

Estructura de Coste
- Costes de ingreso de medio altos a altos, comparados con la realidad de otras APs del país. El nicho de observadores de aves gusta de acceder al PNS, principalmente al Camino de Oleoducto
- Su cercanía a la Ciudad de Panamá pone en ventaja al área protegida, pues se dispone de una gama de aprovisionamiento de servicios de primera calidad como lo son hoteles, hostales, restaurantes, operadoras y agencias de viajes receptivas, transporte turístico, guías generales y especializados.

Red de Socios
- Estrategia conjunta institucional MIAMBIENTE-ATP-INAC y otros, para la efectiva gestión y desarrollo del ecoturismo de bajo impacto
- Existencia de asociaciones locales de base comunitaria (Santa Rosa-Guayabalito / Limón) y de otros tipos de servicios agremiados como la CAMTUR y su membresía.
- Los Municipios de Panamá y Colón comparten parte del espacio geográfico político-administrativa del PNS.
- Grupos de voluntariados e instituciones académicas como el STRI, que se interesan por apoyar al PNS a través de investigaciones científicas.

Potenciales clientes
- Estudiantes nacionales y extranjeros
- Grupos de familias, parejas y grupos de jóvenes
- Visitantes nacionales y extranjeros
- Observadores de aves nacionales y extranjeros

Canales de Distribución
- Redes Sociales de MIAMBIENTE, ATP, CAMTUR, Operadores Nacionales, Guías Especializados
- Folletería alusiva a los productos y experiencias posibles
- Sitios de internet de emprendimientos privados que promocionan el PNS (Operadores de Ecoturismo)
- Sitio web de MiAmbiente y de la ATP

Como se mencionó en la propuesta de funcionamiento de las Cadenas de Valor y cuyo enfoque está direccionado a aquellas estructuras de enfoque de negocio (en este caso ***Proyecto 1:* "Creación y acondicionamiento de facilidades ecoturísticas y recreativas en el Sendero El Charco del PN Soberanía"**, gran parte del funcionamiento

del proyecto diferenciado dependerá de una estructura productiva que está orientada a que sea la empresa privada u organizaciones comunitarias con experiencia en el negocio, las que se encarguen de ellos, por lo cual, el Plan de Negocios deberá responder de manera inmediata a una estrategia de implementar la figura de concesiones de servicios, para que efectivamente por un lado se provean servicios de calidad y por la otra se creen oportunidades de empleo y haga efecto directo e indirecto para las comunidades de la Zona de Influencia.

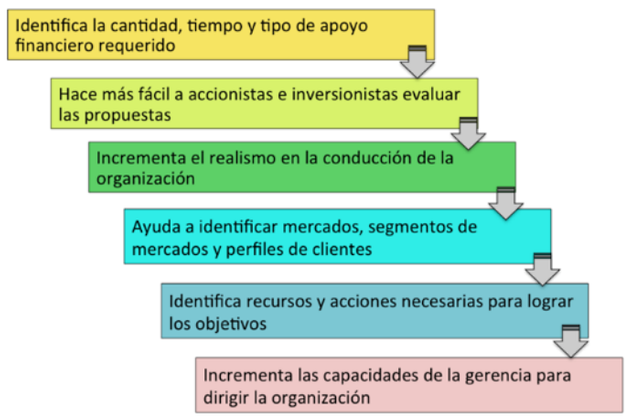
En este sentido, vale recordar que entre las directrices estratégicas identificadas para el desarrollo y mejora de los servicios turísticos dentro PNS se ha considerado de vital importancia las siguientes:

1. Realización de actividades ecoturísticas (emprendimientos de interés comunitario y/o empresariales) en atención a la normativa existente y fomentando el desarrollo de productos turísticos sostenibles a fin de que motive la visitación al PNS.

2. Diseño, construcción, equipamiento de instalaciones para el desarrollo de actividades ecoturísticas de bajo impacto y que puedan ser concesionadas al sector privado y/o a las organizaciones comunitarias por la vía de la concesión y/o manejo compartido, con capacidad para manejar de forma eficaz y eficiente.

3. Nuevos servicios turísticos que se agreguen como oferta eco turística en el PNS como el turismo comunitario, pesca en el Lago Gatún y senderismo, contemplando la necesidad de encadenamiento de oferentes empresariales y/o comunitarios, así como la implementación de buenas prácticas turísticas sostenibles para lo cual se requiere entre otros el fortalecimiento de las capacidades instaladas y creación de nuevas capacidades en la Zona de Influencia, a través de Programas de Capacitación.

Como tal, un Plan de Negocios "*es un modelo sistemático de actuación pública o privada, que se elabora anticipadamente para dirigirla y encauzarla a la utilidad o interés de algún particular*". Tener un Plan de Negocios es importante porque:



El Plan de Negocios no es un plan individual que atienda a sólo un área en específico, por el contrario, requiere cubrir todas las áreas que sufran modificaciones por el nuevo negocio. En perspectiva de las propuestas planteadas dentro del Plan de Uso Público y en atención a la naturaleza de la provisión del servicio (***Proyecto 1*** **"Creación y acondicionamiento de facilidades ecoturísticas y recreativas en el Sendero El Charco del PN Soberanía"**, se considera como propuesta bajo esquema de negocio esta iniciativa**.** El Plan de Negocios contempla los siguientes aspectos:

- Resumen del Plan
- Misión, visión, valores y objetivos
- Análisis FODA
- Programa general
- Plan de producto y servicios
- Plan de marketing
- Plan de administración
- Plan de operaciones
- Plan financiero

9.2 Plan de Negocios para el Proyecto en el Sitio El Charco

Plan de Negocios Proyecto:
Creación y acondicionamiento de facilidades ecoturísticas y recreativas en el Sendero El Charco del PN Soberanía

Resumen

La propuesta de Plan de Negocio se presenta para la oferta de servicios de recreación en el sitio El Charco y que consiste en el manejo ecoturístico integral del sito (poza y senderos) y en la provisión de servicios de alimentación para los visitantes que acuden al lugar, en especial fines de semana. Este sitio es usado principalmente por público nacional y en la actualidad no posee las mejores condiciones para que la experiencia del visitante sea segura y novedosa. Más allá de ello, no existe un mensaje claro que como experiencia dentro de un área protegida los visitantes puedan capitalizar una vez salen del entorno.

Con esta concesión, se espera revertir la situación actual y ofrecer un servicio con altos estándares de calidad. La propuesta de Plan de Negocio se presenta para la oferta de servicios dirigidos a los visitantes al PN Soberanía, en términos de:

- Adecuación de puesto de control de acceso para registro - cobro y área de estacionamiento.
- Rediseño de sendero, incluyendo interpretación en el recorrido
- Habilitar los dos puentes dentro del recorrido del sendero
- Construcción de dos nuevos puentes sobre vado de la Quebrada Sardinilla
- Adecuar y habilitar el área de la piscina natural (dragado y barandas de seguridad)
- Habilitar servicios de dotación de agua potable y electricidad en los baños existentes
- Construcción de un área de mirador pequeño en el área actual de letrinas
- Remodelación del área social que incluya una mini cafetería

Este proyecto tiene como propósito ofertar servicios para satisfacer las necesidades de los visitantes que acceden al área protegida queriendo desarrollar experiencias en el Senderos El Charco dentro de un entorno natural que combina por un lado experiencias dentro de entornos protegidos con elementos la interpretación y la educación ambiental.

Misión, visión, valores, objetivos y productos

Misión

El Sendero El Charco diversifica la oferta ecoturística en el PN Soberanía, a través de un circuito de baja exigencia a los visitantes y que posibilita además el acceso a personas con capacidad limitada, y que buscan estar más en contacto con entornos abiertos.

Visión

El Sendero El Charco es una oportunidad de desarrollar experiencias de ecoturismo en el PN Soberanía, y que acerca a los visitantes a estar en contacto directo con sus espacios abiertos, dentro de un entorno recreativo de bajo impacto y que implementa normativas de uso compatibles con la naturaleza.

Valores

- Seguridad
- Responsabilidad
- Calidad
- Respeto
- Compromiso
- Trabajo en equipo
- Experiencias únicas

Objetivos

- *Fortalecer la imagen ecoturística del Parque Nacional Soberanía*
- Diversificar la oferta de servicios dentro del PN Soberanía para el desarrollo de experiencias de ecoturismo de bajo impacto y en entornos abiertos
- Mejorar las facilidades y brindar oportunidades de negocio para promover la participación de la comunidad y sector privado empresarial, con beneficiarios y responsables de la administración turística de este sitio.

Productos

- Circuito del Sendero El Charco adecuado, funcional y seguro para el desarrollo de senderismo
- Plan de Sitio elaborado con definición de espacios para servicios y normativas de uso de cada espacio
- Análisis de Carga definido con Límite de Cambio Aceptable
- Plan de Inversiones diferenciado
- Plan de interpretación turística
- Implementación de buenas prácticas turísticas sostenibles en las operaciones relacionadas
- Venta de refrescos naturales, agua, comidas ligeras y rápidas, semi preparadas
- Venta de recuerdos y servicios de guianza

Análisis FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
• Existencia de un mercado nacional y extranjero • Cercanía a la Ciudad de Panamá • Valores físicos y biogeográficos que identifican el alto valor natural y de recursos existentes. • Destino para observadores de aves de nivel mundial • Es parte de un corredor biológico y está al lado de una ruta marítima de comercio mundial-Canal de Panamá • Accesibilidad	• Existencia de una política gubernamental de impulso del ecoturismo • Actores locales, operadores en el destino, instituciones y autoridades locales apoyan el esfuerzo • Existencia de interés por un mercado que está susceptible a demandar los servicios que oferten
DEBILIDADES	**AMENAZAS**
• Existencia de una sola ruta de acceso • Recursos financieros para las inversiones necesarias • Baja calidad de las facilidades e infraestructuras existentes • Baja calidad en la prestación del servicio • Conciencia ambiental débil del visitante	• Manejo inadecuado de los desechos • Mala conducta por parte de los visitantes y prestadores de servicios • Inexperiencia del proveedor de servicio • Accidentes por falta de previsión y vigilancia • Reticencia al cumplimiento de las normativas de uso del sitio de visita

nacional • Ausencia de presencia institucional en días de semana.	

Fuente: Elaboración equipo consultor. 2017

Panorama General de la empresa/organización

El Sendero El Charco está concebido para que sea un lugar en donde MiAmbiente combine trabajo en equipo ya sea con una asociación comunitaria o un emprendimiento empresarial privado a través de la figura de concesión de servicio, principalmente que oferte servicios de calidad y brinde ventajas competitivas de seguridad para los visitantes que accedan a este sitio. Este tipo de participación o asociación mixta público-privada va en dirección de la propuesta de la Visión Nacional del Ecoturismo y conjuga esfuerzos que se proponen para el ejercicio de controles y vigilancias en el sitio, así como también la provisión de servicios dirigidos a los visitantes que acceden al lugar.

Tipo de Negocio

El negocio trata de la provisión de servicios dirigidos a los visitantes que gustan de experiencias en entornos abiertos (cafetería, venta de recuerdos, servicios de guianza, vigilancia, otros). Es una oferta de negocio de desarrollo bajo esquema de participación comunitaria, de participación privada y/o de participación mixta (comunitaria-privada o público-privada).

Localización

Sendero El Charco, PN Soberanía

Aspectos Legales y Forma Legal de la Empresa/Organización:

El esquema de negocio funcionará bajo uno de los tres (3) tipos de esquema.

- Participación Comunitaria
- Participación Privada
- Participación Mixta (comunidad-sector empresarial y/o público-privada

Cualquiera de las tres modalidades o esquemas, infiere una perspectiva de negocio que generará rentas, por lo tanto, no sería apropiado que sea manejado bajo la figura de manejo compartido sino más bien como una Concesión de Servicios.

Plan de Producto y Servicio

El producto y los servicios están basados en las posibilidades de poder ofertar al mercado experiencias de senderismo y observación de aves con calidad, seguridad y de bajo impacto, bajo el cumplimiento de normativas, de buenas prácticas y observando estándares ecoturísticos, así como también la oportunidad que se oferta a grupos de familia para estar en un ambiente natural. Así, el mercado podrá acceder a una experiencia que oferta una manera de practicar ecoturismo dentro de un área protegida muy única, singular con alta e importante diversidad biológica.

Respecto del servicio, se propone la provisión de las necesidades básicas, específicas y acordes al tipo de visitante que accede al lugar (con vista a la dinámica del mercado). Se oferta servicios de guianza, venta de recuerdos, alimentos ligeros, alquiler de equipo de observación como binoculares, áreas de uso común, así como servicios de primeros auxilios en caso de emergencia.

Análisis del Producto

La fácil accesibilidad y su cercanía a la Ciudad de Panamá hacen del Sendero El Charco un lugar muy único. No cabe por tanto hacer análisis comparativos a nivel de país por lo cercano a la Ciudad de Panamá y el que la experiencia y las sensaciones que se experimentan en estos entornos ambientes dentro del PN Soberanía.

Análisis del Servicio

El servicio juega un rol altamente importante dentro del proceso de desarrollo de la experiencia. El lograr conectar al receptor del servicio y al proveedor del servicio dentro de un proceso de comunicación claro y comprensible, establece la pauta de la relación cliente-proveedor. Por tanto, la práctica de senderismo en este lugar deberá contar con personal dispuesto a la provisión de la atención del cliente a través de conductas amables, empáticas, dispuesto, orientador, facilitador y cooperador. Debe de esta manera deberá satisfacer las expectativas del cliente que paga por interactuar con entornos abiertos insulares, comer liviano luego de hacer la caminata.

Cada detalle del servicio que se oferte debe ser cuidadosamente monitoreado a fin de que la experiencia sea compensada junto con las experiencias del entorno y las sensaciones únicas.

Plan de Marketing

Análisis del Mercado Meta y Perfil del Cliente Meta:

Al PNS acceden visitantes nacionales y extranjeros. Los nacionales (mayormente jóvenes, parejas jóvenes y estudiantes) se mueven en los días feriados y fines de semana. Los extranjeros por su parte se mueven toda la semana en pequeños grupos de familias de 3 a 5 o hasta 7, y combinan algunas veces con senderismo y observación de aves en otros entornos dentro del parque. Los nacionales mayormente buscan senderos muy accesibles como El Charco.

Un informe estadístico de la Dirección Nacional de Áreas Protegidas y Vida Silvestre del Ministerio de Ambiente reportó que al PNS accedieron en el año 2015 18,073. De este total, el 34% fueron extranjeros y 56% fueron nacionales. El restante 10% se distribuyó entre estudiantes, jubilados y exonerados (funcionarios, otros).

El perfil del cliente meta no variaría mucho ya que hay un mercado cautivo que llega sin ninguna acción de promoción y mercadeo. Llega por la cercanía de la Ciudad de Panamá y las posibilidades de desarrollar experiencias que se tienen en un área protegida de entornos prístinos.

Métodos para atraer al cliente:

Los métodos para la atracción de clientes pasan primero por tomar en cuenta los análisis de capacidad de carga y la aplicación de los indicadores de Límite de Cambio Aceptable. Tanto los valores como los indicadores son propuestos en el Capítulo 4 correspondiente a estos análisis de flujos según sitios.

Los métodos son los tradicionales (capacitación de operadores en destino, folleterías, vocería, participación en ferias intra regional y nacional) agregando ahora el apoyo imparable del uso de las redes sociales como *twitter, facebook* e *Instagram.*

Investigación de Mercados:

Para el Sendero y el propio PNS, más allá de tener que entrar a un proceso de investigación de mercado, lo que se plantea es un reforzamiento de la imagen y experiencia a través de la adecuación del sitio para ofertar una mejor experiencia y seguridad al visitante. Por tanto, lo que ocupa hacer al menos en el primer año es la aplicación de encuestas de satisfacción al cliente a todo tipo de visitante que accede al PN Soberanía. Cada cliente que experimenta y vive esas experiencias tiene algo que contar y esas impresiones son importantes para poder tener un claro panorama del mercado cautivo que se tiene y así como capitalizar esa información en perspectiva de acceder a más clientes conociendo el mercado cautivo. Esto permitirá desde luego poder profundizar un análisis de nichos tanto nacionales como extranjeros.

Plan de Administración

La administración del lugar será dada por el esquema que mejor propuesta convenga sea esta de tipo comunitario, de tipo empresarial o por la combinación de estas.

Equipo de Administración

Independientemente del esquema de gobernanza que se disponga finalmente, como mínimo deberá contar con personal de seguridad para el control, y una persona que se encarguen del manejo de los visitantes en turnos de 8 horas diarias (dada la dinámica con que operaría el lugar). Como se dijo antes, personal de MiAmbiente se mantendrá para el registro y cobro de ingreso a los visitantes, hasta tanto MiAmbiente defina si este servicio será tercerizado.

En perspectiva de la asociación de base comunitaria, organización no gubernamental, asociación o bien empresa privada, deberá tenerse claridad de los servicios que se ofertan, por tanto, debe al menos contarse con el siguiente personal:

- Administrador general (1)
- Personal para la preparación de alimentos livianos (2)
- Atención a tienda de recuerdos y alquiler de equipo (1)
- Guianza - conforme al comportamiento del mercado (Mínimo 2)

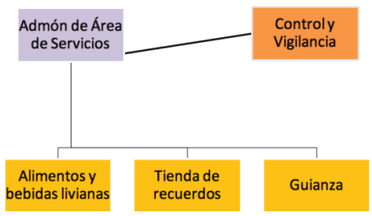
Junto con el personal de guardaparques de MiAmbiente que monitoreará el área (al menos 1), se tendría un caudal de 7 personas para la operación del sitio. Durante los fines de semana (viernes a domingo), se insertarían al menos dos personas más para apoya en las diferentes áreas de provisión, así como también de un guía adicional. El número de personas durante los fines de semana serían en total de 10 para la provisión de los servicios (el comportamiento del mercado marcará la provisión necesaria de recurso humano)

Para garantizar la provisión de servicios, la administración correspondiente establecerá horarios o turnos en base a las horas de mayor y menor caudal de demanda. Se espera que la mayor demanda sea en las horas nocturnas y de madrugada.

Organigrama:

El organigrama se presenta de manera simple pero funcional y consecuente con la funcionalidad que se requiere

FIGURA 8: Organigrama



Definición y descripción de los cargos:

Encargado de manejo de clientes-visitantes:
- Llevar control de ingreso, registro de clientes-visitantes y cobro
- Monitorear las conductas de los clientes-visitantes en el sitio y alrededores
- Verificar el cumplimiento de la capacidad de carga del sitio
- Implementar la aplicación de los indicadores de monitoreo de LCA
- Cooperar junto con el proveedor de servicio en la buena funcionalidad del sitio

Administrador del área de Servicios:
- Asegurar la correcta provisión de servicios en todas las áreas
- Hacer cumplir los patrones de conducta de los clientes-visitantes que ocupan las distintas áreas de servicios
- Asegurar el correcto uso y ordenamiento de los espacios disponibles (merenderos, paneles interpretativos, duchas y baños, otras áreas comunes)
- Asegurar la existencia de insumos en calidad y cantidad para la provisión de servicios (bebidas hidratantes y bebidas calientes, comidas livianas, medicamentos, equipos para alquiler [tiendas, equipo de alquiler, otros)
- Facilitar información al cliente-visitante y procurar junto con su equipo la atención de los requerimientos de los visitantes en todo momento.
- Asegurar que las estructuras estén en óptimas condiciones para su uso
- Implementar los mecanismos de mantenimiento de las estructuras cuando se ameriten
- Administrar la tienda de recuerdos y asegurar la dotación de insumos afines al lugar y que destaquen un tema afín.
- Asegurar la asistencia del paramédico para la atención de eventos fortuitos por trauma, mareos, insolación, u otros en los clientes-visitantes.

Encargado de Producción de Alimentos (1) y Bebidas (1)
- Contar con equipo para la producción de alimentos livianos y bebidas hidratantes - calientes en calidad y cantidad
- Asegurar el cumplimiento de estándares de sanidad e inocuidad en el manejo de los alimentos
- Asegurar la existencia de insumos en calidad y cantidad para poder ofertar el servicio cuando así sea requerido por el cliente-visitante
- Facilitar información al cliente-visitante y procurar junto con su equipo la atención de los requerimientos de ellos en todo momento.
- Asegurar que las áreas de despensas estén cerradas y libres de acceso de alimañas u otro tipo de vector que pueda afectar la calidad de los mismos poniendo en riesgo la salud de los clientes-visitantes.
- Aplicar buenas prácticas ambientales para el manejo y disposición de los desechos orgánicos o inorgánicos resultantes, así como las mermas.

Guías (2)
- Estar debidamente certificado por la ATP y MiAmbiente
- Cumplir con la normativa que rige la profesión de guía de acuerdo a la disposición normativa vigente.

- Hacer cumplir en los clientes-visitantes las normativas, restricciones y limitaciones en el acceso a los sitios de visita en el PN Soberanía.
- Observar la buena conducta en el grupo y evitar afectaciones como grafitis, basura u otra actitud que afecte el entorno.

Durante los fines de semana se aumenta el número de guías a 3, pagándose al guía adicional por jornada.

Reclutamiento y capacitación:

Para el reclutamiento se anunciarán las vacantes públicamente. Se hará uso de los medios como anuncios en diarios, uso de los murales públicos y redes sociales. El anuncio contendrá una breve descripción del negocio, ubicación e invitará a través de un tiempo determinado a aplicar a las vacantes de acuerdo al cargo. El proceso implica una fase de entrevista sumado a la necesidad de contar con exámenes médicos de buena salud y cierta experiencia en la atención a clientes de acuerdo a cada cargo. Es importante destacar que cada cargo implica una experiencia mínima requerida. Se utilizarán instrumentos como:

- Solicitud de empleo debidamente llenada
- Entrevista personal
- Referencias

El idioma ingles es preferible dado el alto porcentaje de perfil de clientes extranjeros que se atiende.

Una vez seleccionado cada cargo se entrará a un proceso de entrenamiento en el sitio el cual deberá estar debidamente habilitado a los efectos de que se dé el proceso de adaptación al lugar y se precise en las técnicas y manejo de procedimientos para la provisión de los servicios.

Plan de Operaciones

Las operaciones y los procesos son de gran importancia cuando se trata de la provisión de servicios. Veamos en particular para el negocio propuesto:

Proceso del Servicio:

El Sendero El charco estará abierto todos los días entre las 6:30 am hasta las 6:00 pm. Por la naturaleza de la conducta de quienes mayormente acceden al lugar, se espera que la mayor demanda de servicios sea en horas bajo sol (a partir de las 7 am). No se permite el ingreso al área más allá de las 4:30 pm.

Proceso de Producción:

El proceso de producción en el Sendero El Charco está estrechamente vinculado a la implementación de las funciones o responsabilidades de cada uno de los colaboradores lo cual implica desde el personal del MiAmbiente (monitoreo) hasta el personal de provisión de servicios. Si no se tiene el personal de guianza dispuesto teniéndose una demanda, entonces la producción falla, lo mismo ocurrirá si se demanda por ejemplo una bebida caliente y no se tiene el insumo adecuado para ello.

Proceso de abastecimiento:

Corresponderá al colaborador encargado de la producción de alimentos y bebidas calientes junto con el administrador, el poder contar con el abastecimiento adecuado para poder proveer el servicio, lo cual dependerá

además del volumen de visitantes que se tiene según día de semana y fines de semana. Lo mismo ocurre con el paramédico en poder tener los aditamentos e insumos e instrumentos para poder atender los casos de emergencias que ocurran o bien quien se encargue de contar con carpas en buenas y óptimas condiciones.

Como mínimo cada semana los colaboradores, al menos durante los 3 primeros meses, deberán establecer junto con el administrador la dotación de insumos que sean necesarios, hasta tanto al cerrar un año de ejercicio puedan diferenciar con bastante claridad el movimiento o demanda de los servicios y las necesidades de insumos que deben tener en función a esa demanda.

Requerimiento de equipo y accesorios:

Los requerimientos de equipos y accesorios van de la mano con el caudal de demanda y movimientos que se tengan en términos de clientes-visitantes que acceden al lugar. De acuerdo a las estadísticas, en el año 2015 accedieron al PNS un total de 18,703 visitantes registrados y como lo indican las cifras, 7 de cada 10 son mayormente nacionales. Los fines de semana en promedio acceden clientes-visitantes un poco más contándose por los propios guardaparques en temporada alta por día (viernes a domingo). Si tomamos en consideración estos datos dados por personas que están en el día a día y registran y ven a los clientes-visitantes acceder al Sendero El Charco, podríamos afirmar que el acceso de visitantes es muy alto. Las estadísticas muestran un incremento entre el 2014 a 2015 de hasta el 60% de visitantes (en el 2014 el ingreso fue de apenas 7,250 y en el 2015 de 18,073)

Siendo así, el equipamiento y accesorios aproximados sería el siguiente:

Equipo mínimo:

- Plancha para hamburguesas (1)
- Mostrador con baño maría (1)
- Máquina de refrescos (1)
- Máquina de queso para nachos
- Máquina de hielo loco (1)
- Máquina para hielo (1)
- Estaciones movibles con sillas (10)
- Refrigerador para insumos (1)
- Licuadoras industriales para licuados (3)

Se proveerá de venta de gaseosas, agua, así como también de paletas y helados. No se incluyen equipos para estos servicios ya que se propone sean adquiridos por línea de exclusividad de productos (llegar a acuerdo con los proveedores)

Insumos Mínimos para producción de alimentos:

- Hamburguesas crudas
- Panes para hamburguesas
- Salchichas tipo hot dog
- Panes para hot dog
- Legumbres, aderezos, lácteos, frutas de temporada.

Insumos Médicos Mínimos:

- Vendas, jeringuillas, curitas, estabilizadores (cuello-brazo-pierna-tobillo-rodilla), gasa, algodón, alcohol, aspirinas, tanque de Oxígeno y máscara, cremas

hidratantes, jabón expo sódico, otros que deben ser considerados en un equipo básico de primeros auxilios.

Plan Financiero

Inversión en Activos:

Los activos corresponden a los equipos con los cuales se contará para la provisión de los servicios. Veamos los costes aproximados de acuerdo a la lista del equipo mínimo necesario:

Cantidad	Activo (Equipo)	Costo
1	Plancha para hamburguesas	475.00
1	Mostrador con baño maría	600.00
1	Máquina de refrescos	350.00
1	Máquina de queso para nachos	325.00
1	Máquina de hielo loco	450.00
1	Máquina para hielo	425.00
10	Estaciones movibles con 4 sillas	1,000.00
1	Refrigerador para insumos	775.00
3	Licuadoras industriales para licuados	180.00
	SUB TOTAL	4,580.00
	ITBMS (7%)	320.60
	TOTAL	**4,900.60**

Inversión Inicial:

Tomando en consideración los datos relativos a insumo en equipos, y siendo conservadores estimando costes en insumos médicos (B/. 300.00) e insumos para la producción de alimentos de B/. 350.00, la inversión inicial estará por el orden de los **B/. 5,550.60.** Es importante indicar que este coste no incluye el monto por canon de pago por concesión en caso sea esta la forma de actuación con MiAmbiente, ni prestaciones, los cuales en el caso de este último se indica en el cuadro a continuación:

Tabla 45 - Detalle de inversión a realizar (Año 1)

	(B/.)
Salarios*	36,600.00
Servicios Profesionales	7,200.00
Prestaciones Salariales**	6,039.00
Vacaciones*	3,327.27
XIII mes*	2,962.50
Insumos	4,200.00
Equipo	4,900.60
Mantenimiento	1,200.00
Logística de abasto	2,400.00
Totales	**68,829.37**

** Costo anual primer año*
*** SS, SE,ISR*

Flujos de Ingresos:

Los flujos de efectivos tienen como propósito el informar sobre las entradas y salidas de efectivo de la empresa por cierto lapso de tiempo.

En el caso que nos ocupa se presentan los flujos de efectivo de los primeros cinco (5) años utilizando los supuestos muy conservadores de crecimiento en el número de visitantes de un 10% para toda la temporada y un aforo promedio al 85% de la capacidad del sitio (289 visitantes/día es la capacidad calculada)

entre los meses de enero a marzo, 70% para los meses de transición de temporada (diciembre y abril) y de un 50% en temporada baja (mayo a noviembre) de la capacidad proyectada en el sitio. Para dimensionar o inferir los gastos, es imprescindible saber los costos de los alimentos, por lo que se presenta a continuación:

Alimento-bebida/ otros gastos	Costo (B/.)
Hamburguesa sola	3.00
Hamburguesa en combo (más soda o refresco natural	3.75
Hot dog solo	2.50
Hot dog en combo	3.25
Nachos en combo	3.50
Hielo loco	2.00
Botella de agua	1.20
Gaseosa en lata	1.50
Refresco Natural de temporada	1.25
Licuado de fruta nacional	2.50
Licuado de fruta importada	3.25
Paleta	0.75
Helado	0.75
Guianza solo	10.00
Guianza en grupos de 10 pax/pp	3.00

Siendo conservadores, tamizaremos un costo mínimo de B/. 8.00 por persona, considerando gastos en alimentación de B/. 5.00 y por guianza de B/. 3.00

A continuación, se proyectan los ingresos para los primeros cinco (5) años:

Tabla 46 - Flujo de ingresos de clientes y de efectivo al Sendero El Charco

Mes	Año 1	Ingresos (B/.) - A	Año 2	Ingresos (B/.) - A	Año 3	Ingresos (B/.) - A	Año 4	Ingresos (B/.) - A	Año 5	Ingresos (B/.) - A
	Pax		Pax		Pax		Pax		Pax	
Enero	271	67,208.00	298	73,928.80	328	81,321.68	361	89,453.85	397	98,399.23
Feb	271	60,704.00	298	66,774.40	328	73,451.84	361	80,797.02	397	88,876.73
Mar	271	67,208.00	298	73,928.80	328	81,321.68	361	89,453.85	397	98,399.23
Abr	222	53,280.00	244	58,608.00	269	64,468.80	295	70,915.68	325	78,007.25
Mayo	159	39,432.00	175	43,375.20	192	47,712.72	212	52,483.99	233	57,732.39
Jun	159	38,160.00	175	41,976.00	192	46,173.60	212	50,790.96	233	55,870.06
Jul	159	39,432.00	175	43,375.20	192	47,712.72	212	52,483.99	233	57,732.39
Ago	159	39,432.00	175	43,375.20	192	47,712.72	212	52,483.99	233	57,732.39
Sep	159	38,160.00	175	41,976.00	192	46,173.60	212	50,790.96	233	55,870.06
Oct	159	39,432.00	175	43,375.20	192	47,712.72	212	52,483.99	233	57,732.39
Nov	159	38,160.00	175	41,976.00	192	46,173.60	212	50,790.96	233	55,870.06
Dic	222	55,056.00	244	60,561.60	269	66,617.76	295	73,279.54	325	80,607.49
TOTALES	**2,370**	**575,664.00**	**2,607**	**633,230.40**	**2,868**	**696,553.44**	**3,154**	**766,208.78**	**3,470**	**842,829.66**
Prom/día/mes	**198**	**47,972.00**	**217**	**52,769.20**	**239**	**58,046.12**	**263**	**63,850.73**	**289**	**70,235.81**

* Incrementos anuales del 10% a partir del año 1
A= Flujo de Ingresos/mes/año

Se deduce, manteniendo crecimientos conservadores del 10% anual de la capacidad de carga a partir del año 1, que entre el año 1 al año 5 el incremento de clientes fue de 32%, igual para el flujo de ingresos por la operación.

Flujo de Egresos:

Los egresos están constituidos por los pagos tanto en personal como en equipo, mantenimiento y otros, requeridos para la operación. Así tenemos la tabla de egresos

Tabla 47 - FLUJO DE EGRESOS* (B)

Concepto de Egreso	Año 1-B	Año 2-B	Año 3-B	Año 4-B	Año 5-B
Salarios y prestaciones	56,128.77	56,128.77	56,128.77	56,128.77	56,128.77
Mantenimiento	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Equipo	4,900.60	0.00	0.00	0.00	0.00
Insumos o gastos recurrentes	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00
Logística de abasto	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
TOTAL	**68,829.37**	**63,928.77**	**63,928.77**	**63,928.77**	**63,928.77**

Flujo de Efectivo Neto

Flujo de Efectivo Neto A-B	
Año	**Valor (B/.)**
Año 1	506,834.63
Año 2	569,301.63
Año 3	632,624.67
Año 4	702,280.01
Año 5	778,900.89

Formulación de Datos
f1= 506,834.63
f2= 569,301.63
f3= 632,624.67
f4= 702,280.01
f5= 778,900.89
n=5
i=Tasa de interés de descuento (10%)
IO= 68,829.37 (inversión inicial)

Así tenemos:

Tabla 48-Valor Actual Neto

N°	FNE	$(1+i)^n$	$FNE/(1+i)^n$
0	-68,829.37		**-68,829.37**
1	506,834.63	1.10	460,758.75
2	569,301.63	1.21	470,497.21
3	632,624.67	1.33	475,300.28
4	702,280.01	1.46	479,666.70
5	778,900.89	1.61	483,636.17
		TOTAL	**2,301,029.74**

Cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR)

Como se sabe, la TIR es un método de valoración de inversiones que mide la rentabilidad de los cobros y los pagos actualizados, generados por una inversión, en términos relativos, es decir en porcentaje. Analíticamente se calcula despejando el tipo de descuento (r) que iguala al Valor Actual Neto (VAN) a 0.

$$-A+\frac{Q_1}{(1+r)}+\frac{Q_2}{(1+r)^2}+.....+\frac{Q_n}{(1+r)^n}=0$$

Siendo:
r = la tasa de retorno o TIR que en este caso es la incógnita.
-A = desembolso inicial.
Q1, Q2.....Qn = flujos netos de caja de cada período.

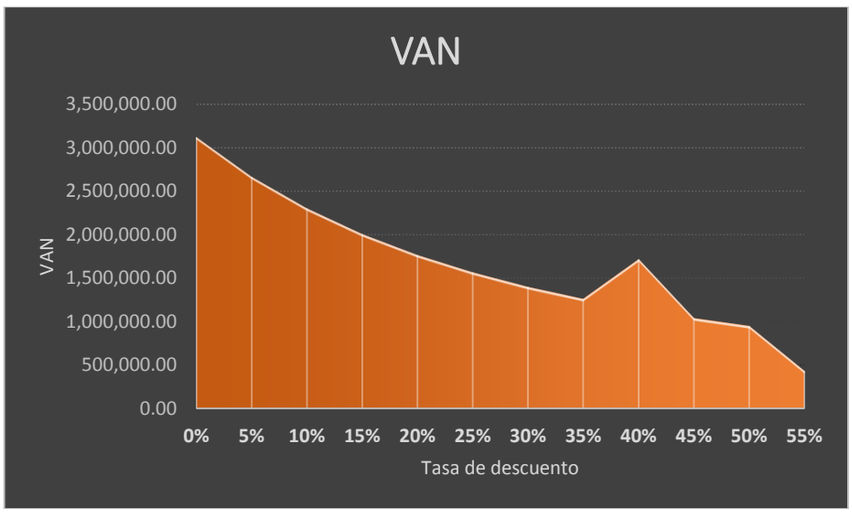
En caso de que la inversión tenga flujos de caja constantes (Q1=Q2=...=Qn=Q) y duración ilimitada, se llega a la siguiente expresión tras aplicar el límite cuando "n" tiende a infinito. Así veamos:

0 = f1/(1+i)1 + f2/(1+i)2 + f3/(1+i)3 + f4/(1+i)4 + f5/(1+i)5 –inversión inicial

Tabla 49 - Tasa Interna de Retorno

Tasa descuento	VAN
0%	3,121,112.46
5%	2,664,785.34
10%	2,301,029.74
15%	2,007,113.48
20%	1,766,682.92
25%	1,567,779.34
30%	1,401,526.03
35%	1,261,242.61
40%	1,717,501.47
45%	1,039,384.02
50%	950,820.96
55%	433,687.33
TIR	**748%**

FIGURA 9 - GRAFICO DEL CÁLCULO DE LA TIR



Conclusiones

De los análisis anteriores se desprende que las proyecciones económicas del proyecto indican una alta rentabilidad, pues el VAN muestra valores positivos, aun cuando la tasa de descuento sea superior a un 50% como se muestra en la gráfica.

10 CAPITULO: PLAN DE INVERSIONES

10.1 Presupuesto a cinco años

En esta sección se compila el presupuesto proyectado para los próximos cinco años, tanto de los programas como el estimado para el desarrollo del plan de sitio para la reubicación de la sede administrativa del PNS.

Tabla 450: Presupuesto Programas del PUP (2017 – 2012)

PROGRAMAS DEL PUP	PRESUPUESTO PARA 5 AÑOS					
1. PROMOCIÓN, DIVULGACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**	**TOTAL**
1.1. Desarrollo de Marca						
Estudio de mercado	30,000					30,000
Desarrollo de imagen de marca		30,000				30,000
1.2. Técnicas e instrumentos de promoción						
Publicaciones y medios impresos		10,000	5,000	5,000	5,000	25,000
Medios digitales		7,000	5,000	5,000	5,000	22,000
Participación en eventos de promoción		5,000	5,000	5,000	5,000	20,000
					Subtotal	***127,000***
2. FORTALECIMIENTO DE CADENAS DE VALOR	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**	**TOTAL**
2.1. Fortalecimiento de emprendimientos locales						
Acercamiento a línea de financiamiento		5,000	2,500	2,500	2,500	12,500
Apoyo para becas y concursos		10,000	5,000	5,000	5,000	25,000
Facilitación de concesiones de servicios (asesoría jurídica y legalización)	4,000	4,000	4,000	2,000		14,000
2.2. Consolidación de la cadena de calor						
Acogida de viajes de familiarización con docentes		5,000	5,000	5,000	5,000	20,000
Central de Reserva		2,000	2,000	2,000	2,000	8,000
Portal web	4,000	1,500	1,500	1,500	1,500	10,000
					Subtotal	***89,500***
3. PROGRAMA DE INTERPRETACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**	**TOTAL**
A. Subprograma de Interpretación ambiental						
1. Adecuación centro de visitantes en nueva sede administrativa						
Elaboración propuesta conceptual de interpretación	30.000					
Fabricación e instalación de elementos de interpretativos			70,000		20,000	90,000
2. Diseñó construcción y mantenimiento de senderos *(De acuerdo a plan de mejoras propuesto y descrito en presente programa – ver Tabla 44)*						
Sendero "Espíritu del Bosque" (Mantenimiento y adecuaciones)	5,000					5,000
Sendero "E Charco" (Adecuaciones y rediseño - ver detalle obras)	30,000					30,000
Sendero "No todo lo que brilla es oro" /Sector El Charco. (Adecuaciónes)	5,000					5,000
Sendero " Secretos del BHT" /Sector nueva Sede Adm. (Diseño y construcción)		30,000				30,000
Sendero "Ruta de aves" /Sector nueva Sede Adm. (Diseño y construcción)		15,000				15,000
Ciclovía entre centro Adm. y Camino Plantación /Sector nueva Sede Adm. (Diseño y construcción)		10,000				10,000
Sendero "Camino Plantación" (Mantenimiento)		7,500				7,500
Sendero "Camino de Oleoducto" (Mantenimiento)			10,000			10,000
Sendero "Camino de Cruces" (Mantenimiento y rediseño - ver detalle obras)				80,000		80,000
Sendero "Un trio inseparables, bosque, río y lago" /Sector Camino Cruces (Diseño y construcción)			15,000			15,000
Sendero "Viajeros del Chagres" /Sector Camino			15,000			15,000

Cruces.(Diseño y construcción)						
Sendero "La Selva nos salva" (Sector Limón, incluye embarcadero pequeño)			30,000			30,000
Mantenimiento anual para senderos	5,000	5,000	7,000	10,000	10,000	37,000
3. Estaciones de interpretación						
Sitio: inicio sendero "Secretos del BHT		30,000				30,000
Sitio: Inicio sendero "Ruta de Aves"		30,000				30,000
Sitio: Camino de Plantación (inicio		30,000				30,000
Sitio: Camino Oleoducto (Inicio)			30,000			30,000
Sitio: Comunidad Ella Purú		30,000				30,000
Sitio: Comunidad Santa Rosa			30,000			30,000
Sitio: Limón, área de acampar y mirador lago Gatún			30,000			30,000
4. Otros medios						
Videos (2) de acuerdo a los temas indicados, de 10 ´			20,000			20,000
Guía interpretativa del PN Soberanía (bilingüe)		15,000	15,000			30,000
Página web asociadas a SINAP/Miambiente (Diseño)			10,000	5,000	2,000	17,000
					Subtotal	***656,500***
B. Subprograma de educación ambiental	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**	**TOTAL**
1.Educación ambiental para el sector formal						
Desarrollo de una guía educativa como soporte para las actividades curriculares	15,000					15,000
Impresión de una guía educativa como soporte para las actividades curriculares		15,000		15,000		30,000
Fondo para giras educativas de un día (escuelas)		10,000	10,000	10,000	10,000	40,000
2.Capacitación de docentes de zona de influencia						
Talleres de capacitación para docentes de escuelas		15,000	15,000	15,000	15,000	60,000
					Subtotal	***145,000***
4. PROGRAMA DE MONITOREO	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**	**TOTAL**
1. Capacitación del personal y alianzas estratégicas						
Capacitación al personal del PNS	5,000		5,000			10,000
Alianzas estratégicas para implementación PUP	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	15,000
2. Validación en campo de Sistema de Monitoreo de Sitios						
Talleres de diseño y validación en campo	5,000					5,000
Construcción de la línea base de indicadores		3,000				3,000
Logística para monitoreo anual		4,000	4,000	4,000	4,000	16,000
3. Elaboración de Materiales de Apoyo						
Manual de monitoreo		5,000		3,000		8,000
Mapas de cada sitio		10,000				10,000
Fichas de campo		200	200	200	200	800
					Subtotal	***67,800***

TOTAL **1,085,800**

10.2 Desarrollo Plan de Sitio, sede administrativa

Tabla 51 - Sede Administrativa del PNS- Presupuesto adecuaciones

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL
1. OBRAS BÁSICAS				**65,000**
1.1	Limpieza de sitio (m2)	5,000	2	10,000
1.2	Instalaciones eléctricas (puntos de luz)			40,000
1.3	Instalaciones y acometida de agua potable			15,000
2. ADECUACIONES EN LA ESTRUCTURA				**108,500**
2.1	Reparación de mampostería y pintado (m2)	400	75	30,000
2.2	Reparación de cubiertas (m2)	700	60	42,000
2.3	Ampliación zona de restaurante (m2)	73	500	36,500
3. EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO				**40,000**
3.1	Reposición de ventanas, puertas y vidrios			20,000
3.2	Mobiliario y piezas sanitarias en baños de Visitantes (6 hombres, 6 mujeres, 6 lavamanos total, dos mesones y dos espejos)			15,000
4. AREAS EXTERIORES				**67,500**
4.1	Circulaciones exteriores y jardinería	500	75	37,500
4.2	Estacionamiento autos y buses	400	50	20,000
4.3	Accesos	200	50	10,000
			Total	**276,000**

11 CAPITULO: INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACION Y SEGUIMIENTO DEL PUP

11.1 Estrategia para viabilizar el PUP del PN Soberanía

Uno de los primeros pasos para poner en marcha el presente PUP, es la estructuración administrativa, operativa y técnica requerida para optimizar tanto la gestión de manejo del área como del uso público en particular. Esta estructuración debe responder a los lineamientos y requerimientos contemplados en el Plan de Manejo para enfrentar los retos de la gestión con la mayor agilidad, eficacia y eficiencia posibles y en especial los requerimientos del Programa de Uso Público que se indican en el presente documento. La jefatura de uso público deberá ser la encargada del seguimiento y evaluación del cumplimiento tanto de los proyectos, planes de sitio y programas que se presentan en este plan.

Es necesario tomar en cuenta que, hasta la presente fecha, en el PNS la gestión ha estado orientada a actividades de control y vigilancia, quedando relegadas las de investigación, trabajo y relacionamiento comunitario, educación ambiental, y menos aún de turismo. Por lo tanto, una vez identificados las potencialidades del PNS para brindar diferentes servicios de uso público (educación, recreación, y turismo) requerirán de manera general fortalecer –de manera integral– las capacidades de manejo que en la actualidad tiene el personal del AP. Así se requerirá mayor capacitación para cumplir tareas de:

- Control y vigilancia,
- Apoyo a la investigación científica,
- Promoción y divulgación de actividades de educación ambiental,
- Interpretación, recreación y turismo;
- Programas de control y evaluación del uso de los recursos naturales y sus impactos en el ambiente,
- Impulsar y mantener una amplia coordinación con todos los actores involucrados en el Uso Público,
- Promover proyectos de mejoramiento agro productivos, especialmente con aquellos grupos humanos ubicados en la zona de amortiguamiento del área protegida.

En esta dirección, la administración del área debe poner en marcha una estrategia que le permita efectuar cambios, mejorar la situación actual de su gestión y gestionar diversas acciones para contar con al menos el personal básico para el área, distribuirlo de manera óptima (según amenazas y oportunidades) y capacitarlo para que realice un trabajo integral.

En este sentido, hay tres acciones básicas que deben ser realizadas por la administración del AP:

- Conformar la estructura administrativa del PNS.
- Definir las funciones y responsabilidades del jefe de Uso Público
- Asignar personal (técnicos y guardaparques) para el PUP

11.2 Sistema de seguimiento y evaluación

Una de las principales debilidades en los Planes de Manejo de Áreas Protegidas en América Latina, así como de los Planes de Uso Público que se han desarrollado para varias áreas de la Región no es la falta de financiamiento para las actividades propuestas, lo cual es indispensable para echar andar el plan. Sin embargo, para las actividades que de una u otra manea se realizan (independientemente el financiamiento) no se realiza un Seguimiento y Evaluación sistemática de las actividades que se ejecutan. En este sentido se deberá realizar una Evaluación de Efectividad de Manejo (EEM) del PUP luego de poner en marcha el plan.

El seguimiento y evaluación constituyen herramientas fundamentales para el desarrollo del PUP, ya que permitirán determinar de forma objetiva el nivel de ejecución de los distintos programas y actividades, así como su impacto sobre los objetivos previstos. Un adecuado seguimiento y evaluación favorece el manejo adaptativo del área protegida, al permitir identificar aciertos o errores de gestión, y replantear, en caso de que sea necesario, los objetivos fijados y las acciones necesarias para alcanzarlos.

La puesta en marcha de un Sistema de Seguimiento y Evaluación (SSE) del PM servirá, además, para:

- Introducir racionalidad y objetividad en la toma de decisiones, basándose en el conocimiento de los efectos (costes y beneficios) de las tendencias dominantes y de las opciones e instrumentos de gestión conservacionista disponibles.

- Establecer un mecanismo de adaptación permanente de la gestión para poder conseguir los objetivos fundamentales del área protegida de forma efectiva en un marco caracterizado por el cambio continuo a distintos niveles: ecológico, político, social, cultural y económico.

- Mejorar la transparencia informativa para proporcionar una buena base a la participación pública.

- Mostrar que los recursos públicos que administra el PNS son usados de forma eficiente y responsable, y, por tanto, ganar credibilidad social y apoyo institucional.

El presente capítulo pretende presentar el marco conceptual que debe orientar el proceso de SSE. La operatividad plena del SSE se alcanzará con el diseño de un "Sistema de Indicadores de Gestión", el cual deberá ser elaborado participativamente durante los primeros meses de ejecución del PUP y deberá estar coordinado por el Jefe de Uso público y coordinado con la dirección regional de MiAmbiente.

Marco conceptual del Sistema de Seguimiento y Evaluación (SSE)

El seguimiento y la evaluación no constituyen un fin en sí mismos, sino que se realizan con un propósito determinado, es decir, son herramientas para alcanzar otro fin, que en este caso será el de mejorar el *desempeño* y aumentar el *impacto*. Definitivamente la práctica de la evaluación permanente va a permitir un gran nivel de objetividad en la toma de decisiones, basándose en el conocimiento de los efectos (costo - beneficio), pero un aspecto muy importante es ir adoptando en el área, la conducta de transparencia en la rendición de cuentas y poder demostrar que los recursos públicos que administra el área son usados de forma eficiente y responsable; y, por tanto, ganar credibilidad social y apoyo institucional.

En la medida que el SSE suministre la información necesaria, que existan suficientes espacios de reflexión y que funcionen correctamente las instancias capaces de utilizar adecuadamente los resultados de la evaluación, se estará en capacidad de mejorar el desempeño y el impacto producido por el PUP en un proceso cíclico de retroalimentación y manejo adaptativo.

Seguimiento

El seguimiento del Plan de Manejo se realizará en base a dos tipos de indicadores: "de desempeño" y "de impacto".

El **desempeño** se refiere a la ejecución eficiente de las actividades programadas en los Planes Operativos Anuales, lo que facilita alcanzar las metas previstas y hacerlo de una manera apropiada en términos de costos. Un buen desempeño implica que el POA se cumple según lo planificado y que lo hace utilizando los recursos disponibles de la mejor manera posible en términos de eficiencia.

El **impacto**, en cambio, se refiere a los objetivos de medio y largo plazo trazados en el PM y se define como el conjunto de cambios generados en la realidad ambiental o socio- económico de la región. En otras palabras, el análisis del impacto se centra en los efectos del Plan sobre el contexto ambiental y social de PN Soberanía.

Para el seguimiento de desempeño se utilizan formularios y procedimientos empelados actualmente por la DAPVS de Miambiente, pues estos deben ser estándares para todas las áreas el sistema. Se requerirá socializarlos con el personal de las áreas protegidas y realizar las respectivas capacitaciones para su comprensión y aplicación.

Implementación

La puesta en marcha de un eficaz Sistema de Seguimiento y Evaluación requerirá de una buena capacidad de coordinación entre las distintas instancias encargadas de la recogida de los datos, su procesamiento, su análisis y su difusión. Es por ello que es básico el establecer una estructura orgánica de coordinación entre los agentes que participan en el proceso.

11.3 Fuentes de financiamiento

Si bien existe a nivel mundial un creciente interés en relación al importante papel de las áreas naturales protegidas como componente fundamental para el desarrollo sostenible. Este interés, en pocas ocasiones, lleva apareado un presupuesto adecuado para atender a las necesidades reales de manejo de dichas áreas, especialmente en los países en vías de desarrollo donde la agenda política está marcada por una lógica priorización de las acciones dirigidas a satisfacer las necesidades básicas de la población, sobre las acciones dirigidas a la conservación de la biodiversidad, que suelen tener una prioridad secundaria. Así, numerosas administraciones de áreas protegidas tienen que encarar como principal limitación un insuficiente presupuesto para ejecutar las tareas de manejo, y el PNS no constituye la excepción a esta regla.

El asegurar un financiamiento a largo plazo del PNS se constituye en una de las prioridades del presente PUP, ya que sus objetivos no podrían ser alcanzados si la institución no cuenta con los suficientes recursos económicos para la gestión y ejecución de los distintos programas y proyectos. El presente plan no está concebido para presentar y asegurar una estrategia de financiamiento a largo plazo. Sin embargo, sí es necesario puntualizar lo importante que es la diversificación de fuentes de financiamiento, pues esto significa una reducción de los riesgos y la incertidumbre. Así, al momento de realizar una estrategia e financiamiento para el PUP se

recomienda toma en cuenta las siguientes fuentes de ingreso:

- Fondos públicos del presupuesto nacional
- Fondos generados por el uso turístico
- Préstamos o donaciones de organismos internacionales y organizaciones no gubernamentales
- Fondos medioambientales nacionales y fondos fiduciarios para el medio ambiente
- Impuestos y tasas por uso de bienes y servicios o por instalación de infraestructuras especiales.
- Derechos por uso de imagen
- Cooperación interinstitucional para la ejecución de proyectos específicos
- Apoyo del sector privado

12 CAPÍTULO: BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Amador, E., L. Cayot, M. Cifuentes, E. Cruz, y F. Cruz. 1996. Determinación de la capacidad de carga turística en los sitios de visita del Parque Nacional Galápagos. Servicio Parque Nacional Galápagos Instituto Ecuatoriano Forestal y de Áreas Naturales y Vida Silvestre. Puerto Ayora, Ecuador.

ANAM. 2006. Plan de Manejo del Parque Nacional Soberanía. Elaborado por CEPSA (Consultores Ecológicos Panameños S.A.)

ANAM. 2000. Plan de Señalización para el Parque Nacional Soberanía, República de Panamá. Preparado para ANAM por USAID/Panamá como parte del Proyecto MARENA.

ANAM/AED. 2005. Estudio de Sitios para Ubicar Facilidades turísticas para el Proyecto Piloto de Turismo Sostenible en el Parque Nacional Soberanía. Informe final

Barrera, A. 2011. El Camino de Cruces: La primera ruta multimodal de las Américas. Con el aporte de la Fundación Itinerarios Culturales e Históricos de Panamá y Amigos del Camino de Cruces.

Báez, A. 2004. Revisión de la Estrategia y Plan de Acción para el Proyecto de Ecoturismo para el Parque Nacional Soberanía. Informe de Consultoría. USAID & AED.

Blas T., Gil. 1995. Pueblos Perdidos (Novela). Editorial Universitaria. Panamá

Chandeck, L., C. Guerra. 2006. Anteproyecto de Decreto Ejecutivo que reglamentará la actividad de Ecoturismo en las áreas que conforman el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) de la República de Panamá. Informe de giras a los Parques Nacionales Soberanía y Portobelo. DNAPVS/ANAM.

Cifuentes, M. 1992. Determinación de capacidad de carga turística en áreas protegidas. CATIE. Turrialba, Costa Rica.

Cifuentes, M. 1999. Capacidad de Carga Turística de las Áreas de Uso Público del Monumento Nacional Guayabo, Costa Rica. WWF-Centroamérica. Turrialba, Costa Rica.

CIPMA. 2004. Manual de Senderos y Uso Público. Publicado por el Programa de fomento para la Conservación de Tierras Privadas de la Décima Región. San José: Organización para Estudios tropical (OTS).

Domínguez, J., J. Bauer y L. Escobar. 2010. Taller Sobre Diseño, Construcción y Mantenimiento de Senderos Parque Nacional del Este, Sendero Padre Nuestro, República Dominicana. Reporte Preparado por el Servicio Forestal de los Estados Unidos para el Banco Internacional de Desarrollo (BID) y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) en soporte a la Alianza Dominicana de Turismo Sostenible (DSTA).

EUROPARC. 2005. "Manual sobre conceptos de uso público en los espacios naturales protegidos". Ed. Fundación Fernando González Bernáldez. España.

Fazio, J. y D. Gilbert. 1986. Public Relations and Communications for Natural Resource Managers. Iowa: Kendall/Hunt Publishing Co.

Gálvez, J. 2007. Elementos para el mejoramiento de los Sistema de Gestión de visitantes en los Parques Nacionales Soberanía y Chagres, en la Cuenca del Canal. Informe de consultoría para USAID/CBC.

Garcia, M., y D. Sánchez. 2012a. Lineamientos para el diseño e implementación de Centros de Interpretación en los caminos ancestrales andinos. Lima. UICN-SUR, Instituto de Montaña, SCGAN.

Garcia, M., y D. Sánchez. 2012b. Lineamientos para la señalización de la red de caminos ancestrales andinos. Lima. UICN-SUR, Instituto de Montaña, SCGAN.

George Washington University - ANAM. 2005. Sustainable Tourism Potential of the Soberanía National Park Region. Prepared por USAID /AED. (245 pp.).

Ham, S. 1992. Interpretación Ambiental: una guía práctica para gente con grandes ideas y presupuestos pequeños. Colorado: North American Press.

Ham, S. y A. Báez. 2003. Recomendaciones para el desarrollo del Ecoturismo en el Parque Nacional Soberanía. Informe de Consultoría. USADI – AED.

Loste, B., D. Mattson, R. Villalvazo, y J. Wylie. 2000. Plan de Señalización Para el Parque Nacional Soberanía. ANAM - USAID/ AED.

Lumpkin, Tara. 1998. Ecoturismo con Participación Comunitarias en la Cuenca del Canal de Panamá, Estudio Cualitativo. Informe para la USAID con el apoyo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

Mc Cool, S.F. 1990. Limits of Acceptable Change: Evolution and Future. In: Towards Serving Visitors and Managing Our Resources. Proceedings of a North American Workshop on Visitor Management in Parks and Protected Areas. Tourism Research and Education Centre, University of Waterloo: 185-194.

MiAmbiente. 2015. Manual para la Elaboración de los Planes de Uso Público en las Áreas Protegidas del SINAP – Panamá, Panamá.

MiAmbiente, 2016. Plan de Acción para el Desarrollo del Turismo Verde en Áreas Protegidas en la República de Panamá, 2016-2026.

SECTUR. 2004. Fascículo No. 5 "Guía para el Diseño y Operación de Senderos Interpretativos. México: Subsecretaria de Operación Turística.

Schmitt, B. 2003. Guía Para la Implementación del Plan de Ecoturismo del Parque Nacional Soberanía. USAID/ AED. Octubre, 2003.

Stankey, G.H., D. Cole, R. Licas, M. Peterson, y S. Frissell. 1985. The Limits of Acceptable Change (LAC) System for Wilderness Planning. Forest Service, U.S. Department of Agriculture, Ogden, UT.

Tilden, F. 1957. Interpreting our Heritage. North Carolina: University of North Carolina Press.

Wylie, J. y B. Schmitt. 2003. Una Estrategia de Ecoturismo y Plan de Acción Para el Parque Nacional Soberanía; Programa de Educación y Comunicación de la USAID.

ANEXO 1
CÁLCULOS PARA LA OBTENCIÓN DE LA CAPACIDAD DE CARGA

a. <u>SENDERO ESPÍRITU DEL BOSQUE</u>

Capacidad de Carga Física
Según la información proporcionada por la administración del PNS, este sendero tiene una longitud de 1700 metros y el tiempo aproximado de visita es de 1h30. Puesto que tiene una amplitud menor a 2 metros, se considera como espacio personal un metro lineal de sendero. El horario de visita es de 6h00 a 17h00, de manera que para el cálculo se incluye 11 horas de apertura. Con estos datos se procedió al cálculo de la capacidad de carga física, de la siguiente manera:

$$CCF = \frac{1700}{1} \times NV$$

El número de visitas se calcula como

$$NV = \frac{11}{1{,}5} = 7{,}33$$

Entonces,

$$CCF = \frac{1700}{1} \times 7{,}33$$

CCF = 12467 visitas por día

Capacidad de Carga Real (CCR)
A continuación, se detalla el cálculo de los factores de corrección para el cálculo de la CCR del sendero Espíritu del Bosque.

<u>Riesgo de erosión (FC_e)</u>

De la longitud del sendero, se han tomado 85 metros de pendiente mayor a 20% y 136 metros con pendiente entre 10 y 20%. Como se indicó anteriormente, cada tramo se pondera con los valores de 1,5 y 1, respectivamente:

$Ml_e = (R_m \times 1) + (R_a \times 1{,}5)$

$Ml_e = (85 \times 1) + (136 \times 1{,}5) = 263{,}5$

Así,

$$FC_e = 1 - \frac{Ml}{Mt} = 1 - \frac{263{,}5}{1700} = 0{,}845$$

<u>Precipitación (FC_p)</u>
Como en todos los sitios, se establece un promedio de 137 días de lluvia al año y 2,3 horas de duración por lluvia. Es decir:

$$FC_p = 1 - \frac{Ml}{Mt} = 1 - \frac{137\ x\ 2{,}3}{(365\ día\ x\ 11\ h)} = \frac{315{,}1}{4015} = 0{,}922$$

Espacio entre grupos

Para este sendero se recomienda grupos de hasta 15 personas. Considerando que cada persona ocupa, 1 metro lineal de sendero y que se mantenga un espacio de 400 metros entre grupos para evitar interferencia, tenemos:

$$Grupos\ al\ mismo\ tiempo = \frac{1700}{(15 \times 1) + 400} = 4{,}096$$

Tenemos que si cada grupo está compuesto por 15 personas y puede haber 4 grupos al mismo tiempo:

Personas al mismo tiempo = 4,096 x 15 = 61,4 personas al mismo tiempo

Puesto que cada persona ocupa 1 metro de sendero, tenemos que restar el espacio libre entre grupos de la longitud total del sendero:

Ml = 1700 – (48 x 3,1416) = 27,06

Entonces:

$$FC_{soc} = 1 - \frac{Ml}{Mt} = 1 - \frac{1638{,}55}{1700} = 0{,}036$$

Una vez obtenidos los factores de corrección, procedemos al cálculo de la CCR, según la fórmula:

CCR = CCF x FC_1 x FC_2 x FC_3 … FC_n

CCR = 12467 x 0.845 x 0.922 x 0.036 = 350.88 visitas por día

Capacidad de Carga Efectiva (CCE)

Tomando en cuenta una capacidad de manejo de 86,7%, según lo evaluado en el proyecto PMEMAP 2013, se obtiene:

CCE = CCR x 0.867 = 350.88 x 0.867 = 304.21 visitas por día

b. CAMINO OLEODUCTO

Capacidad de Carga Física

Este camino tiene una longitud de 5800 metros y una amplitud entre 4 y 5 metros. Al igual que en Plantación, se ha tomado una anchura de 4 metros para el cálculo. Se consideraron 4h30 horas como tiempo promedio de visita y 3,1416 metros de espacio personal. El horario de visita es de 6h00 a 17h00, de manera que para el cálculo se incluye 11 horas de apertura. Por lo tanto:

$$CCF = \frac{5800\ x\ 4}{3{,}1416} \times\ NV$$

El número de visitas se calcula como

$$NV = \frac{11}{4.5} = 2.4$$

Entonces,

$$CCF = \frac{23200}{3.1416} \times 2.4$$

CCF = 18051.66 visitas por día

Capacidad de Carga Real (CCR)

Riesgo de erosión (FC_e)

De la longitud del sendero, se consideraron 406 metros de pendiente mayor a 20% y 580 metros con pendiente entre 10 y 20%. Como se indicó anteriormente, cada tramo se pondera con los valores de 1,5 y 1, respectivamente:

$Ml_e = (R_m \times 1) + (R_a \times 1{,}5)$

$Ml_e = (406 \times 1) + (580 \times 1{,}5) = 1189$

Así,

$$FC_e = 1 - \frac{Ml}{Mt} = 1 - \frac{1189}{5800} = 0.795$$

Precipitación (FC_p)
Como en todos los sitios, se establece un promedio de 137 días de lluvia al año y 2,3 horas de duración por lluvia. Es decir:

$$FC_p = 1 - \frac{Ml}{Mt} = 1 - \frac{137\ x\ 2{,}3}{(365\ días\ x\ 11\ h)} = \frac{315{,}1}{4015} = 0{,}922$$

Espacio entre grupos
Para este sendero se recomienda grupos de hasta 15 personas. Considerando que cada persona ocupa, 3.1416 metros cuadrados y que se mantenga un espacio de 500 metros entre grupos para evitar interferencia, tenemos:

$$Grupos\ al\ mismo\ tiempo = \frac{5800}{(15 \times 3.1416) + 500} = 10.601$$

Tenemos que si cada grupo está compuesto por 15 personas y puede haber 10 grupos al mismo tiempo:

Personas al mismo tiempo = 10.6 x 15 = 159 personas al mismo tiempo

Puesto que cada persona ocupa 3.1416 m^2, tenemos que restar el espacio libre entre grupos de la longitud total del sendero:

Ml = 5800 – (159 x 3.1416) = 5640.987

Entonces:

$$FC_{soc} = 1 - \frac{Ml}{Mt} = 1 - \frac{5640.987}{5800} = 0{,}027$$

Una vez obtenidos los factores de corrección, procedemos al cálculo de la CCR, según la fórmula:

CCR = CCF x FC_1 x FC_2 x FC_3 … FC_n

CCR = 18051.6651 x 0.795 x 0.922 x 0.027 = 454.82 visitas por día

Capacidad de Carga Efectiva (CCE)
Tomando en cuenta una capacidad de manejo de 86,7%, según lo evaluado en el proyecto PMEMAP 2013, se obtiene:

CCE = CCR x 0.867 = 431.21 x 0.867 = 394.325 visitas por día

c. CAMINO PLANTACIÓN

Capacidad de Carga Física

Este camino tiene una longitud de 6110 metros y una amplitud entre 4 y 5 metros. Debido a las irregularidades del mismo, se ha tomado una anchura de 4 metros para el cálculo. Se consideraron 5 horas como tiempo promedio de visita y 3,1416 metros de espacio personal. El horario de visita es de 6h00 a 17h00, de manera que para el cálculo se incluye 11 horas de apertura. Por lo tanto:

$$CCF = \frac{6110\ x\ 4}{3{,}1416} \times\ NV$$

El número de visitas se calcula como

$$NV = \frac{11}{5} = 2.2$$

Entonces,

$$CCF = \frac{24440}{3.1416} \times 2.2$$

CCF = 17115 visitas por día

Capacidad de Carga Real (CCR)
A continuación, se detalla el cálculo de los factores de corrección para el cálculo de la CCR del camino Plantación.

Riesgo de erosión (FC_e)

De la longitud del sendero, se consideraron 183 metros de pendiente mayor a 20% y 490 metros con pendiente entre 10 y 20%. Como se indicó anteriormente, cada tramo se pondera con los valores de 1,5 y 1, respectivamente:

Ml_e = (R_m x 1) + (R_a x 1,5)

Ml_e = (183 x 1) + (490 x 1,5) = 764,5

Así,

$$FC_e = 1 - \frac{Ml}{Mt} = 1 - \frac{764,5}{6110} = 0,875$$

Precipitación (FC_p)
Como en todos los sitios, se establece un promedio de 137 días de lluvia al año y 2,3 horas de duración por lluvia. Es decir:

$$FC_p = 1 - \frac{Ml}{Mt} = 1 - \frac{137\ x\ 2,3}{(365\ día\ x\ 11\ h)} = \frac{315,1}{4015} = 0,922$$

Espacio entre grupos
Para este sendero se recomienda grupos de hasta 15 personas. Considerando que cada persona ocupa, 3.1416 metros cuadrados y que se mantenga un espacio de 500 metros entre grupos para evitar interferencia, tenemos:

$$Grupos\ al\ mismo\ tiempo = \frac{6110}{(15 \times 3.1416) + 500} = 11.167$$

Tenemos que si cada grupo está compuesto por 15 personas y pueden haber 11 grupos al mismo tiempo:

Personas al mismo tiempo = 11.167 x 15 = 167.5 personas al mismo tiempo

Puesto que cada persona ocupa 3.1416 m^2, tenemos que restar el espacio libre entre grupos de la longitud total del sendero:

Ml = 6110 – (167.5 x 3.1416) = 5942.488

Entonces:

$$FC_{soc} = 1 - \frac{Ml}{Mt} = 1 - \frac{5942.488}{6110} = 0,027$$

Una vez obtenidos los factores de corrección, procedemos al cálculo de la CCR, según la fórmula:

CCR = CCF x FC_1 x FC_2 x FC_3 … FC_n

CCR = 17115 x 0.875 x 0.922 x 0.027 = 431.21 visitas por día

Capacidad de Carga Efectiva (CCE)
Tomando en cuenta una capacidad de manejo de 86.7%, según lo evaluado en el proyecto PMEMAP 2013, se obtiene:

CCE = CCR x 0.867 = 431.21 x 0.867 = 373.861 visitas por día

d. <u>SENDERO EL CHARCO</u>

Capacidad de Carga Física
Según la información proporcionada por la administración del PNS, este sendero tiene una longitud de 800 metros y el tiempo aproximado de visita es de 1 hora. Puesto que tiene una amplitud menor a 2 metros, se considera como espacio personal un metro lineal de sendero. El horario de visita es de 6h00 a 17h00, de manera que para el cálculo se incluye 11 horas de apertura. Con estos datos se procedió al cálculo de la capacidad de carga física, de la siguiente manera:

$$CCF = \frac{800}{1} \times NV$$

El número de visitas se calcula como

$$NV = \frac{11}{1} = 11$$

Entonces,

$$CCF = \frac{800}{1} \times 11$$

CCF = 8,800 visitas por día

Capacidad de Carga Real (CCR)

<u>Riesgo de erosión (FC_e)</u>

Debido a que este sendero está acondicionado con una superficie dura, no se consideró el factor de erodabilidad.

<u>Precipitación (FC_p)</u>
Como en todos los sitios, se establece un promedio de 137 días de lluvia al año y 2,3 horas de duración por lluvia. Es decir:

$$FC_p = 1 - \frac{Ml}{Mt} = 1 - \frac{137\ x\ 2{,}3}{(365\ \square ías\ x\ 11\ h)} = \frac{315{,}1}{4015} = 0{,}922$$

<u>Espacio entre grupos</u>
Para este sendero se recomienda grupos de hasta 15 personas. Considerando que cada persona ocupa 1 metro de sendero y que se mantenga un espacio de 350 metros entre grupos para evitar interferencia, tenemos:

$$Grupos\ al\ mismo\ tiempo = \frac{800}{(15 \times 1) + 350} = 2.192$$

Tenemos que si cada grupo está compuesto por 15 personas y puede haber 11 grupos al mismo tiempo:

Personas al mismo tiempo = 2.192 x 15 = 32.877 personas al mismo tiempo

Puesto que cada persona ocupa 1 metro, se resta el espacio libre entre grupos de la longitud total del sendero, de la siguiente manera:

Ml = 800 – (32.87 x 1) = 167.123

Entonces:

$$FC_{soc} = 1 - \frac{Ml}{Mt} = 1 - \frac{167.123}{800} = 0{,}041$$

Una vez obtenidos los factores de corrección, procedemos al cálculo de la CCR, según la fórmula:

CCR = CCF x FC_1 x FC_2 x FC_3 … FC_n

CCR = 8800 x 0.922 x 0.041 = 333.26 visitas por día

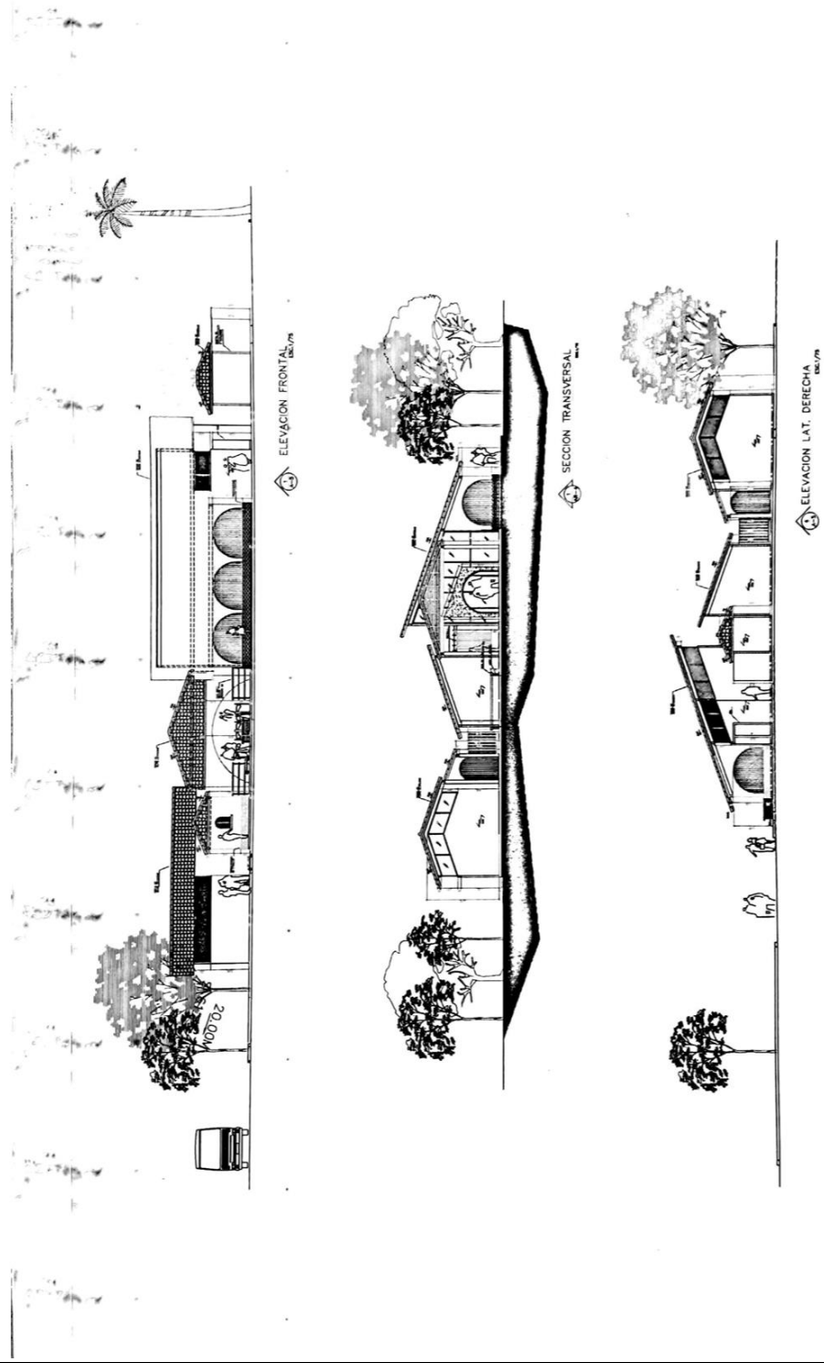
Capacidad de Carga Efectiva (CCE)
Tomando en cuenta una capacidad de manejo de 86.7%, según lo evaluado en el proyecto PMEMAP 2013, se obtiene:

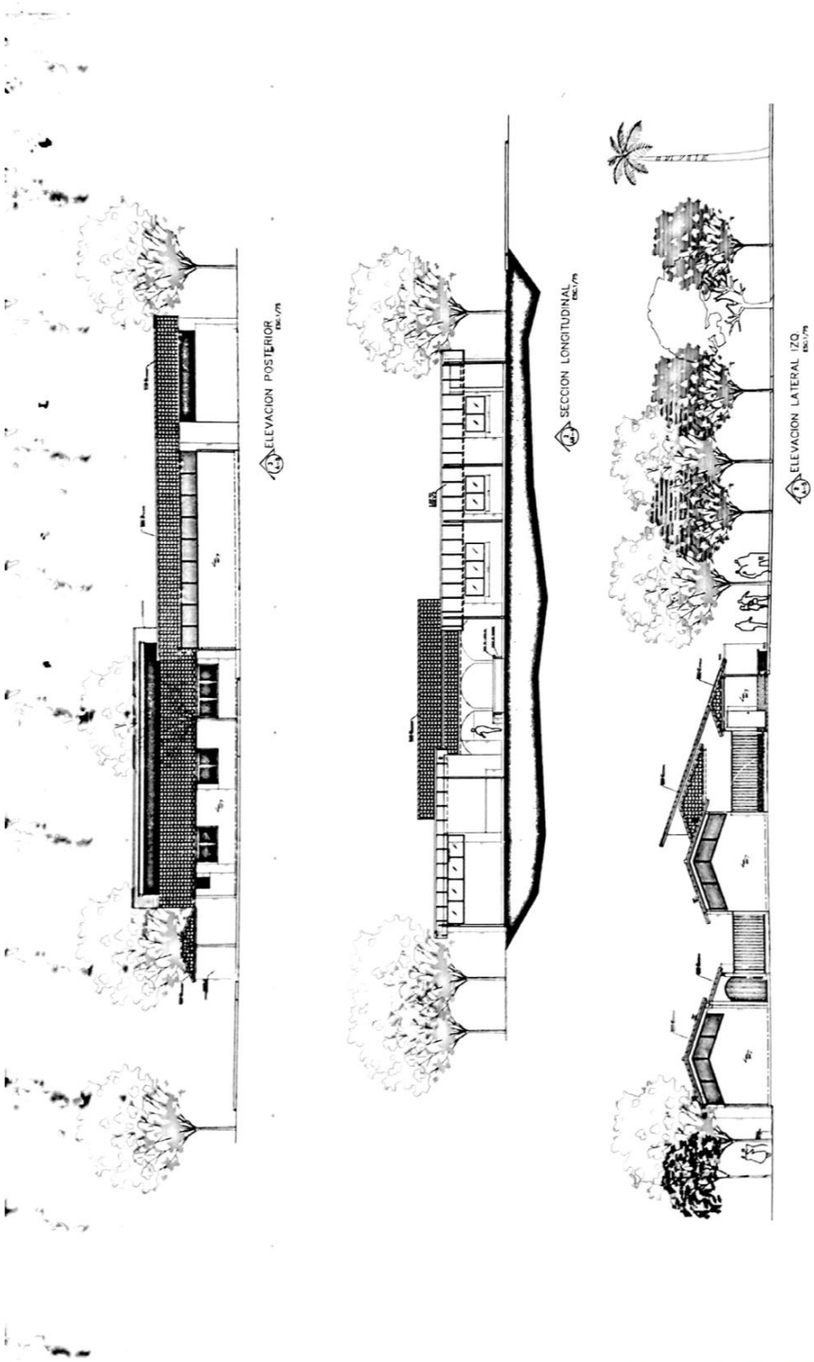
CCE = CCR x 0.867 = 333.26 x 0.867 = 288.938 visitas por día

ANEXO 2

LAMINAS ARQUITECTONICAS DE EDIFICACION PARA SEDE ADMINISTRATIVA
(4 láminas)

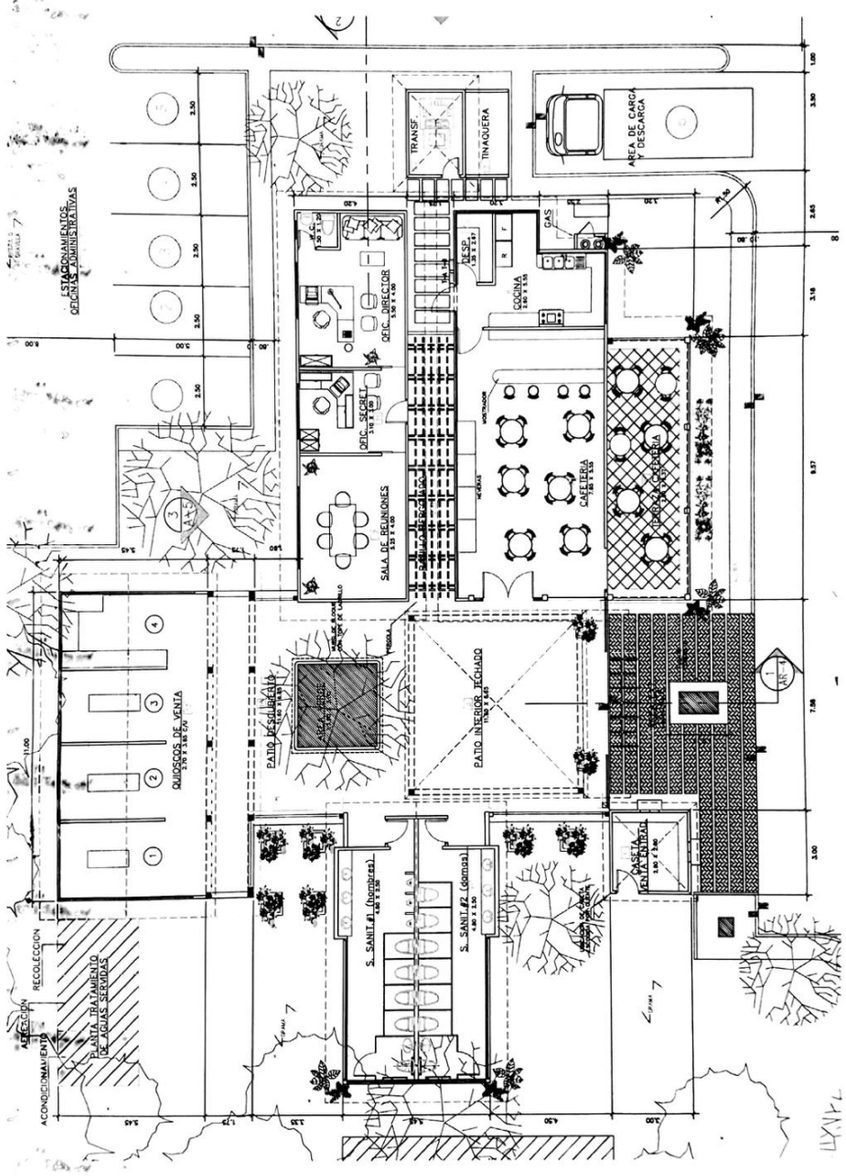
Scanned by CamScanner



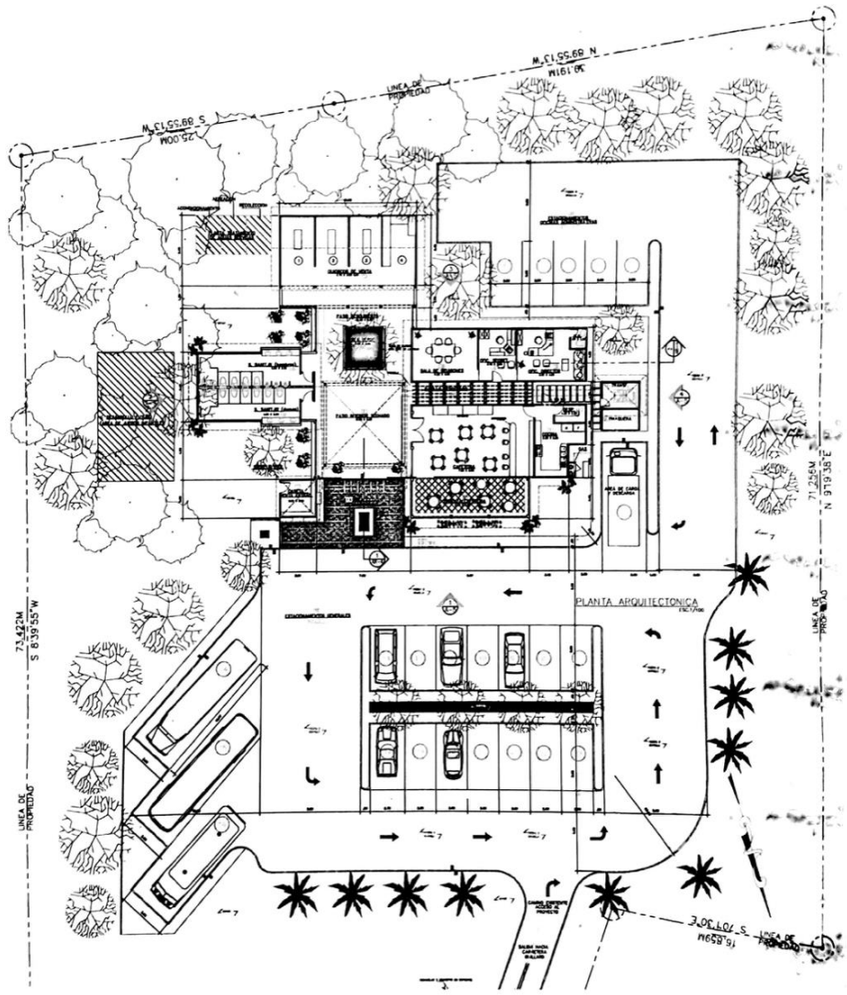


Scanned by CamScanner

Scanned by CamScanner

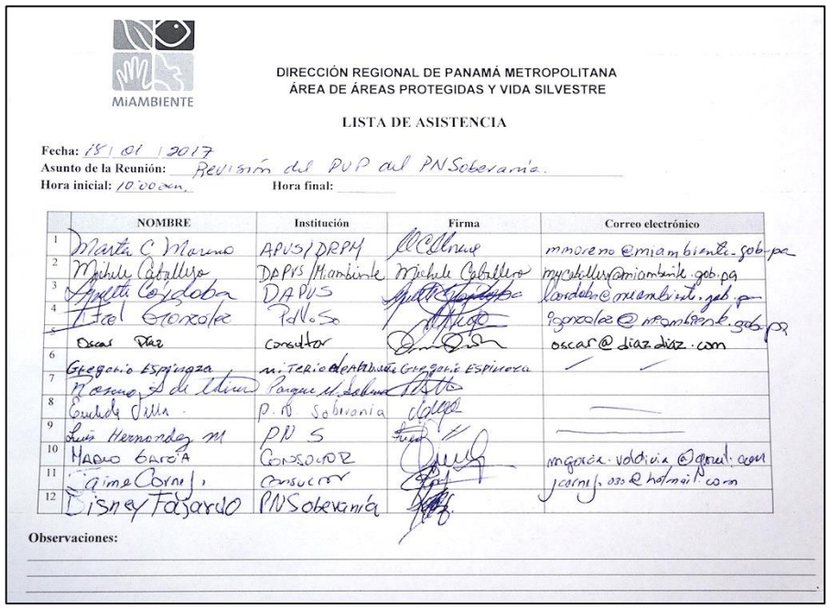


Scanned by CamScanner



ANEXO 3
REGISTRO DE ASISTENTES A LOS TALLERES DE CONSULTA SOBRE L APROPUESTA DEL PUP Y REGISTRO FOTOGRÁFICO

REUNION DE CONSULTA Y VALIDACION INTERNA (MIAMBIENTE)
LUGAR: Sede administrativa del PN Soberanía
FECHA: 18 de enero 2017



MiAMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
ÁREA DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE

LISTA DE ASISTENCIA

Fecha: 18/01/2017
Asunto de la Reunión: Revisión del PUP del PN Soberanía.
Hora inicial: 10:00 a.m. Hora final:

	NOMBRE	Institución	Firma	Correo electrónico
1	Marta C Moreno	APVS/DRPM		mmoreno@miambiente.gob.pa
2	Michele Caballero	DAPVS Miambiente		mycaballero@miambiente.gob.pa
3	Agueda Cedeño	DAPVS		
4	Ital Gonzalez	PNSo		
5	Oscar Diaz	Consultor		oscar@diazdiaz.com
6				
7	Gregorio Espinoza	MiTERIO		
8	Ramon A de Leon	Parque N Soberania		
9	Eneida Silva	P.N. Soberania		
10	Luis Hernandez M	PN S		
11	MARIO GARCÍA	CONSULTOR		mngarcia.valdivia@gmail.com
12	Jaime Correa	Consultor		jcorrej.033@hotmail.com
13	Lisney Fajardo	PNSoberanía		

Observaciones:



Fotos: © Mario García

REUNION DE CONSULTA CON OTROS ACTORES

LUGAR: Zoológico Summit
FECHA: 19 de enero 2017

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
ÁREA DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE

LISTA DE ASISTENCIA

Fecha: 19 / 1 / 2017
Asunto de la Reunión: Taller PUP PNS
Hora inicial: _____ Hora final: _____

	NOMBRE	Institución	Firma	Correo electrónico
1	Alejandro García Lozer			alejandrogl@hotmail.com
2	Carlos Broce			cb@2-oceans.com
3	Bryant Tonle	BOA		BUSTCALE@gmail.com
4	Luis A. [illegible]	PNS	-	
5	Luis Hernandez	PNS		-
6	Gregorio Espinoza	PNS		
7	DAVID MORENO	P.N		
8	Disney Tejardo	PNSoberania		
9	Mirtha Caballero	DAPVS Miambiente		mycaballero@miambiente.gob.pa
10	Ital Gonzalez	P.Nac.		
11	Yazmin Córdoba	MiAmbiente		
12	Karen Avila	AviFAUNA	Kavila@avifauna.org.pa	

Observaciones:

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
ÁREA DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE

LISTA DE ASISTENCIA

Fecha: 19 / 1 / 2017
Asunto de la Reunión: Taller PUP PNS
Hora inicial: _____ Hora final: _____

	NOMBRE	Institución	Firma	Correo electrónico
1	Ulma Fernandez	STRI		fernandezu@si.edu
2	Camilo Granda	APVS-DRPM		cgranda@miambiente.gob.pa
3	Evaris Canto	MiAmbiente/Ecotur Asp		ecanto.ecotur@miambiente.gob.pa
4	Oscar Diaz	Consultor/Arq.		oscar@diazdiaz.com
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

Observaciones:

Zoológico Summit

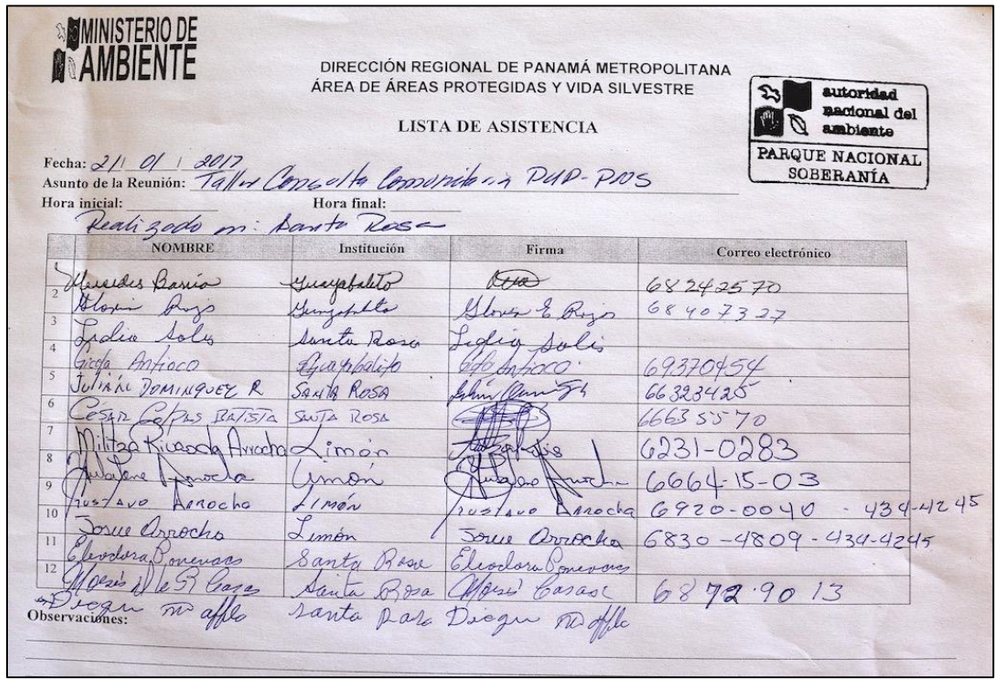





Fotos: © Mario García

REUNION DE CONSULTA CON COMUNIDADES LOCALES DE SANTA ROSA Y GUAYABALITO

LUGAR: Santa Rosa
FECHA: 21 de enero 2017



MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
ÁREA DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE

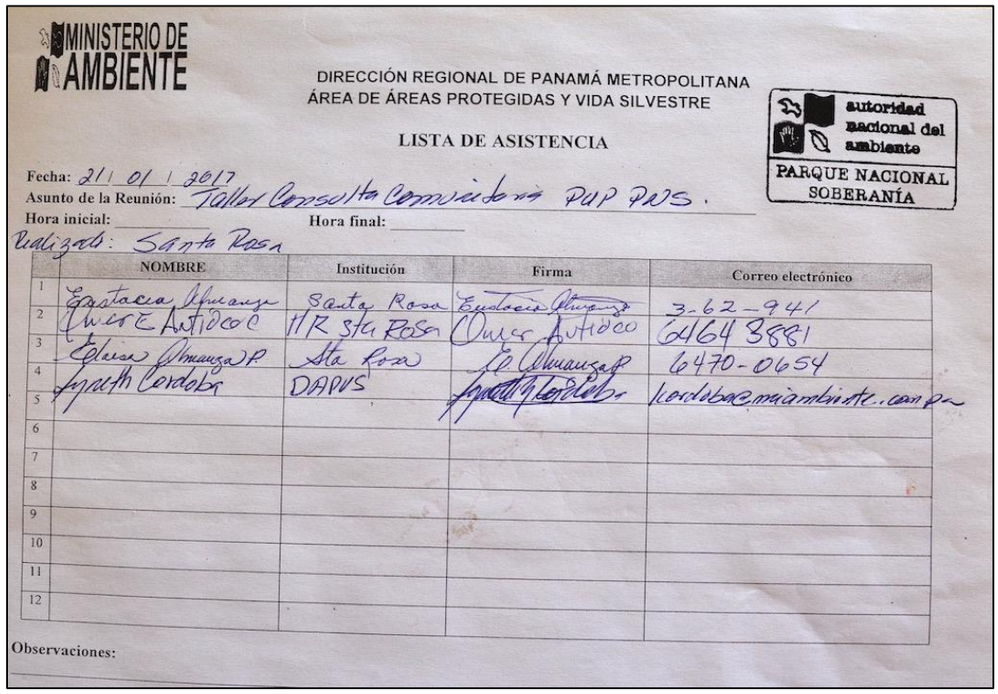
autoridad nacional del ambiente
PARQUE NACIONAL SOBERANÍA

LISTA DE ASISTENCIA

Fecha: 21/01/2017
Asunto de la Reunión: Taller Consulta Comunidades PUP-PNS
Hora inicial: Hora final:
Realizado en: Santa Rosa

	NOMBRE	Institución	Firma	Correo electrónico
1	Mercedes Garcia	Guayabalito		68242570
2	Gloria Rojo	Guayabalito	Gloria E. Rojo	68407327
3	Ludia Solis	Santa Rosa	Ludia Solis	
4	Carla Antioco	Guayabalito	Carla Antioco	69370454
5	JULIANE DOMINGUEZ R.	SANTA ROSA		66323425
6	Cesar Cepas Batista	Santa Rosa		66355570
7	Militza Rivera Arrocha	Limón		6231-0283
8	Arrocha	Limón		6664-15-03
9	Gustavo Arrocha	Limón	Gustavo Arrocha	6920-0040 - 434-4245
10	Josue Arrocha	Limón	Josue Arrocha	6830-4809-434-4245
11	Eleodora Ponevas	Santa Rosa	Eleodora Ponevas	
12	Mario H. de S. Casas	Santa Rosa		6872-9013

Observaciones: Diego no asiste Santa Rosa Diego no asiste



MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
ÁREA DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE

autoridad nacional del ambiente
PARQUE NACIONAL SOBERANÍA

LISTA DE ASISTENCIA

Fecha: 21/01/2017
Asunto de la Reunión: Taller Consulta Comunidades PUP PNS.
Hora inicial: Hora final:
Realizado: Santa Rosa

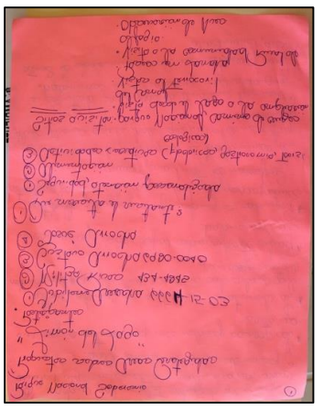
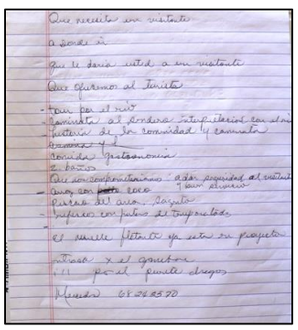
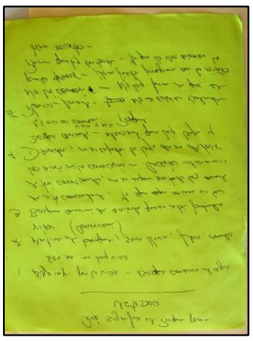
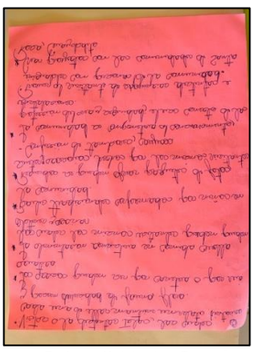
	NOMBRE	Institución	Firma	Correo electrónico
1	Eustacia Almanza	Santa Rosa	Eustacia Almanza	3-62-941
2	Omar E. Antioco	H/R Sta Rosa	Omar Antioco	6464 3881
3	Edwin Almanza P.	Sta Rosa	Edwin Almanza P.	6470-0654
4	Ingrith Cordoba	DAPVS		icordoba@miambiente.com.pa
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

Observaciones:

Comunidad Santa Rosa



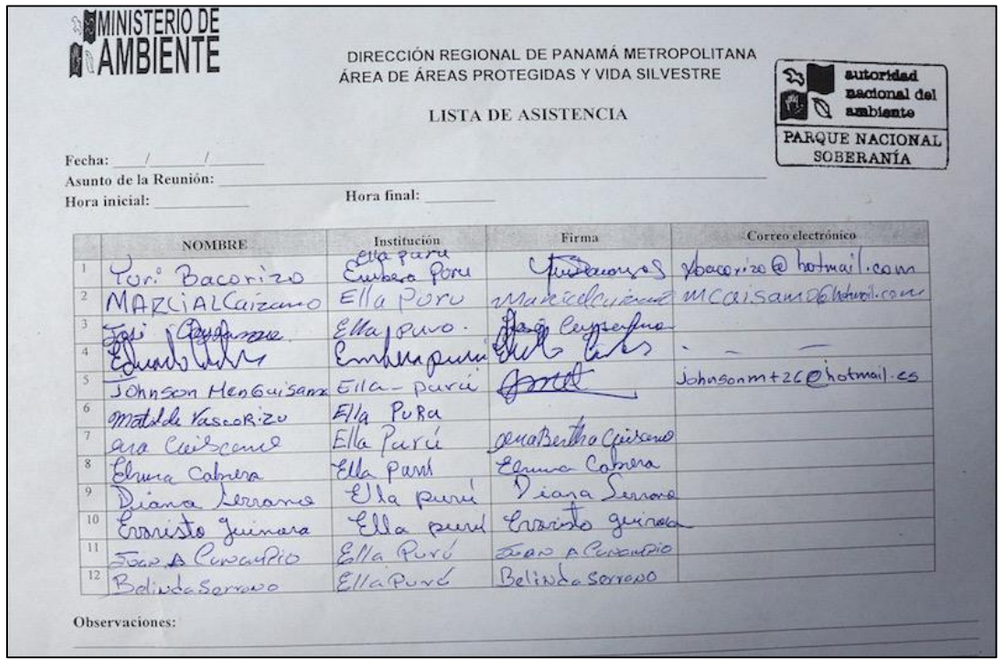


Fotos: © Mario García

REUNION DE CONSULTA CON COMUNIDADES LOCALES en ELLA PURU

LUGAR: Comunidad Ella Purú - Emberá
FECHA: 22 de enero 2017



MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
ÁREA DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE

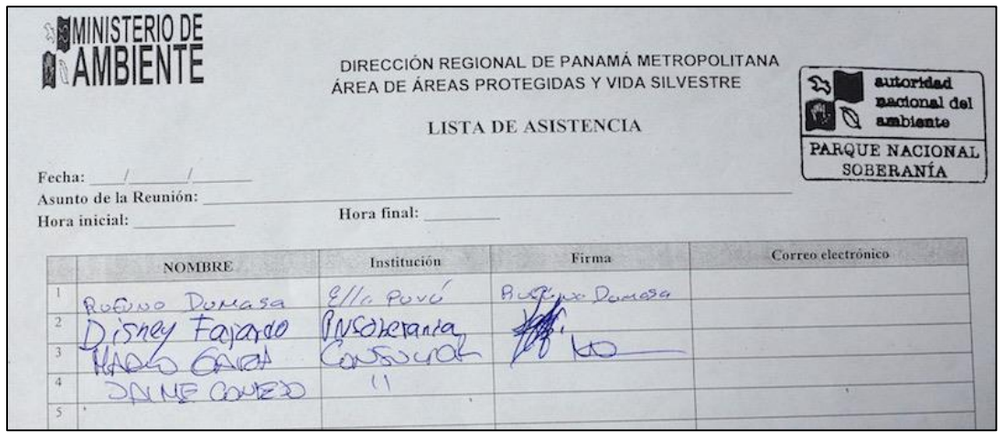
autoridad nacional del ambiente
PARQUE NACIONAL SOBERANÍA

LISTA DE ASISTENCIA

Fecha: ___/___/___
Asunto de la Reunión:
Hora inicial: Hora final:

	NOMBRE	Institución	Firma	Correo electrónico
1	Yuri Bacorizo	Ella Puru		Ybacorizo@hotmail.com
2	MARCIAL Caizamo	Ella Puru		MCaisamo@hotmail.com
3		Ella puru.		
4		Emberapuru		
5	Johnson Hengaisanz	Ella- purú		Johnsonm+26@hotmail.es
6	Matilde Vascorizo	Ella Puru		
7	ana Caizamo	Ella Purú		
8	Elvira Cabrera	Ella Purú		
9	Diana Serrano	Ella purú		
10	Evaristo Guinara	Ella purú		
11	Juan A Curundio	Ella Purú		
12	Belinda Serrano	Ella Purú		

Observaciones:



MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
ÁREA DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE

autoridad nacional del ambiente
PARQUE NACIONAL SOBERANÍA

LISTA DE ASISTENCIA

Fecha: ___/___/___
Asunto de la Reunión:
Hora inicial: Hora final:

	NOMBRE	Institución	Firma	Correo electrónico
1	Rufino Domasa	Ella Purú		
2	Disney Fajardo	PNSoberania		
3		Consuca		
4		11		
5				

Comunidad Ella Purú







Fotos: © Mario García