REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE AREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE
RESOLUCIÓN No. DAPVS- 0005 2016
De 29 de junio de 2016

Por la cual se aprueba el Plan de Uso Público del Parque Nacional Reserva Biológica de Altos de Campana.

El Director de Áreas Protegidas y Vida Silvestre del Ministerio de Ambiente, en uso de sus facultades legales y,

CONSIDERANDO:

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 destino del Parque Nacional Reserva Biológica Alto de Campana (PNRBAC), se ha construido en el marco de una coyuntura que ha favorecido su reconocimiento en el ámbito turístico y ambiental, sin embargo, requiere que se implementen prácticas ambientales en el área protegida por parte de los usuarios, tanto los visitantes como por los prestadores de servicios.

Que el Parque Nacional Reserva Biológica Alto de Campana (PNRBAC) 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, así como el concurso a través de la figura de concesiones de servicios y/o manejo compartido de parte del sector empresarial y organizaciones de base comunitaria entre otros actores.

Que en el marco del "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 Reserva Biológica Altos de Campana", 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, en el cual se realizó un sondeo con entrevistas a algunas personas informantes claves, tanto del sector público como privado, cuyo propósito fue conocer la percepción de la actividad turística en el territorio y del Plan de uso Público Parque Nacional Reserva Biológica Alto de Campana (PNRBAC).

Que el día 19 de noviembre 2015, se realizó taller sobre la Validación de Diagnóstico Integral del Parque Nacional Reserva Biológica Alto de Campana, el cual se desarrolló en la Comunidad de Chica, en la que participo el personal de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre del Ministerio de Ambiente junto a actores de la comunidad y empresarios, así como también se contó con la participación de la Autoridad de Turismo de Panamá (ATP), y en la cual se identificaron y analizaron los principales atractivos turísticos del área protegida.

Que el 3 de Marzo 2016 se realizó en la Comunidad de Trinidad el taller de validación donde participo la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre del Ministerio de Ambiente, la ATP, actores locales de base comunitaria y empresarios, donde se presentó la Propuesta de Plan de Uso Público del Parque Nacional Reserva Biológica de Alto de Campana la cual fue analizada y se tuvo una alta participación de los presentes a fin de ajustar aquellos aspectos necesarios de la propuesta presentada.

Que una vez analizado el proceso de revisión y actualización, la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre, considera oportuno aprobar el documento Plan de Uso Público del Parque

MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
Secretaría General Fecha: 30-6-16

Nacional Reserva Biológica Alto de Campana (PNRBAC), 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 el área protegida.

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 8 de 25 de marzo de 2015, que crea el Ministerio de Ambiente, modifica el artículo 66 de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, reestructurando el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, introduciendo en las 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 y en coordinación de la Autoridad de Turismo de Panamá y el Instituto Nacional de Cultura.

El Parque Nacional Altos de Campana es el Primer Parque Nacional creado en la República de Panamá, en el año 1966 con una extensión de 4,817 hectáreas, establecido mediante el Decreto N° 153 de 28 de junio de 1966, publicado en Gaceta Oficial N° 15,655 de 7 de julio de 1966, modificándose sus límites mediante Decreto N° 35 de 28 de abril de 1977, y publicado en Gaceta Oficial N° 18645 el 21 de agosto de 1978.

El Plan de Manejo de esta área protegida fue aprobado mediante resolución AG- 0033-2004, fija su periodo de vigencia, en dos (2) años, a partir de su promulgación, el 30 de enero de 2004, (Gaceta Oficial 25012 del 19 de marzo de 2004). A través de Resolución AG-0147-2006 de 16 de marzo de 2006, se prorroga su vigencia por un año adicional.

Por otro lado, a través de la Resolución AG-0259-2007 de 10 de mayo de 2007, se modifica el artículo segundo de la Resolución No. AG-033-2004 del 30 de enero de 2004, el cual queda así: "El Plan de Manejo del Parque Nacional y Reserva Biológica Altos de Campana se mantendrá vigente hasta tanto se adopte el nuevo Plan de Manejo que oriente la gestión de esta área protegida". En este sentido, se deroga la Resolución AG-0147-2006 de 16 de marzo de 2006.

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 para la expedición de resoluciones referentes a los procesos de aprobación de planes y programas de uso público de las áreas protegidas.

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR en todas sus partes, el Plan de Uso Público del Parque Nacional Reserva Biológica Alto de Campana (PNRBAC), el cual adjuntamos como anexo, que forma parte integral de la presente resolución.

Artículo 2. El Plan de Uso Público del Parque Nacional Reserva Biológica Alto de Campana (PNRBAC) 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.

MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

Secretaría General Fecha: 30-6-16

Artículo 3. Esta resolución empezará a regir a partir de su publicación en Gaceta Oficial.

FUNDAMENTO DE DERECHO. Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo No. 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 veintinueve (29) días del mes de junio del año dos mil dieciséis (2016).

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE,

SAMUEL VALDES DIAZ
Director de Áreas Protegidas y Silvestre

MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
Secretaría General Fecha: 30/06/2016

PLAN DE USO PÚBLICO

PARQUE NACIONAL Y RESERVA BIOLOGICA ALTOS DE CAMPANA

2106

Elaborado por:

TABLA DE CONTENIDO

1 GENERALIDADES ÁREA PROTEGIDA, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA 5

1.1 Introducción 5
1.2 Objetivos 5
1.3 Marco Conceptual del Plan de Uso Público 6
1.4 Características Generales del PNRBAC 8
1.5 Marco Legal y de políticas institucionales en cuanto a turismo y a las AP's 12
1.6 Consideraciones respecto al Plan de Manejo del PNRBAC 14
1.7 Importancia ecológica y aportes al desarrollo local y nacional 18

2 DIAGNÓSTICO Y ESTADO ACTUAL DEL USO PÚBLICO EN EL PNRBAC 20

2.1 Caracterización del Uso Público y el ecoturismo en el PNRBAC 20
2.2 Mapeo de actores 20
2.3 Caracterización de la oferta actual del PNRBAC 22
2.4 Caracterización de la demanda del AP para el Uso Público 35
2.5 Conflictos y amenazas relacionadas con el uso público 37

3 ANÁLISIS ROVAP, CAPACIDAD DE CARGA Y LÍMITE DE CAMBIO ACEPTABLE 40

3.1 Metodología 40
3.2 Criterios, lineamientos y prioridades para el uso público 50
3.3 Zonificación de Uso Público 50
3.4 Perfiles de visitantes 53
3.5 Análisis de Fortalezas-Oportunidades-Debilidades y de Amenazas (FODA) 53
3.6 Rangos de experiencias y oportunidades de experiencia 54
3.7 Ordenamiento del flujo de turistas por sitio con CC y LCA 60

4 PROPUESTA DEL PLAN DE USO PÚBLICO DEL PNRBAC 68

4.1 Líneas estratégicas del PUP 68
4.2 Ordenamiento del espacio turístico del PNRBAC 69
4.3 Propuestas de itinerarios, circuitos y productos turísticos 70
4.4 Propuesta de Concesión de Servicios 73
4.5 Regulaciones para el desarrollo de Uso Publico (Normativas para recorridos) 75
4.6 Pautas para el desarrollo de infraestructura y facilidades 78
4.7 Estructura de la propuesta del PUP en el PNRBAC 82
4.8 Planes de Sitio 82
4.9 Perfiles de Proyectos 89

5 PROGRAMA DE INTERPRETACION AMBIENTAL 91

5.1 Introducción 91
5.2 Inventario Interpretativo: principales recursos para la interpretación 92
5.3 Objetivos del Programa de interpretación 93
5.4 Temas de Interpretación y Plan de Contenidos 94
5.5 Matriz de temas y medios 97
5.6 Proyectos Propuestos 97
5.7 Presupuesto 110

6 PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE CADENAS DE VALOR 111

6.1 Introducción 111
6.2 Situación actual de la cadena de valor en el PNRBAC 113
6.3 Mecanismos para la funcionalidad de las cadenas de valor 113
6.4 Proyectos de Implementación 115
6.5 Presupuesto 118

7 PROGRAMA DE PROMOCIÓN, DIVULGACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN 119

7.1 INTRODUCCIÓN 119
7.2 OBJETIVOS 119
7.3 PRINCIPALES REQUERIMIENTOS DEL PRODUCTO Y SU RELACIÓN CON LA ESTRATEGIA DE PRODUCTO DEL PLAN MAESTRO DE TURISMO 2007-2020 DE LA ATP 119
7.4 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN 123
7.5 PROYECTOS DE IMPLEMENTACIÓN 125
7.6 PRESUPUESTO 128

8 PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN 129

8.1 OBJETIVOS 129
8.2 GRUPOS META Y TEMAS PRIORITARIOS 129
8.3 PROYECTOS PROPUESTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN 130
8.4 PRESUPUESTO 134

9 PROGRAMA DE MONITOREO 135

9.1 INTRODUCCIÓN 135
9.2 OBJETIVOS 135
9.3 INDICADORES DE IMPACTOS 136
9.4 MEDIDAS DE MITIGACIÓN 142
9.5 PROYECTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA 142
9.6 RECOMENDACIONES ADICIONALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE MONITOREO 144
9.7 PRESUPUESTO 145

10 PROGRAMA DE INTEGRACIÓN CON OTRAS ÁREAS PROTEGIDAS 146

10.1 INTRODUCCIÓN 146
10.2 OBJETIVOS 146
10.3 PROYECTOS DE IMPLEMENTACIÓN 147
10.4 PRESUPUESTO 148

11 PROGRAMA DE INVERSIONES 149

11.1 PRESUPUESTO A 5 AÑOS 149
11.2 PLAN OPERATIVO PARA EL AÑO 1 (VER TABLA Nº 41 EN SECCIÓN DE ANEXOS) 151

12 PLAN DE NEGOCIO DEL PNRBAC 152

12.1 MARCO CONCEPTUAL DE INTERVENCIÓN 152
12.2 DIRECTRICES ESTRATÉGICAS PARA LA GESTIÓN DEL USO PÚBLICO EN EL PNRBAC 155
12.3 PROGRAMA DE TURISMO SOSTENIBLE DEL PNRBAC 155
12.4 PLAN DE NEGOCIO DEL PNRBAC 157

13 MECANISMOS DE IMPLEMENTACION Y SEGUIMIENTO 170

13.1 ESTRATEGIA PARA VIABILIZACIÓN DEL PLAN DE USO PÚBLICO. 170
13.2 SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PUP 170
13.3 FUENTES DE FINANCIAMIENTO 172

14 BIBLIOGRAFIA CONSULTADA 173

ANEXOS 175

ANEXO 1: CÁLCULOS PARA LA OBTENCIÓN DE LA CAPACIDAD DE CARGA 175
ANEXO 2: PROYECTOS PRIORITARIOS DEL PNRBAC 181
ANEXO 3: TABLA 43: PLAN OPERATIVO PARA EL PRIMER AÑO DEL PUP PNRBAC 184
ANEXO 4: REGISTRO DE ASISTENTES AL TALLER DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA Y FOTOGRÁFICO. 188

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: MARCO CONCEPTUAL DE REFERENCIA DE USO PÚBLICO 7
TABLA 2: DISTRITOS Y CORREGIMIENTOS ALREDEDOR DEL PNRBAC 11
TABLA 3: COMPONENTES DEL PLAN DE MANEJO DEL PNRBAC (RESUMEN) 14
TABLA 4: ACTORES INVOLUCRADOS EN LA ACTIVIDAD TURÍSTICA 21
TABLA 5: ATRACTIVOS Y ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN EN EL PNRBAC Y SUS ZONAS DE INFLUENCIA 28
TABLA 6: OFERTA DE SERVICIOS TURÍSTICOS RELACIONADOS CON PNRBAC Y EN SUS ZONAS VECINALES 31
TABLA 7: MACRO PRODUCTOS TURÍSTICOS 34
TABLA 8: MOTIVACIONES DE INGRESO DE TURISTAS A PANAMÁ 36
TABLA 9: CUOTAS DE MERCADO INTERNACIONAL CAPTURADAS POR LAS APS 37
TABLA 10: VISITANTES AL PNRBAC (2005 - 2009) 37
TABLA 11: IMPACTOS DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA EN EL PNRBAC Y EN LOS VISITANTES 38
TABLA 12: IMPACTOS DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA EN COMUNIDADES LOCALES 39
TABLA 13: ZONA PRÍSTINA - ROVAP 44
TABLA 14: ZONA PRIMITIVA - ROVAP 45
TABLA 15: ZONA RÚSTICO NATURAL - ROVAP 45
TABLA 16: ZONA RURAL - ROVAP 46
TABLA 17: ENTORNOS E INDICADORES EN MÉTODO LAC 47
TABLA 18: RELACIÓN DE ZONIFICACIÓN DEL PLAN DE MANEJO Y ROVAP 51
TABLA 19: ACTIVIDADES Y SERVICIOS PERMITIDOS SEGÚN ZONIFICACIÓN ROVAP 51
TABLA 20: ANÁLISIS FODA DEL PLAN DE USO PÚBLICO 54
TABLA 21: INDICADORES PARA LAS CLASES DE OPORTUNIDADES 55
TABLA 22: VÍA ESCÉNICA ALTOS DE CAMPANA - CHICÁ 57
TABLA 23: SENDEROS EN SEDE ADMINISTRATIVA LOS PINOS 58
TABLA 24: SECTOR TRINIDAD 59
TABLA 25: ZONA RURAL PERIFÉRICA 60
TABLA 26: ANÁLISIS LAC - MIRADOR CAJA DE AGUA 61
TABLA 27: ANÁLISIS LAC - SENDERO LA CRUZ 63
TABLA 28: ANÁLISIS LAC - SENDERO PODOCARPUS 65
TABLA 29: ANÁLISIS LAC - CERRO TRINIDAD 66
TABLA 30: PROPUESTA GENERAL DE INTERVENCIÓN EN EL ESPACIO DE USO PÚBLICO 70
TABLA 31: PROPUESTA DE PRODUCTOS TURÍSTICOS DEL PNRBAC Y ALREDEDORES 72
TABLA 32: FACILIDADES PROPUESTAS PARA LOS PLANES DE SITIO 83
TABLA 33: MATRIZ DE TEMAS Y MEDIOS INTERPRETATIVOS 97
TABLA 34: INTERVENCIONES PROPUESTAS PARA LOS SENDEROS 101
TABLA 35: PROYECTO 1 - REMODELACIÓN DEL MIRADOR CAJA DE AGUA 114
TABLA 36: PROYECTO 2 - CAMPING Y TREKKING EN CAMPANA 114
TABLA 37: PROYECTO 3 - RED DE COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS EN EL CRUCE 115
TABLA 38: PROPUESTA DE PRODUCTOS TURÍSTICOS DEL PNRBAC Y SUS ALREDEDORES 120
TABLA 39: INDICADORES PROPUESTOS PARA EL MIRADOR CAJA DE AGUA 136
TABLA 40: INDICADORES POPUESTOS PARA EL SENDERO LA CRUZ 139

TABLA 41: INDICADORES PROPUESTOS PARA EL SENDERO PODOCARPUS 141
TABLA 42: PRESUPUESTO DEL PUP PARA 5 AÑOS 150
TABLA 43: PLAN OPERATIVO PARA EL PRIMER AÑO DEL PUP PNRBAC 184

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PNRBAC 8
FIGURA 2: ZONIFICACIÓN DEL PNRBAC 16
FIGURA 3: SENDEROS EXISTENTES EN EL PNRBAC 25
FIGURA 4: ACCESOS AL PNRBAC 27
FIGURA 5: OFERTA NATURAL Y CULTURAL DEL PNRBAC 30
FIGURA 6: OFERTA DE SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA DEL PNRBAC 33
FIGURA 7: MAPA ROVAP 52
FIGURA 8: PROPUESTA DE CIRCUITOS E ITINERARIOS 71
FIGURA 9: SITIOS QUE REQUIEREN INTERVENCION PARA ORDENAR EL USO TURÍSTICO 84
FIGURA 10: UBICACIÓN DE LOS PROYECTOS IDENTIFICADOS COMO PRIORITARIOS 90
FIGURA 11: ARGUMENTOS TEMÁTICO PARA EL PNRBAC 96
FIGURA 12: CADENA DE VALOR DE UN DESTINO TURÍSTICO 112
FIGURA 13: ANÁLISIS DE CADENAS DE VALOR 112
FIGURA 14: SECTORES Y PRODUCTOS TURÍSTICOS RELACIONADOS AL PLAN MAESTRO DE DESARROLLO TURÍSTICO SOSTENIBLE 2007 – 2020. 122
FIGURA 15: DIAGAMA DE MODELO DE NEGOCIO POPUESTO 154
FIGURA 16: ALCANCES DEL PLAN DE NEGOCIO 157

IV Acrónimos

SIGLA	SIGNIFICADO
ANCON	Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza
ANAM	Autoridad Nacional de Ambiente
MIAMBIENTE	Ministerio de Ambiente
DAPVS	Dirección Nacional de Áreas Protegidas y Vida Silvestre
ATP	Autoridad de Turismo de Panamá
BID	Banco Interamericano de desarrollo
FODA	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
OMT	Organización Mundial de Turismo
PNRBAC	Parque Nacional y Reserva Biológica Altos de Campana
PM	Plan de Manejo
PUP	Plan de Uso Público
ROVAP	Rango de Oportunidades para Visitantes en Áreas Protegidas
SINAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

Equipo técnico EcoCiencia:

Coordinador:	Mario García Saltos
Planificación turística:	Jaime Cornejo
Biólogo, uso público en AP:	David Parra Puente
Geógrafa:	Itza Rodríguez

1 GENERALIDADES ÁREA PROTEGIDA, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

1.1 Introducción

El Plan de Uso Público para el Parque Nacional y Reserva Biológica Altos de Campana (PNRBAC) se lleva a cabo dentro 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 y colaboran el Ministerio de Ambiente -a través de la DAPVS- y la Autoridad de Turismo de Panamá.

El PNRBAC es el primer parque nacional creado en la República de Panamá el 28 de junio de 1966 y es el primer parque nacional creado en la República de Panamá. Ubicada a solo 40 minutos de Ciudad de Panamá, se convirtió desde entonces en un lugar privilegiado para la investigación, recibiendo visitas de connotados científicos nacionales y extranjeros. El complejo montañoso de Campana es también reconocido por su importancia en la captación y regulación de recursos hídricos. La parte norte forma parte de la cuenca del Canal de Panamá, siendo uno de sus principales aportantes. Las estribaciones del sur, por su parte, son las principales fuentes de agua de la cuenca del Río Chame y tienen gran importancia para el funcionamiento de los manglares existentes en la bahía del mismo nombre.

Actualmente, gracias a su facilidad de acceso, recibe una cantidad considerable de visitantes; atraídos principalmente por su clima fresco y belleza escénica. Por estas razones se ha identificado la necesidad de implementar acciones y estrategias coordinadas a través de un Plan de Uso Publico para atender de manera adecuada a los visitantes, con el fin de lograr una experiencia de calidad, bajo impacto y significación positiva para los objetivos de la conservación del PNRBAC.

1.2 Objetivos

- Establecer una subzonificación de Uso Público siguiendo la metodología ROVAP
- Determinar la Capacidad de Carga de visitantes para los sitios de visita actualmente en uso
- Desarrollar un Programa de Monitoreo basado en límites de cambio aceptable para los sitios de visita del PNRBAC
- Plantear acciones, estrategias y normativas de manejo para el Uso Público en el PNRBAC
- Elaborar un Programa de Interpretación que marque las pautas para guiones y recursos interpretativos de los valores naturales y culturales del PNRBAC
- Desarrollar un cronograma de ejecución y presupuesto a 5 años para el PNRBAC
- Plantear proyectos prioritarios para desarrollo facilidades y servicios turísticos en el PNRBAC y su zona de influencia

1.2.1 Metodología

Para la elaboración del presente Plan de Uso Público se realizó un fase de diagnóstico donde, a partir de información secundaria, observaciones de campo y conversaciones con actores locales y manejadores del área (taller participativo y entrevistas), se estableció la situación de partida en cuanto a servicios y facilidades turísticas, comunidades cercanas, perfiles de visitantes, dinámicas de uso del área protegida, sitios de visita y atractivos.

Con esta información de base se aplicaron las metodologías de Rango de Oportunidades para Visitantes (ROVAP), Capacidad de Carga (CC) y Límites de Cambio Aceptable (LAC). Los detalles sobre estas metodologías se explican en el capítulo 3. Como resultado del ROVAP, se obtuvo una zonificación de uso público con su respectiva correspondencia y adaptación a la zonificación del Plan de Manejo.

Se establecieron los valores referenciales de capacidad de carga para los sitios de visita utilizados actualmente en número de visitantes por día. Con la metodología LAC se determinaron indicadores biofísicos, sociales y de manejo que describen de mejor manera los límites aceptables de visitantes al mismo tiempo, impactos generados por la visita (erosión, presencia de basura, daños a la infraestructura y vegetación) y medidas de manejo. En este análisis se incluyó también el Cerro Trinidad, como una referencia de parámetros aceptables para cuando se decida abrir oficialmente este sitio a la visita. A partir de estos resultados, se elaboró un Plan de Monitoreo que servirá de referencia para la toma de decisiones en cuanto a control de impactos y calidad de la visita. Este incluye una serie de recomendaciones y acciones de manejo basadas en los estándares establecidos en el análisis LAC.

Paralelamente se elaboró un Plan de Interpretación, que establece parámetros para la implementación de equipamiento (señalética, centros de interpretación), servicios interpretativos y temas relevantes para la visita en los diferentes sitios. Para esto, se consideraron los insumos de personal del Parque, actores locales y, sobre todo, observaciones de campo. Partiendo de las necesidades identificadas en todo este proceso, se plantean algunos proyectos prioritarios de intervención en el área protegida, con el objetivo de mejorar la calidad de la visita, transmitir mensajes significativos, reducir impactos, involucrar a las comunidades vecinas y facilitar el manejo del área. Para los proyectos que por sus características lo ameritan, se incluyó un plan de negocios y/o una propuesta de gestión (comanejo, concesiones).

Tomando en cuenta los planes, programas, proyectos y actividades propuestos, se elaboró un cronograma de implementación y un presupuesto a cinco años plazo.

1.3 Marco Conceptual del Plan de Uso Público

Las demandas actuales de la sociedad global en cuanto a las formas de turismo, se orientan cada vez más hacia la visita en áreas naturales protegidas, con niveles crecientes de exigencia por la calidad del entorno y en la prestación de servicios, siempre con base en la atractividad de los recursos de biodiversidad y paisaje. Parte importante de la oferta turística radica en la disponibilidad de facilidades, equipamientos y servicios para la recepción de visitantes.

La Organización Mundial del Turismo (OMT) destaca que una de las tendencias que mayor consumo está motivando en los turistas son las actividades de aventura, deporte y conocimiento del entorno natural, como experiencias marcadas por la satisfacción de la vista respaldada en la interpretación de los valores patrimoniales. Esta forma de hacer "Turismo de Naturaleza", ha logrado mantener, durante el últimos lustro, un crecimiento anual cercano al 20% del volumen global de turistas, lo que equivale en la actualidad a un 15% del movimiento turístico mundial.

En el Congreso Mundial de Parques de la UICN, que tuvo lugar Sidney - Australia, el año 2014, se firmó entre los países asistentes el documento denominado "Promesa de Sidney". *El objetivo de la Promesa de Sídney es demostrar que las Áreas Protegidas son una de las mejores inversiones que los pueblos pueden hacer para el futuro del planeta y de ellos mismos, y también para acelerar la implementación de enfoques innovadores que garanticen que estas inversiones tengan éxito*. Es por esto que el

turismo en áreas protegidas puede concebirse como una herramienta de apoyo para la conservación que, con un adecuado manejo, puede incidir en la sensibilización de los visitantes respecto a los valores de los recursos y el entorno natural y, al mismo tiempo, se constituye como un mecanismo idóneo para generar ingresos que beneficien a las poblaciones locales.

Entre los especialistas en manejo de áreas protegidas se ha abierto una amplia discusión conceptual en torno a la diferencia entre Uso Publico y Turismo, lo que en realidad remarca una posición de si se debe fomentar la estadía y prestación de servicios turísticos (alojamiento, alimentos y bebidas) al interior de estos territorios o si deben circunscribirse únicamente a las zonas de amortiguamiento. De manera ilustrativa sobre esta situación, se cita unos extractos del documento del Curso de Formación "Planificación del Uso Publico en Áreas Protegidas" de la Oficina Técnica de EUROPARC – España, 2013, en el que se resalta lo siguiente:

TABLA 1: Marco Conceptual de referencia de Uso Público

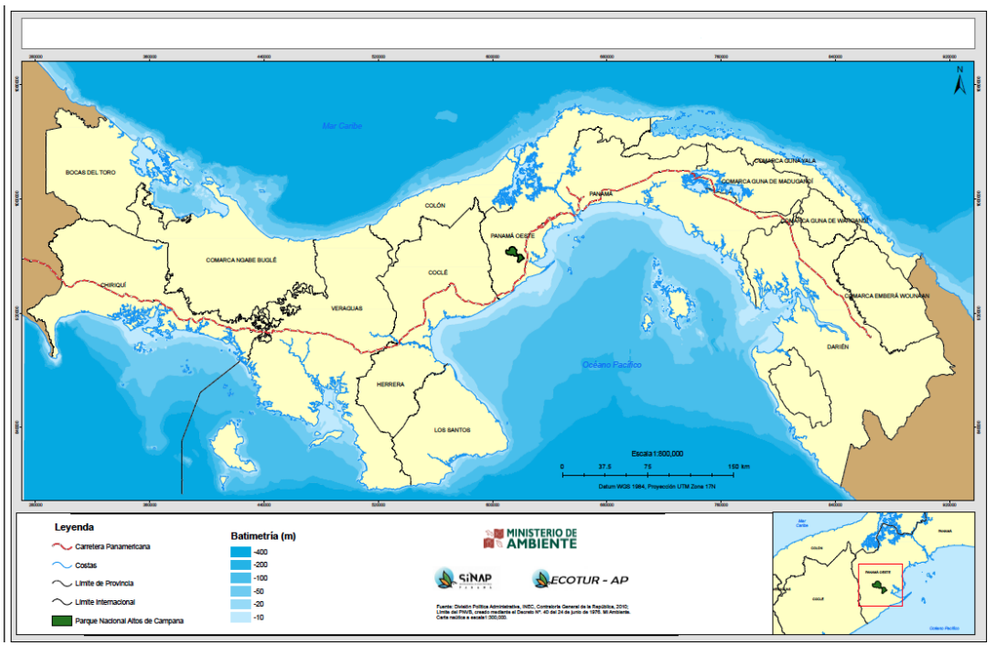
A. En relación con las actividades	***¿QUÉ ES PROPIO DEL USO PÚBLICO?*** *Aquellas actividades demandadas por el visitante que se pueden realizar con una relación directa con la naturaleza o con los recursos culturales y actividades tradicionales del área protegida*
B. En relación con el uso de los recursos naturales y culturales	***¿QUÉ ES PROPIO DEL USO PÚBLICO?*** *La contemplación, la vivencia de los valores del paisaje y de los valores naturales y culturales de un entorno singular, el conocimiento del medio. Garantiza la conservación del patrimonio natural y cultural del espacio*
C. En relación con la calidad	***¿QUÉ ES PROPIO DEL USO PÚBLICO?*** *Unos estándares de calidad y de gestión ambiental altos, y garantizados mediante mecanismos de control en los equipamientos y en los programas de actividades y servicios de uso público*
Fuente: EUROPARC - España, 2013.	

Para efectos de la gestión de las áreas protegidas, el Uso Publico se define como "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 ésta, 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 del patrimonio" (EUROPARC-España, 2005).

Bajo consideraciones de garantizar el manejo profesional del turismo, la mayor parte de las áreas protegidas, con la sola excepción de algunas reservas integrales, incorporan las actividades de uso público como parte de sus objetivos de gestión, todas las áreas y, especialmente aquellas que tiene la categoría de parque nacional, deben contar con un instrumento para la planificación y regulación de las actividades que desarrollan sus visitantes.

1.4 Características Generales del PNRBAC

FIGURA 1: Localización General del PNRBAC



1.4.1 Características biofísicas

El PNRBAC está ubicado sobre la región montañosa de Campana, que constituye la porción más oriental de la Cordillera de Talamanca o Cordillera Central, formada por la colisión entre las placas del Caribe y Cocos, desde fines del Cretácico (Woodring, 1957; Montes et al. 2009). Debido a cambios ocurridos en el Mioceno tardío en la geometría y cinemática de las placas (Montes et al. 2009), la cadena de volcanes de la cordillera se fue desactivando de este a oeste. Razón por la cual Campana constituye un macizo muy erosionado de un antiguo volcán extinto, relacionado con la actividad del volcán del Valle de Antón.

El paisaje del PNRBAC está marcado por antiguos eventos volcánicos del Mioceno superior y Oligoceno (Woodring, 1957; MICI, 1990; Tovar, 2004). La erosión ha dejado al descubierto grandes peñas rocosas con paredes verticales de basalto y andesita, que constituyen restos de domos y columnas de magma que han quedado expuestas. Las capas de cenizas y tobas volcánicas fueron lavadas por la erosión pluvial y se depositaron al pie de los cerros, formando perfiles menos empinados que dan soporte a exuberantes bosques. La mezcla de cenizas volcánicas con diferente proporción de contenidos orgánicos y férricos, según la locación, ha producido suelos fértiles muy apreciados para la agricultura (Tovar, 2004).

Debido a su ubicación, la región montañosa de Campana recibe humedad de las costas pacífica y caribeña, lo que se traduce en un clima húmedo o muy húmedo (precipitaciones medias entre 2000 a 2600 mm anuales) en toda el área. La gran cantidad de agua captada y regulada la región montañosa de Campana y sus bosques, cobra especial importancia por abastecer la cuenca del canal al norte y la cuenca del Río Chame, hacia el sur.

El agua captada por el macizo de Campana, en forma de lluvia y niebla, escurre con un patrón detrítico que se extiende en todas las direcciones a su alrededor (Tovar, 2004). Sin embargo, las crestas y cerros de Campana (cordillera de El Llorón) forman una línea divisoria, de manera que el agua que recorre las laderas del flanco norte se reúnen formando la cuenca del Río Trinidad (junto con su principal afluente, el Río Cacao) y desembocan en el Lago Gatún. Con su caudal de 6 metros cúbicos por segundo, es uno de los principales contribuyentes de la Cuenca del Canal, siendo de vital importancia para su funcionamiento (Mendoza, 2010).

Al otro lado, en los flancos Este, Sur y Oeste se originan las cuencas de los ríos Sajalices, Capira, Lagarto y Perequeté, que forman parte de la cuenca del Río Chame y su importante sistema de estuarios y manglares (Trejos et al. 2006). La biodiversidad de estos ecosistemas marino-costeros está, por lo tanto, estrechamente relacionada con la producción de agua del PNRBAC. Esta abundancia de agua, junto con su baja altura (el punto más alto apenas sobrepasa los 1000 m.), han generado una cobertura original de bosques tropicales y premontanos en toda su extensión. Sin embargo, debido a su temprana colonización por parte de agricultores de poblados cercanos, la mayor parte del PNRBAC está cubierta por bosques secundarios y existe una superficie considerable de pastos en la parte sur.

Actualmente, en el PNRBAC se identifican tres zonas de vida: bosque húmedo tropical, bosque muy húmedo tropical y bosque muy húmedo premontano. Debido al efecto orográfico, en la mayor parte del área las lluvias son abundantes, razón por la cual las formaciones vegetales que ocupan una mayor extensión son los bosques muy húmedos, con precipitaciones cercanas o superiores a los 4000 mm anuales (Tovar et al. 2004).

Desde las partes bajas hasta aproximadamente 500 o 600 metros de altura se extienden los bosques muy húmedos tropicales (también conocidos como bosques de tierras bajas) y a partir de esta altitud son reemplazados por los bosques muy húmedos premontanos. La principal diferencia consiste en la presencia de especies propias de montaña como el pino de monte (*Podocarpus guatemalensis*) y el gaques (*Clusia* sp.). Algunas especies de palmas que están presentes en los bosques de menor altura, se vuelven más abundantes en la franja premontana, como las de los géneros *Iriartea*, *Socratea* y *Scheelea*. Los bosques húmedos tropicales ocupan la menor superficie dentro del Parque, en enclaves con menor precipitación y baja altura.

En el PNRBAC se han registrado un total de 540 especies de plantas, incluyendo 26 endémicas de Panamá (Tovar et al. 2004). En las zonas mejor conservadas todavía se encuentran arboles maderables como caoba (*Swietenia macrophylla*) y guayacán (*Tabebuia chrysantha*). También están presentes otros árboles como el corotú (*Enterolobium* sp.), el peine de mono (*Apeiba aspera*), nance (*Byrsonima crassifolia*), cabezona (*Panicum maximum*) y la especie conocida como Panamá (*Sterculia apetala*).

En las partes más altas del PNRBAC se encuentran especies como *Heliocarpus mexicanum*, *Ochroma lagopus, Podocarpus guatemalensis* y varias especies de las familias Melastomataceae y Myrtaceae. También destacan plantas vistosas como las chichicas (*Heliconia* spp.), anturios, bromelias, orquídeas y "camarones" (*Aphelandra campanensis*). El estrato bajo del bosque se caracteriza por plantas como helechos arborescentes (*Cyathea* spp.), paja toquilla (*Carludovica palmata*), palanquilla (*Cyclanthus bipartitus*) y varios tipos de palmas enanas (de los géneros *Bactris*, *Geonoma*, *Arterogyne*, *Rinorea*) (Tovar et al. 2004).

En el PNRBAC se han reportado hasta el momento un total de 62 especies de anfibios, 86 de reptiles, 43 de mamíferos y 196 de aves (Tovar et al. 2004). La herpetofauna del parque es bastante conocida gracias a estudios realizados desde la década de los

60's por científicos del Instituto Smithsoniano (STRI). La especie más famosa es, sin duda, la rana dorada (*Atelopus zeteki*) que históricamente se encontraba en el área. Actualmente está en peligro crítico de extinción y no se ha reportado desde hace muchos años en el PNRBAC. Sin embargo, sigue siendo un símbolo importante de la conservación de la fauna panameña.

De acuerdo al Plan de Manejo, otras especies interesantes de anfibios presentes en el parque son la rana gigante (*Leptodactylus pentadactylus*), el sapo espinoso (*Bufo coniferus*), varias especies de ranitas de cristal (*Cochranella albomaculata, C. euknemos y C. spinosa*) y venenosas (*Dendrobates auratus, D. minutus*), así como la salamandra endémica *Bolitoglossa schizodactyla*. Entre los reptiles, las familias mejor representadas son las culebras (Colubridae), anolis (Polychrotidae) y gekos o salamanquejas (Gekkonidae). Entre estos destacan especies endémicas como el anolis (*Anolis lionotus*), la lagartija *Morunasaurus grai* y la serpiente *Trimetopon barbouri* (Ray et al. 2013). También están presentes especies vistosas como el lagarto crestón (*Corytophanes cristatus*) y la víbora verrugosa (*Bothrops asper*) (Ibáñez et al. 1996).

Como es usual, los mamíferos mejor representados en el PNRBAC son los murciélagos y los roedores. Entre los primeros, las especies más abundantes son los de hábitos frugívoros *Artibeus jamaicensis, A. watsoni, A. phaeotis* y *Carollia perspicillata* (Araúz, 2002). La familia mejor representada de roedores es la de las ratas y ratones (Muridae), pero también destacan especies de mayor tamaño, como el Conejo Pintado (*Agouti paca*) y el ñeque (*Dasyprocta punctata*). Entre los de hábitos arborícolas destacan los perezosos (*Bradypus variegatus* y *Choloepus hoffmani*), zarigüeyas (*Didelphis marsupialis*) y vistosos monos titís (*Saguinus geoffroyi*). Aunque muy difíciles de ver, existen también tigrillos (*Leopardus wiedii*) o los llamados manigordos (*Leopardus pardalis*), jaguarundís (*Puma yagouaroundi*) y, en la parte norte, jaguares (*Panthera onca*). La avifauna del PNRBAC contiene una interesante mezcla de aves típicas de tierras bajas y de alturas medias. Entre las especies de altura observadas con mayor frecuencia están el mosquerito cresta-escama (*Lophotriccus pileatus*), el saltarín gorgiblanco (*Corapipio altera*), golondrina azul-blanca (*Notiochelidon cyanoleuca*), mirlo gorgiblanco (*Turdus assimilis*), la tangara goliplata (*Tangara icterocephala*) y tangara negriamarilla (*Chrysothlypis chrysomelas*). Como especies comunes de tierras bajas se pueden citar el tucán pico iris (*Ramphastos sulfuratus*), tucán collarejo (*Pteroglossus torquatus*), tinamú grande (*Tinamus major*), la chachalaca cabecigrís (*Ortalis cinereiceps*).

1.4.2 Características Socioeconómicas

El PNRBAC se encuentra en la Provincia de Panamá Oeste, entre los distritos de Capira y Chame, a 50 kilómetros de Ciudad de Panamá (ver Figura 1). El centro del parque está atravesado por la carretera Campana – Chicá, de segundo orden, que conecta a manera de desvío dos puntos de la vía Interamericana entre Capira y Coronado, pasando por las comunidades de Campana, Limón, Chicá y Buena Vista. También existe otro acceso por el norte desde la Interamericana, por el sector de Lídice hacia los poblados de Las Cruces, Cacao, Aguacate, El Chileno y Trinidad Arriba. Según el PM en 2004 existían 625 personas que habitaban en la vecindad o dentro del PNRBAC y que mantenían parcelas agrícolas ("trabajaderos") dentro del Parque. El censo de población del 2010 indica que en la zona de amortiguamiento aproximadamente viven 3,703 habitantes distribuidos en las comunidades de Campana, Trinidad, Majara, El Chileno, Malganao, Chicá, El Limón y Sajalices. La población en general, se encuentra en crecimiento, lo cual se ve reflejado en un elevado número de niños y jóvenes, con un 55% de la población comprendida entre 0 y 30 años de edad. De estos, el rango más grande es el de niños menores de 10 años. Sin embargo, el tamaño promedio del grupo familiar es de 5 miembros, siendo raras las familias con más de 8 miembros.

La mayor parte de los pobladores son colonos mestizos nacidos en el área o provenientes de poblados cercanos. De estos, los principales son Lídice, Chicá, Trinidad Arriba, Cerro Vallolí, Buena Vista, Marganao, Lagunita, Cerro Campana, El Cruce, El Nazal de Chicá, El Chileno, Sajalices, Los Bracitos, Trinidad y Los Bajos de Cacao.

TABLA 2: Distritos y Corregimientos alrededor del PNRBAC

Distrito	Corregimientos
Capira	Campana
	El Cacao
	La Trinidad
	Lídice
Chame	El Líbano
	Sajalices
	Chicá
	Sorá
	Buenos Aires
	Bejuco
Fuente: Plan de Manejo del PNRBAC (Tovar et al. 2004)	

Tanto en el área de amortiguamiento como en su interior, existen 22 comunidades, sin embargo no necesariamente en ellas existen centros educativos, pues hay casos en donde varias comunidades se sirven de este servicio público en alguna comunidad cercana a ellas que si cuenta con el mismo. De acuerdo al Censo Nacional de Población y Vivienda de 2010, en las comunidades existen 796 habitantes entre los cuales el 9.84% de los habitantes con edad de 10 años y más no han tenido acceso a educación concluyéndose que el 90% es población con algún grado de acceso a la educación. Las que están ubicadas en asentamientos pequeños solo cuentan con instrucción primaria, de manera que los jóvenes deben acudir a poblados como Capira, Bejuco, Chame y La Chorrera para asistir a la secundaria. A la época de elaboración del PM se reportó un porcentaje de analfabetismo del 10%, aunque es probable que esta cifra haya mejorado y se encuentre dentro del rango nacional.

El censo de población del 2010 indica que en la zona de vecindad aproximadamente viven 2,617 personas distribuidos en 661 viviendas y en 23 comunidades entre las que destacan Aguacate Arriba, El Cruce, Trinidad Arriba, El Chileno, Malganao, Chicá, Boca de Viento, El Limón y Majara; como aquellas cuyo número de habitantes superan los 100 y más. La población en promedio se encuentra en crecimiento, lo cual se ve reflejado en un elevado número de niños y jóvenes, con un 57% de la población comprendida entre 0 y 30 años de edad (las tendencias del censo anterior se mantienen). De estos, el rango más grande es el de niños menores de 10 años. Sin embargo, el tamaño promedio del grupo familiar es de 5 miembros, siendo raras las familias con más de 8 miembros.

La mayoría se ubican en fincas o poblados, cerca de las vías principales con accesos asfaltados o de tierra. El tipo de construcción de sus viviendas muestra una transición de estilo tradicional o rural a uno más urbano. Cada vez son menos las casas de madera y piso de tierra, mientras que se vuelven más comunes las construcciones de bloque. En el plan de manejo del PNRBAC se indica una frecuencia del 74% de viviendas con piso de tierra y 23% con techo de paja o penca. Sin embargo, estas se

encuentran principalmente en comunidades más alejadas de las vías principales. El material preferido para cubiertas sigue siendo el zinc o planchas prefabricadas de materiales similares.

En los alrededores de la vía Altos de Campana - Chicá - Coronado se encuentran algunas casas grandes y urbanizaciones de tipo residencial, que se han construido en los últimos años. La mayoría de viviendas cuenta con servicios de electricidad y agua potable o entubada.

La principal actividad económica de la población en el PNRBAC y alrededores es la agricultura. Según el PM, en 2004 esta representaba el 89% de la actividad económica de las familias de la zona. El resto se dedicaban a diversos trabajos en el sector público y privado. La mayoría de agricultores trabaja su propia tierra, ya sea con título de propiedad o mediante los llamados derechos posesorios; pero también es común la prestación de servicios a otras fincas.

Usualmente las familias mantienen una parcela de hortalizas y frutales para autoconsumo y otra para venta. Los principales productos para la venta son hortalizas, que se comercializan principalmente en los mercados de Chorrera o Ciudad de Panamá, y ornamentales, que se venden al borde de las vías a los grupos de paseantes que usualmente visitan el área los fines de semana. También se cultivan en menor cantidad la caña de azúcar (consumo propio) y el café (en el sector de Trinidad y El Chileno). Existen unos pocos emprendimientos de servicios turísticos en el área de Chicá, que consisten en algunas fondas, un centro de venta de artesanías, fincas que ofrecen recorridos por senderos con bosques y cascadas y al menos dos fincas con cabañas para hospedaje.

1.5 Marco Legal y de políticas institucionales en cuanto a turismo y a las AP's

Como cuerpo normativo más general, se ha tomado en cuenta la Ley General de Ambiente (Ley Nº 41 de 1998), que establece las normas generales en cuanto a conservación del ambiente y la biodiversidad panameña, incluyendo algunas referencias al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), creado en 1994 mediante la Resolución J.D. 009-94. En esta resolución se definen algunas categorías de manejo, entre las cuales se incluye al PNRBAC como Parque Nacional.

La Ley Nº 8 de 25 de Marzo de 2015 crea el Ministerio de Ambiente como entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente. Esto incluye, por supuesto, la administración, manejo y conservación del SINAP.

Ya en 1998 la Ley Nº 41 en su Artículo 66 indicaba la posibilidad de adjudicación de servicios como estrategia de apoyo a la gestión del Ministerio de Ambiente, lo cual quedó establecido en la Ley 8 de 2015 Artículo 33 de la siguiente manera: "*Las áreas protegidas son bienes de dominio público del Estado y serán reguladas por el Ministerio de Ambiente, reconociendo los compromisos internacionales ratificados por la República de Panamá relacionados con el manejo, uso y gestión de áreas protegidas. 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. El procedimiento será regulado por reglamento*".

Estas estrategias se definieron específicamente más tarde mediante las resoluciones de Concesiones Administrativas, de Servicios y Convenios de Manejo Compartido

(Resoluciones AG 0366-05, AG-0365-05 y el Decreto Ejecutivo 59 de 9 Marzo 2016 respectivamente). Estas permiten al Ministerio de Ambiente otorgar concesiones de administración y servicios bajo acuerdo entre las partes interesadas, sin recurrir a un procedimiento de selección, por un plazo máximo de 25 años.

El concesionario tiene derecha a:

- Acogerse a los incentivos económicos y fiscales que otorgue el Estado relativo a las actividades que desarrolle.
- Se beneficiara de las campañas de divulgación y promoción que realice el Ministerio de Ambiente.
- Recibirá orientación del Ministerio de Ambiente sobre las responsabilidades de manejo de los aspectos de ambiente.
- Cobrar por los servicios que presta.

Los servicios que se pueden otorgar en las concesiones son los siguientes:

- Alojamiento: destinados al hospedaje tales como: cabañas, refugios, áreas de acampar, hosterías y otras instalaciones similares.
- Alimentación: para expendio de alimentos como los restaurantes, cafeterías, fondas, merenderos y similares.
- Recreación: para el esparcimiento, como senderismo, recorridos, escalamiento de montañas, buceo, canotaje.
- Información, educación Ambiental e Interpretación de la naturaleza: Exposiciones en centros de visitantes, museos ambientales, exhibiciones de animales o plantas en su hábitat, senderos interpretativos, sitios de observación y visitas guiadas.
- Transporte dentro del área protegida: para movilizar personas o bienes por medio de caballos, bicicletas, vehículos a motor, piraguas, canoas, lanchas, yates y similares.
- Interpretación del patrimonio cultural: desarrollo de actividades de visitas guiadas para observación e interpretación a sitios arqueológicos, históricos, culturales y monumentos.
- Venta o alquiler de artículos relacionados con el área protegida: con tiendas de recuerdos, de artesanía y de artículos y accesorios de uso personal.
- Facilidades para las actividades acuáticas: tales como anclajes, muelles y boyas.
- Atención al visitante: son aquellas facilidades básicas como estacionamientos, sanitarios, seguridad e información.
- Cualquiera otra actividad que el Ministerio estime como servicios dentro de áreas protegidas.

El manejo compartido de áreas protegidas y de recursos naturales, en general (hoy normado por el DE 59 de 9 de Marzo de 2016), en sus diferentes modalidades, se refiere al proceso en el cual dos o más actores sociales negocian, definen y formalizan roles y responsabilidades compartidos sobre su administración.

El Ministerio de Ambiente, a través de la Dirección Nacional de Áreas Protegidas y Vida Silvestre y de acuerdo a la Ley N° 41 General de Ambiente, finalizó la actualización sobre el Manejo Compartido a través del Decreto Ejecutivo 59 de 9 de Marzo de 2016. Sin embargo, ya se han realizado algunas experiencias interesantes en el país:

- El Parque Natural Metropolitano, administrado a través de un patronato.
- Con la Asociación Kuna Yala, se maneja el Área Silvestre del corregimiento 1 de Narganá a través de un convenio.

- El Paisaje Protegido Isla Galeta, fue administrado mediante un convenio transitorio entre diversas instituciones gubernamentales nacionales y locales, universidades y fundaciones.
- El Área Protegida San Lorenzo fue administrada mediante un acuerdo interinstitucional para su manejo y aprovechamiento integral.
- Se tiene también experiencias de manejo compartido con la Unidad Administrativa de Bienes Revertidas (UABR, antes ARI)para el área de Punta Bruja y Manglares de Dejal y el posterior acuerdo entre la UABR y la empresa Paradise Beach de la empresa Bernn mediante acuerdo suplementario Nº 1 al contrato de arrendamiento e inversión Nª 430-03 de 28 de agosto de 2003.
- En cuanto a experiencias de "concesiones de servicio", en el Parque Nacional Soberanía, las instalaciones en Cerro Semáforo (15.97 ha) están concesionadas a la Sociedad Divertimento Ecológico, S.A.
- Existen también experiencias particulares, tales como convenios de cooperación. Este es el caso del Refugio de Vida Silvestre Isla Cañas, donde se estableció un convenio con la comunidad, orientado al manejo de los huevos de tortugas marinas.
- En cuanto al Parque Nacional Volcán Barú, existe una concesión de servicios a través de contrato a una empresa de transporte localizada en Boquete para ofrecer el servicio de traslado a la cima del Volcán Barú

En el caso del PNRBAC, se elaboró un convenio de Manejo Compartido al tenor de la normativa anterior con el Comité de Turismo de Chicá para ofrecer los servicios de guianza en los diferentes senderos del parque, el cual ya culminó su vigencia y dicho comité ha manifestado su intención de renovarlo al tenor de la nueva normativa. Finalmente, el Plan de Manejo del PNRBAC como documento oficial de autoridad competente responsable del manejo del SINAP -Ministerio de Ambiente- es un marco de referencia específica en cuanto a las actividades a desarrollarse en esta área protegida, incluyendo el Uso Público.

1.6 Consideraciones respecto al Plan de Manejo del PNRBAC

1.6.1 Plan de Manejo del PNRBAC

El PM del PNRBAC fue elaborado en el año 1999-2000 para la entonces ANAM (hoy MIAMBIENTE) con la participación de un equipo técnico coordinado por el Lcdo. Darío Tovar y el apoyo de Consultores Ambientales y Tecnológicos S.A. El plan entró en vigencia en marzo del 2004 mediante la Resolución AG-0033-2004 de 30 de enero de 2004 y reestablecida su vigencia mediante Resolución AG-0259 de 10 de Mayo de 2007, desde esa fecha constituye la herramienta que orienta las acciones de manejo de esta área protegida.

TABLA 3: Componentes del Plan de Manejo del PNRBAC (Resumen)

Contexto nacional y regional	Se escriben, a manera de antecedentes, la situación y relevancia del Parque en el ámbito nacional y regional de Panamá Oeste.
Análisis del área de estudio	En esta sección se realiza un diagnóstico que incluye una descripción biofísica del área, aspectos socioeconómicos, legales, tenencia de tierras, uso de suelo, arqueología, perfil de visitantes y gestión.
Zonificación	En esta sección se propone una zonificación para el área protegida, partiendo del análisis situacional, potencialidades identificadas y capacidad de gestión.
Programas, subprogramas y actividades	De acuerdo a las necesidades de manejo identificadas, en esta sección se proponen actividades a ser ejecutadas a través de los siguientes programas:

	1. Programa de manejo ambiental 2. Programa de uso público 3. Programa de operaciones 4. Programa de administración 5. Programa de desarrollo agrícola
Plan integral de desarrollo	En esta sección se especifican acciones administrativas y de gestión para la implementación del plan. También se propone la creación de un Comité de Cooperación Conjunto, que incluye a las autoridades ambientales, turísticas y agrícolas nacionales, municipios locales, instituciones de investigación. propietarios de fincas y organizaciones de las comunidades del área.
Secuencia para el desarrollo	Consiste en un cronograma de ejecución de actividades, dividido en cuatro etapas, de las cuales solo para la primera se establece una duración de dos años. Las siguientes tres estarían sujetas a las condiciones de gestión y financiamiento.
Presupuesto y fuentes de financiamiento.	Presenta el presupuesto, las inversiones y gastos corrientes para las cuatro etapas establecidas en ejecución del PM.
Fuente: Plan de Manejo del PNRBAC (Tovar et al. 2004)	

1.6.2 Visión, Misión y Objetivos PNRBAC

En el PM actual del PNRBAC (Tovar et al. 2004) no se establece una visión ni misión para el área protegida y se resumen las necesidades de gestión en dos grandes objetivos:

- Apoyar el desarrollo rural integrado y sostenible de la región Altos de Campana, a través de la conservación de los recursos básicos de la tierra, el turismo naturalista, la educación ambiental, la recreación general dirigida a la producción agrícola sostenible.

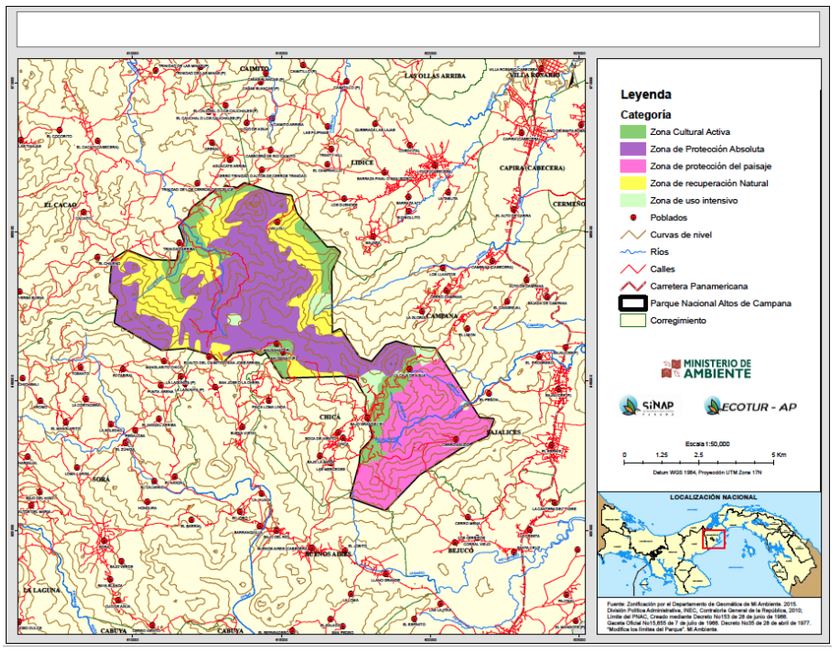
- Mantener las fuentes de provisión de agua que abastecen las agroindustrias, los sistemas de regadío y agua potable de la región y que suministren aportes sustanciales al lago Gatún y el ecosistema marino - costero de la Bahía de Chame.

1.6.3 Zonificación del PNRBAC

El PM del PNRBAC establece cinco zonas, además de la zona de amortiguamiento. La mayor parte del área protegida está destinada a la conservación y recuperación de ecosistemas, bajo las zonas de protección absoluta y recuperación natural, donde se excluye la posibilidad de desarrollar actividades de uso público.

(ver zonificación en siguiente página)

FIGURA 2: Zonificación del PNRBAC



A continuación se describe un resumen de las funciones, usos y ubicación de cada zona:

a. Zona de Protección Absoluta

El objetivo de esta zona es la conservación de la biodiversidad y procesos ecológicos. Está integrada por bosques primarios y secundarios en buen estado. No es apta para el uso público. Solo se permite el ingreso de guardaparques para recorridos de control y monitoreo o científicos con autorización. Con 2,039 ha, abarca la mayor superficie del área protegida.

Usos permitidos	Conservación, investigación.
Ubicación	Partes más altas de la cordillera El Llorón, incluyendo el Cerro Los Monos, Cerro Vallolí, Cerro Tuza, Cerro Golondrino, Cerro Peña Blanca, Cerro Chato, Cerro Campana, Cerro Trinidad y cuenca alta del río del mismo nombre.

b. Zona de Recuperación Natural

Está destinada a la restauración de ecosistemas con varios grados de intervención humana. Tampoco está abierta para visitantes, sino que más bien está concebida para realizar acciones concretas que promuevan la regeneración de los ecosistemas originales del área. Ocupa una extensión de 1499 ha.

Usos permitidos	Investigación, restauración de ecosistemas (reforestación), el uso público estaría restringido a senderos de paso entre otras áreas.
Ubicación	Límite noreste del PNRBAC, en las estribaciones del Cerro Trinidad; hacia el límite suroeste, por el área de Malganao; y al este, ocupando ambos lados de las estribaciones de los cerros Tuza y Vallolí

c. Zona de Uso Intensivo

Consiste en áreas que han recibido cierto nivel de intervención, pero por sus cualidades paisajísticas y ecológicas son aptas para el uso público. Por lo tanto, su principal objetivo es acercar a los visitantes a los valores del área protegida, con sus respectivas regulaciones para reducir impactos. También se ubican en esta zona las instalaciones administrativas del área protegida. Ocupa una superficie de 91,8 hectáreas.

Usos permitidos	Investigación, conservación, restauración ecológica, uso público, instalación de facilidades administrativas y para visitantes.
Ubicación	Sector de la entrada al Parque donde se ubica la caseta de control, hasta el mirador Caja de Agua. También incluye el área de la sede administrativa y los senderos que parten desde allí como lo son el Sendero Podocarpus, Zamora, Panamá, el sector de Malganao, refugio de Sajalices y la Curva de Chabela.

d. Zona Cultural Activa

El PM contempla esta zona con el fin de regular actividades que usualmente no se encuentran en un área protegida, como agricultura y ganadería, a través de concesiones y convenios con los propietarios. Por lo tanto, esta zona incluye fincas dentro de los límites del área protegida y ocupa una superficie de 392,4 ha.

Usos permitidos	Investigación, restauración ecológica, uso público, agricultura, ganadería, construcción de infraestructura y facilidades para

estas actividades.

Ubicación	Alrededores de la vía Altos de Campana - Chicá; terrenos en el límite noreste, en las cercanías de Majara y Cerro Tuza; al Norte por el sector de El Cruce de Aguacate, alrededores de Cerro Trinidad y el Poblado de Trinidad Arriba; sectores de Malganao, La Lagunita y La Chepa hacia el límite oeste del PNRBAC.

e. Zona de Protección del Paisaje

Esta zona singular está destinada a la protección de los valores escénicos del sector sureste del PNRBAC, que constituye uno de sus principales atractivos. Incluye un panorama de crestas montañosos cubiertos de vegetación herbácea (probablemente de origen antropogénico) con salientes rocosas y parches de bosque y vistas impresionantes de la Bahía de Chame. Adicionalmente protege las cuencas altas de los ríos Sajalices, Camarón, Lagarto y Capira y ocupa un total de 902,42 ha de superficie.

Usos permitidos	Investigación, conservación, restauración ecológica, uso público, instalación de facilidades para visitantes, manejo de la vegetación para mantenimiento de sus cualidades escénicas.
Ubicación	Zona Sur del PNRBAC a partir de la carretera Capira - Chicá hacia los límites del área, cerca de la vía interamericana, incluyendo los nacimientos de los ríos Sajalices, Pozo Bonito, los cerros Peñón, Loma Alta, Cerro Mena y Cerro Gallinazo y los valles que se extienden hacia las partes bajas.

f. Zona de Amortiguamiento

Consiste en una franja de 1 kilómetro alrededor del límites del parque . Aunque está fuera de la jurisdicción de Miambiente, se ha establecido que en estas áreas se debe promover el desarrollo de actividades agrícolas sustentables y ecoturismo.

Usos permitidos	Todos los usos inherentes al desarrollo comunitario, incluyendo el manejo de recursos naturales, turismo, agricultura, ganadería, construcción de infraestructura y edificaciones.

1.7 Importancia ecológica y aportes al desarrollo local y nacional

Como se mencionó anteriormente, el PNRBAC tiene una gran importancia ecológica que repercute en beneficios sociales y económicos para todo el país, ya que las elevaciones y bosques de la parte norte captan y regulan gran cantidad de agua, constituyendo uno de los principales aportantes de la Cuenca del Canal. Del lado sur la divisora continental, los arroyos y ríos que nacen en el Parque forman parte de la cuenca del Río Chame y, por lo tanto, son de vital importancia para el mantenimiento de los ecosistemas marino-costeros de la bahía del mismo nombre (manglares y aguas someras de fondos arenosos), así como al cultivo de camarón que se desarrolla en punta Chame.

Adicionalmente, la región montañosa del PNRBAC y sus alrededores ha sido usada por casi un siglo por campesinos que encuentran sustento en la agricultura y abastecen de hortalizas, cítricos y café a las poblaciones cercanas, incluyendo Ciudad de Panamá. La fertilidad de la tierra en esta región se debe al origen volcánico de los suelos, combinada con el contínuo aporte de nutrientes orgánicos que generan los ecosistemas boscosos. Algunos de los cultivos de la zona también se benefician del servicio de polinización por agentes naturales, sobre todo insectos, sin el cual la

producción sería muy reducida. Esto es especialmente cierto para plantaciones de tomate, cítricos, plátano y algunas hortalizas.

Por otro lado, el PNRBAC constituye un refugio para especies propias de tierras y bajas y de montaña, ya que por su altitud, contiene una mezcla de bosques húmedos tropicales y premontanos. Por su cercanía con la ciudad de Panamá, ofrece interesantes oportunidades de recreación y disfrute de la naturaleza. Muchas familias llegan a la zona para pasar un día de campo, disfrutar del clima fresco y apreciar el paisaje, flora y fauna del Parque. También es visitado por científicos, aficionados de las aves y estudiantes, que realizan recorridos educativos, de observación e investigación. Estas visitas representan una oportunidad adicional de ingresos para las comunidades vecinas, que empiezan a integrarse a la cadena de valor, ofreciendo distintos productos y servicios.

2 DIAGNÓSTICO Y ESTADO ACTUAL DEL USO PÚBLICO EN EL PNRBAC

2.1 Caracterización del Uso Público y el ecoturismo en el PNRBAC

En una primera fase de este estudio, se ha realizado un diagnóstico de la situación actual del Uso Público en el PNRBAC, considerando diferentes aspectos:

- Actores locales
- Sitios de visita
- Accesos
- Atractivos naturales y culturales
- Actividades que se realizan en el área
- Oferta de servicios y facilidades
- Ubicación dentro de la Estrategia Nacional de Turismo
- Caracterización de la demanda y perfiles de visitantes
- Conflictos y amenazas relacionadas con el Uso Público

Esta información es la base para identificar necesidades y plantear propuestas, que forman la parte medular del presente plan. En general, se puede decir que el PNRBAC cuenta con una ubicación muy conveniente, cerca de la capital, y fácil acceso, que combinados con sus atractivos significa un gran potencial para el turismo, recreación y el Uso Público. Por otro lado, gracias a que estas actividades en el área recién están empezando a tomar fuerza, es más fácil tomar acciones de ordenamiento y desarrollo, comparado con destinos que ya tienen un flujo considerable de visita. Es decir, que el presente plan y las acciones que se lleven a cabo a corto plazo pueden generar un desarrollo ordenado, sustentable y beneficioso para las comunidades locales porque se trata de construir y dar forma al destino. A continuación se detallan los aspectos antes mencionados.

2.2 Mapeo de actores

Los actores fueron identificados tanto por los funcionarios Miambiente, el Proyecto ECOTUR-AP, la ATP, así como los gestores directos del PNRBAC. El equipo consultor en base a este listado inicial propuso la aplicación de encuestas para recabar información relevante de parte de miembros de las comunidades vecinas, así como de visitantes que se encontraron en dos fines de semanas de alta visitación.

La presencia de actores institucionales, en términos generales, incluye a Miambiente (Ministerio de Ambiente) y otras instituciones como Ministerio de Educación (MEDUCA), Ministerio de Salud (MINSA), Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), Policía Nacional y juntas locales o comunales. Igualmente, existen en el área organizaciones no gubernamentales, en su mayoría de corte ambientalista, cuyo objetivo es lograr el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, además de organizaciones que comúnmente se encuentran en las comunidades rurales, tales como Club de Padres de Familia, Comité o Juntas Administradoras de Aguas o Acueductos, Comité Católico, Comité Pro-caminos y Organizaciones de Productores. Además, se identifican también como actores principales a los agricultores y los miembros de las diferentes comunidades.

En la siguiente tabla se presentan los actores clave identificados para el PNRBAC y su zona de influencia, ordenados por el sector al cual pertenecen.

TABLA 4: Actores involucrados en la actividad turística

SECTOR	INTEGRANTES
SECTOR PÚBLICO	Representado por funcionarios de las instituciones gubernamentales especialmente de Miambiente y Autoridad de Turismo, otras instituciones y Municipios de Capira y Chame.
SECTOR PRIVADO	Personal, Gerentes y Propietarios de Empresas Turísticas (hoteles, restaurantes, operadores de turismo, guías de turismo, transporte, artesanías, etc) y Fincas Agropecuarias en general.
ORGANIZACIONES CÍVILES LOCALES	Miembros de la comunidad que participan en diferentes comités municipales y civiles así como en organizaciones no gubernamentales que representan los intereses del Distrito de Chame y de los Corregimientos de Chicá y Lídice así como del propio PNRBAC.
ENTIDADES GUBERNAMENTALES	Representado por funcionarios de otras instituciones gubernamentales que tienen presencia en la Provincia de Panamá Oeste
SECTOR ECUCATIVO	Conformado por representantes académicos de las principales universidades de la provincia así como del sector educativo en general.
Elaboración: Equipo consultor-EcoCiencia, 2016	

2.2.1 Capacidad actual de gestión del PNRBAC

Actualmente la administración del PNRBAC cuenta con un Jefe de Parque, un responsable de Uso Público y cinco guardaparques. Los guardaparques realizan las funciones de registro de visitantes, cobro de ingreso, mantenimiento de instalaciones y patrullaje. Aunque, según información de los mismos guardaparques, realizan funciones técnicas y administrativas por la escasez de personal existente. Se recibe apoyo de dos (2) policías ecológicos, a través de un convenio firmado entre el Ministerio de Ambiente y el de Seguridad.

Adicionalmente, debido a que se realizan turnos de semana completa, los guardaparques deben tomar regularmente días libres en compensación por los fines de semana trabajados. Sus tareas, labores y funciones están en relación a los Planes Operativos que definen cada año entre las que destacan monitoreo, control de visitantes, cobros entre otros. Una o dos veces por semana se realizan recorridos por otras áreas del Parque, como Malganao, Sajalices, Trinidad y El Chileno.

El responsable de uso público es el encargado de ejecutar los planes, políticas y estrategias de manejo relativas al uso público, según lo establece el plan de manejo, así como las decisiones tomadas al interior del Ministerio de Ambiente. También debe realizar recorridos frecuentes de monitoreo por los accesos, puestos de control y sitios de visita, así como supervisar el trabajo de los guardaparques y cumplir con tareas administrativas de gestión, coordinación, planificación y rendición de cuentas.

El Jefe del PNRBAC apoya el trabajo del responsable de Uso Público, en cuanto a coordinación, gestión, logística y supervisión. Vale la pena indicar que la figura de "Jefe de Uso Público" es de reciente data, cargo que paulatinamente Miambiente ha venido implementando en algunos parques nacionales, principalmente los del proyecto ECOTUR AP.

En el PM se indica la necesidad de contratar personal especializado en interpretación y educación ambiental, pero debido a las limitaciones presupuestarias esto no ha sido posible. Por lo tanto, no se han desarrollado lineamientos interpretativos ni educativos para facilidades de visitantes o material informativo. Tampoco se han establecido

regulaciones sobre tamaños de grupo, guianza, capacidad de carga o límites de carga aceptable.

La capacidad de control y registro es muy limitada, a pesar de la corta distancia entre el puesto de control y los sitios de visita como por ejemplo el Mirador Cajón de Agua. Esto se debe principalmente a las condiciones de acceso, ya que el Parque está atravesado por una vía pública de tráfico considerable. Esto provoca que muchas veces no sea posible distinguir entre viajeros en tránsito y visitantes al área protegida. Además, existen grupos que solo se detienen unos minutos en el mirador Caja de Agua y luego continúan su camino, sin siquiera enterarse de que están en un área protegida ni de las otras actividades que pueden realizar.

Por otro lado, los dos accesos a los senderos están fuera del alcance del puesto de control, de manera que no es posible que el personal se entere cuándo entran grupos, mucho menos registrarlos u ofrecer información. A pesar de las limitaciones de personal, buena parte de estos inconvenientes se podrían solucionar con cambios en la disposición de la infraestructura, accesos y señalización.

También existe un potencial de cooperación o manejo compartido con las comunidades aledañas al parque, especialmente con grupos interesados potenciales.

2.3 Caracterización de la oferta actual del PNRBAC

Actualmente la mayor parte de la visita al PNRBAC se concentra en la carretera Altos de Campana – Chicá, donde se encuentran el Mirador Caja de Agua y los senderos La Cruz, Panamá, Podocarpus y Zamora. La mayoría de visitantes son grupos familiares que pasan en autos, como parte de paseos a las playas del área de Coronado y alrededores[1], o a fincas de los alrededores del PNRBAC para escapar del bullicio de la ciudad y comprar plantas ornamentales.

Algunas fincas de la zona de amortiguamiento, especialmente en Chicá, ofrecen miradores, recorridos por remanentes de bosque y visitas a cascadas y ríos. Según información del personal del Parque y de habitantes de Trinidad y El Chileno, al norte del PNRBAC, en los últimos años han estado llegando grupos de visitantes que realizan excursiones al Cerro Trinidad. La administración del PNRBAC todavía no ha instalado facilidades ni ha abierto oficialmente el sitio. Al igual que en la parte sur del PNRBAC, la visita usualmente se combina con recorridos por fincas vecinas. Actualmente el PNRBAC recibe visitantes en los sitios mencionados, donde realizan actividades como observación de paisaje, flora y fauna, senderismo y recorridos educativos dirigidos por docentes de universidades y colegios. Existe una fuerte conexión con la zona de amortiguamiento, que por compartir las mismas características generales (incluyendo remanentes de bosque), para el visitante resulta ser una prolongación del Parque. En algunas fincas los límites incluso se vuelven indistinguibles, ya que los recorridos que ofrecen de hecho se internan en el área protegida.

2.3.1 Sitios de visita existentes

Mirador Caja de Agua

Este mirador es el lugar más emblemático y concurrido del PNRBAC por su fácil acceso y excelente calidad escénica. Se localiza sobre la vía hacia la Comunidad de Chicá, a 200 metros del Centro de Información del Ministerio del Ambiente, a la entrada al PNRBAC, y a 4.85 km de la Carretera Panamericana.

[1] ATP. 2016

Desde este punto se puede observar la imponente Bahía de Chame y Punta Chame, con su complejo de manglares; y las formaciones montañosas de origen volcánica, incluyendo acantilados y paredes rocosas de los cerros de la Cordillera de El Llorón (Mena, Peñón y Agú), el nacimiento del Río Sajalices y sus corrientes afluentes.

El mirador consiste en una plataforma de 7,5 x 8 metros construida sobre un promontorio rocoso con bordes de concreto. Cuenta con pasamanos de madera (deteriorados y hasta inexistentes en algunas partes) una rampa de acceso y un parqueadero con capacidad para 8 automóviles, que en ciertos momentos no es suficiente para la cantidad de autos que llegan. Su rodadura es de suelo afirmado cubierto con gravilla de aproximadamente 2.5 a 3.0 cm, la cual en algunos sectores se ha perdido. No tiene buen drenaje y se observan áreas en donde se anega el agua de lluvia.

Senderos del PNRBAC

El PNRBAC cuenta con cinco senderos en el sector de Campana-Chicá, de los cuales uno está deshabilitado(Rana Dorada) y otro tiene un nivel de uso bajo (Sendero Zamora-Uso Científico). A todos ellos se accede desde la entrada a la finca "No Estoy", ubicada a 3130 m de la entrada al Parque, o por la entrada a la Sede Administrativa del Parque denominada "Los Pinos", donde existen facilidades de camping, baños, oficinas y habitaciones para guardaparques (ver Figura 5 en la siguiente página).

Sendero Panamá: Este sendero conecta la finca No Estoy con la vía de ingreso a la Sede Administrativa, en un recorrido de aproximadamente 30 minutos. Constituye un antiguo camino donde ya no se permite el ingreso de vehículos, por lo que es amplio y con pocas irregularidades. Tampoco presenta pendientes, por lo que es apto para todo tipo de visitantes. Sin embargo, no ofrece muchas alternativas para la interpretación.

Sendero La Cruz: Desde la carretera se recorren 120 metros (por el Sendero Panamá) hasta el inicio del sendero que lleva a la Cruz. Es el más visitado por estudiantes y jóvenes amantes de la naturaleza. Durante el recorrido se pueden observar gran variedad de especies de plantas, aves (especialmente tangaras) y, ocasionalmente, ardillas, sahínos y monos. Requiere cierto grado de dificultad, con tramos de fuertes pendientes y lodo. Se recorre en aproximadamente 3 horas (ida y vuelta).

En la cima del sendero se encuentra una cruz de cemento, desde donde se puede apreciar una buena vista hacia la Bahía de Chame. En tres tramos del recorrido se han colocado barandales metálicos, pero debido a falta de tratamiento del sustrato se han producido profundas zanjas. Al ingreso del sendero, sobre el Sendero Panamá existe una mesa de picnic con bancas y mesa de concreto en buen estado. Actualmente no existe señalización durante su recorrido.

Sendero Podocarpus: Su ingreso se encuentra luego de 500 m aproximadamente de recorrer el Sendero Panamá y termina en la Sede Administrativa del PNRBAC. Se recorre en 30 minutos y, como su nombre lo indica, su principal atractivo son los "pinos de monte" (*Podocarpus* guatemalensis), propios del bosque nuboso montano bajo. Es un sendero recomendable para caminatas suaves, ya que no tiene pendientes fuertes, y para actividades educativas e interpretativas. Es un buen lugar para observar aves como el trogón de vientre naranja, paisanas y tucanes pico-iris.

No existen letreros interpretativos. Se evidencian algunas (pocas) señales direccionales e informativas hechas de madera pero que están cubiertas de musgos. En un tramo que sube por una pequeña colina de suave pendiente se han colocado escalones

con barreras de retención (bloques de cemento). Debido a que la pendiente es suave, los efectos de la erosión apenas son perceptibles y localizados.

Sendero Zamora: Este sendero, si bien está habilitado, es poco usado porque ofrece una experiencia muy similar al Sendero Podocarpus, pero con un recorrido mayor.

Sendero Rana Dorada: Sendero deshabilitado al público desde hace varios años como un intento de proteger la rana dorada, que antiguamente se encontraba en arroyos y cascadas de este recorrido.

Cerro Trinidad

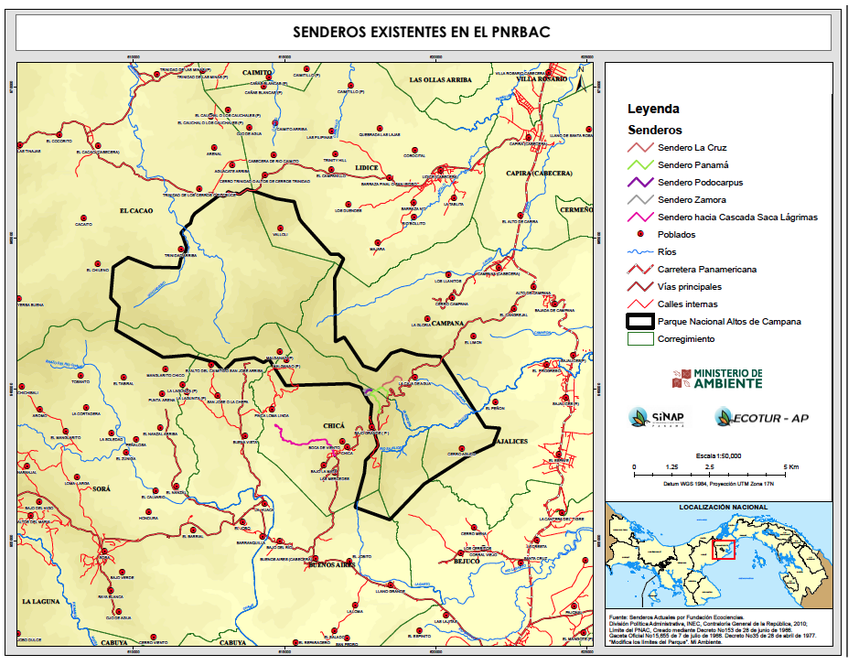
Se encuentra en el limite norte del PNRBAC (Comunidad Trinidad Arriba). Es un conjunto de 3 formaciones rocosas con alturas entre los 830 a 900 m. Desde una de sus cumbres más accesibles se puede observar las otras dos cimas que se separan por profundas grietas que en algunas secciones están cubiertas de vegetación y en otras se encuentran las paredes rocosas expuestas.

En la comunidad de Trinidad Arriba existe un grupo de jóvenes que de manera espontánea y sin la coordinación con las autoridades del PNRBAC, llevan visitantes al Cerro Trinidad, desde donde se obtiene una excelente vista panorámica. Se accede por una trocha que inicia en un área de fincas con derecho posesorio a través de un mosaico de parches boscosos, pastos y cultivos. En el recorrido se puede apreciar parcelas con cultivos diversos, entre los que destacan los cítricos, hortalizas y el café.

A medida que se asciende, se observa una vegetación mejor conservada con especies propias de bosques maduros y ejemplares de gran tamaño, teniéndose estratos de bosques tropical húmedo a bosques propios de entornos montano bajo y medio, con pisos estacionales que ofertan especies de bosques prístinos, musgos y epífitas en bosque siempre húmedo, propio de bosques montanos.

No existen facilidades, ya que el sitio no está oficialmente abierto para la visita y, de hecho, según la zonificación actual del PNRBAC, en esta zona no estaría permitido el uso público.

FIGURA 3: Senderos existentes en el PNRBAC



2.3.2 Accesos

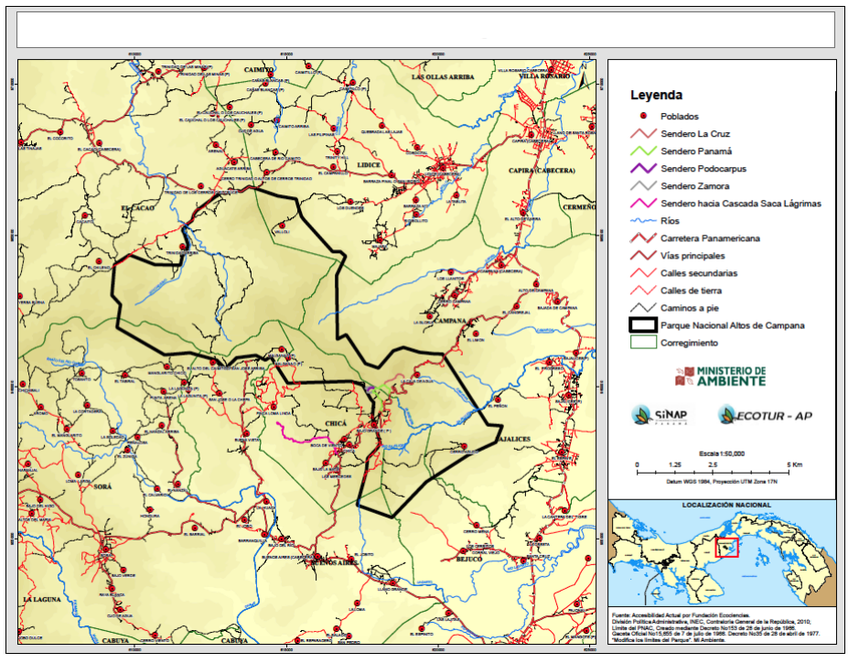
La entrada principal al PNRBAC, desde Ciudad de Panamá, es por la vía Interamericana hasta llegar al sector de Altos de Campana, para luego ingresar por una carretera asfaltada que atraviesa el poblado de Limón hasta llegar a Chicá. En este acceso se ubica el Centro de Información del Ministerio de Ambiente, anterior al Mirador Caja de Agua, así como los sitios de visita del Parque (Sede Administrativa Los Pinos y Senderos). Existe el servicio de transporte público para poder acceder al parque el cual se sirve a través de microbuses de 15 pasajeros los cuales tienen base o piquera en la Ciudad de Capira, sobre la vía interamericana, y cada media hora o 30 minutos salen en dirección hacia la Comunidad de Chicá, en horario de 6 am hasta las 8:00 pm.

Para acceder al sector norte del PNRBAC, desde la carretera interamericana, se debe tomar el desvío en el centro del Poblado de Capira en dirección a la Comunidad de Lídice. Posteriormente, se llega a un punto conocido como El Cruce de Trinidad donde se encuentran tres accesos:

- El que nace por la entrada desde la vía Interamericana a la altura del sector de Villa Rosario, atravesando de la Comunidad de Aguacate;
- El que nace por la entrada desde la vía Interamericana a la altura del desvío a El Cacao, atravesando las comunidades de Ollas Arriba, Caimito y La Valdeza;
- Finalmente el más directo que toma la entrada desde la Carretera Interamericana hacia la Comunidad de Lídice, atravesando la Comunidad de Trinidad Arriba hasta llegar a la Comunidad de El Chileno.

Además de estos accesos existen al menos otros dos o tres senderos que se internan en el PNRBAC desde fincas privadas, que no cuentan con ningún acuerdo de uso con los propietarios.

FIGURA 4: Accesos al PNRBAC



2.3.3 Inventario de atractivos, actividades, infraestructura y servicios vinculados al Uso Público

El principal atractivo del PNRBAC es, sin duda, el paisaje, lo cual no significa que su biodiversidad no lo sea, ya que el común de los visitantes llegan al mirador Caja de Agua buscando la singularidad belleza escénica que se muestra desde este punto.. No se encuentra otro lugar cerca de Ciudad de Panamá con vistas tan impresionantes de montañas rocosas, la costa del Pacífico (Bahía de Chame y playas) y el Lago Gatún. Otro factor que motiva la visita, especialmente los fines de semana, es su clima fresco, combinado con visitas a fincas, ríos y cascadas en la zona de amortiguamiento. Otro atractivo a tomar en cuenta es la venta de plantas ornamentales en los poblados de Limón y Chicá. Adicionalmente, la observación de flora y fauna se practica en los senderos antes mencionados, en especial para grupos de estudiantes de colegios y universidades. A continuación se presenta una tabla donde se resumen los atractivos naturales y actividades actuales del PNRBAC y su zona de influencia.

TABLA 5: Atractivos y actividades que se realizan en el PNRBAC y sus zonas de influencia

COMPONENTE	OFERTA ACTUAL
Recursos Naturales y Culturales del PNRBAC y sus zonas de amortiguamiento e influencia	· Paisaje natural · Condiciones Climáticas y geológicas únicas · Vida silvestre asociada a bosques montanos · Riqueza de Flora y Fauna · Cultivo de flores, hortalizas, café, cítricos · Producción artesanal de platos tradicionales · Cascadas - Saltos de Agua, ríos
Actividades culturales principalmente en zona de amortiguamiento / influencia	· Agroturismo, turismo rural. · Filmaciones tomando el escenario paisajístico · Participación en Ferias Artesanales de la comunidad · Actividades productivas de café y cítricos · Caminata por pueblos pintorescos
Actividades asociadas a la naturaleza	· Senderismo por paisajes singulares (bosques, cascadas, saltos, chorros, etc. · Contemplación de Paisaje Natural · Recorrido al Cerro La Cruz · Bicicleta de montaña · Barranquismo en chorros y cascadas · Observación de aves · Visitas a las parcelas de las comunidades para compra de flores y plantas · Recorridos a caballo (recorridos al El Peñón) · Baños en ríos
Fuente: Equipo consultor-EcoCiencia, Taller de Diagnostico. 2015	

La visita al PNRBAC y sus atractivos naturales, en mayor o menor grado, se complementa con atractivos culturales en su zona de influencia, que se relacionan con hechos históricos y expresiones culturales de sus pobladores.

En general las poblaciones del área son relativamente recientes, conformadas por grupos de campesinos en busca de nuevas tierras entre finales del siglo XIX y la primera mitad del siglo XX, aunque el proceso de colonización, expansión de la frontera agrícola y fundación de poblados continúa activamente hasta la actualidad. Por ejemplo el Poblado de Chame se remonta a la época colonial, pero fue reconocido como distrito junto con Capira, recién en 1855. El mayor crecimiento poblacional del área ha ocurrido en los últimos 50 - 60 años.

En los alrededores del PNRBAC se han encontrado vestigios arqueológicos como metates y "manos" de piedra, además de petroglifos (Tovar, 2004; Castillero, A. 2004). No se conoce la procedencia cultural de estos artefactos, pero en base a restos de cerámica y relatos de cronistas del siglo XVI se sabe que esta región corresponde al límite occidental del área cultural "Gran Darién". Estas sociedades se caracterizaron por cacicazgos compuestos por aldeas agrícolas, estilo cerámico similar y probablemente una lengua común propia o *lingua franca* usada para fines comerciales, llamada "lengua cueva" por los conquistadores españoles (Castillero, 2004). Sin embargo, como ocurrió en todo el centro de Panamá, sus poblaciones fueron diezmadas durante la conquista principalmente a causa de las enfermedades. Por lo tanto, desde finales del siglo XVI estas tierras estuvieron prácticamente deshabitadas hasta la llegada de los nuevos colonos del siglo XIX.

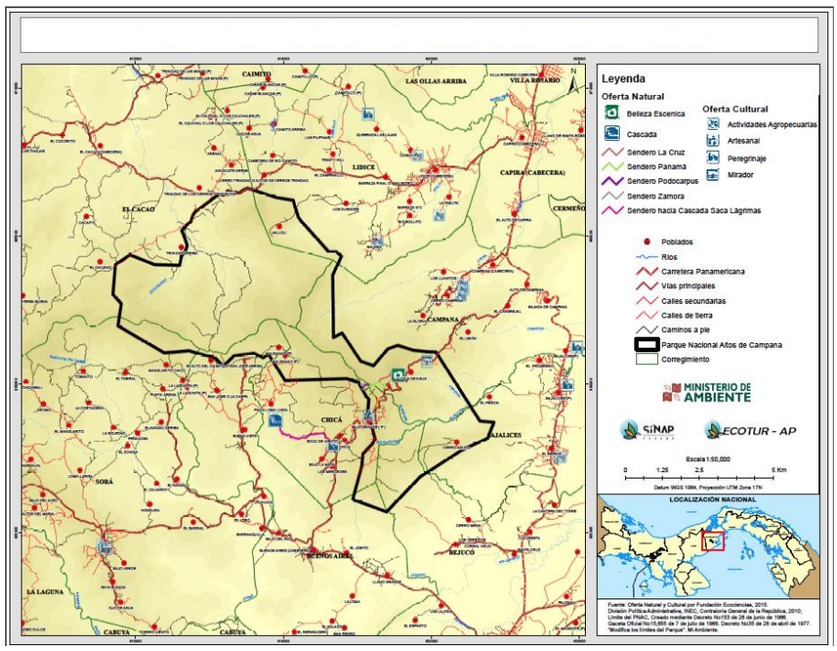
Varios propietarios de fincas de la zona de amortiguamiento (y dentro de los límites) del PNRBAC dicen haber encontrado piezas arqueológicas de cerámica y piedra, pero no se ha realizado un estudio sistemático del área ni existe un museo de sitio donde se puedan apreciar estos vestigios y las historias de las que forman parte. El área también se relaciona con eventos históricos más recientes. El propietario de una de las fincas que ofrecen recorridos por senderos y cascadas, en Chicá, Don Fidel, cuenta que su padre encontró restos de un campamento de los combatientes de la guerra de los 1000 días de fines del siglo XIX, donde se dice que estuvo refugiado el conocido comandante liberal Victoriano Lorenzo.

Un relato del Poblado de Chame relaciona estos sucesos históricos con la figura del Santo Cristo de Chame, famosa por sus milagros. En especial aquella ocasión en que, según la leyenda, escapó de la iglesia para apoyar decisivamente, con caballo pinto y espada en mano, a los liberales en la batalla de Negra Vieja de 1900 en Bejuco. En enero de cada año las fiestas del Patrono Santo Cristo de Chame atraen a cientos de visitantes.Además de los aspectos históricos ligados al PNRBAC, están los aspectos culturales actuales de las comunidades existentes a su alrededor. El tranquilo estilo de vida rural, por sí mismo, atrae a grupos de visitantes especialmente de Ciudad de Panamá, que aprecian el clima fresco, las poblaciones pintorescas, gastronomía tradicional, productos locales (sobre todo ornamentales y hortalizas) y música. La asociación de turismo de Chicá ha tenido la iniciativa de promover estos valores culturales a través de la música y artesanías.

En Capira, a la salida del poblado en dirección hacia Chicá y sobre la Carretera Interamericana, se encuentra un establecimiento muy conocido llamado "Quesos Chela", que ofrece una buena muestra de la gastronomía tradicional panameña. Es un lugar muy frecuentado por los viajeros que van hacia las playas o las provincias del oeste del país. Se podría pensar en involucrarlos de alguna manera con otros atractivos de la región, incluyendo el mismo PNRBAC.

Como parte del Plan de Uso Público, se pueden buscar estrategias para enlazar los atractivos del PNRBAC con estos valores culturales asociados, especialmente en la zona de amortiguamiento. Como se indica más adelante, en el análisis ROVAP, las fincas vecinas tienen total continuidad con el sector más visitado del Parque, en la vía Altos de Campana - Chicá. Por lo tanto, deben ser integradas a la experiencia del visitante con sus atractivos, valores culturales y servicios.

FIGURA 5: Oferta Natural y Cultural del PNRBAC



2.3.4 Oferta de servicios y canales de comercialización

Siendo Chicá una de las comunidades más cercanas desde donde se opera turísticamente el PNRBAC, no son muchos los medios que se utilizan para promover la visita. No existen productos turísticos diseñados y operados para tal fin. Quienes organizan viajes al área lo hacen por temas meramente recreativos de menos de un día. Actualmente, en la intermediación no participan operadores ni agencias de viajes o empresas dedicadas a la promoción y operación de la actividad turística. La intermediación se da de manera informal, a través de la información que generan de forma esporádica algunos medios de comunicación sobre las bondades que puede ofrecer el Parque Nacional y sus alrededores especialmente la Comunidad de Chicá.

Existe un Comité de Turismo formado por jóvenes de la comunidad que ofrecen servicios de guianza y transporte a quienes los soliciten y que llegan en forma individual y grupal al área. En la siguiente tabla se describen las diferentes formas tradicionales y no tradicionales que utilizan los visitantes para acceder al área y más específicamente al PNRBAC.

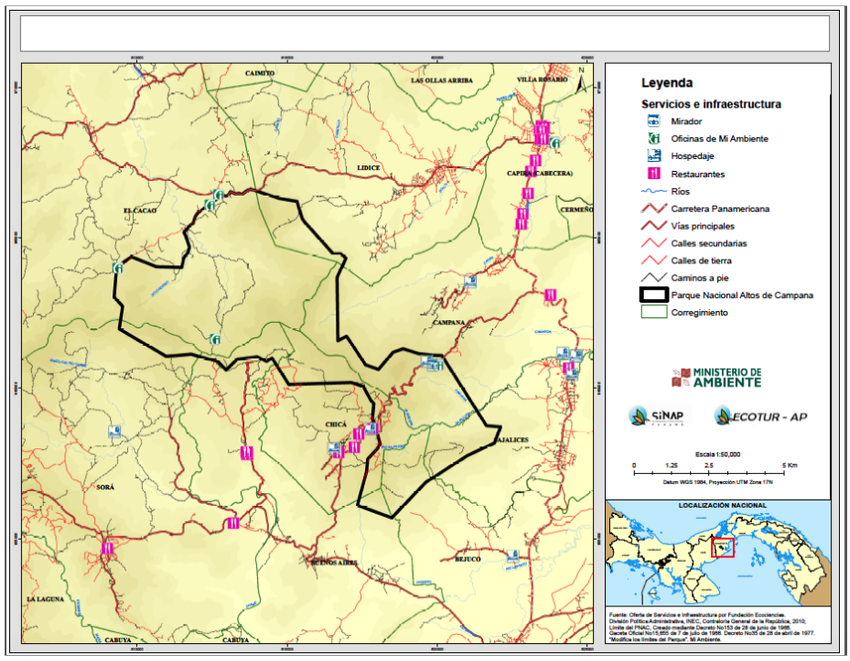
TABLA 6: Oferta de servicios turísticos relacionados con PNRBAC y en sus zonas vecinales

AREA	MEDIO UTILIZADO POR LOS VISITANTES	OPERACIÓN TURÍSTICA
Ciudad de Panamá	A través de Internet y Páginas Web	Algunos visitantes especialmente nacionales y algunos extranjeros buscan realizar actividades por sí solos a través de la búsqueda en navegadores de internet.
	A través de dueños de segundas residencias en Chicá, Altos del María o áreas de Playa	Algunos de los dueños de segundas residencias que invitan a sus amistades e invitados a realizar caminatas y observación del paisaje así como disfrutar del clima y pueblos pintorescos del áreas y estos a su vez arreglos para acompañarlos al Destino.
	A través de los tres establecimientos de alojamiento ubicados de Chicá	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 guías, de los guardaparques o de alguien de la comunidad.
	A través de las Universidades y Centros Educativos	Los docentes universitarios organizan las giras estudiantiles especialmente para temporadas de verano para subir al Cerro La Cruz y realizar senderos
	A través de algunos de los hoteles de la Ciudad de Panamá	Los empleados de algunos hoteles de la Ciudad de Panamá que conocen o han visitado el área recomiendan y sugieren la visita especialmente los fines de semana al Parque Nacional Altos de Campana y /o la comunidad de Chicá a solicitud del huésped.

	A través de guías de turismo (formales e informales) localizados en Chicá o en Trinidad	Por lo regular los habitantes de estas comunidades se consideran conocedores de los atractivos naturales del área y del PNRBAC.

Fuente: Equipo consultor-EcoCiencia, Taller de Diagnóstico 2015

FIGURA 6: Oferta de Servicios e Infraestructura del PNRBAC



2.3.5 Macro-productos turísticos

Dentro de la Estrategia Nacional de Turismo encontramos la posición del PNRBAC ubicado en una zona privilegiada en el destino turístico (Campana-Chicá-Valle de Antón) y en donde según el Plan Maestro de Turismo Sostenible de Panamá 2007-2020 se desarrollarán los siguientes productos turísticos;

TABLA 7: Macro Productos Turísticos

Tipo de Turismo	Características de Macro Productos	Situación Actual
Ecoturismo y Naturaleza	Turismo de carácter especializado, cuya motivación principal es la realización de actividades en la naturaleza: 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 PNRBAC presenta recursos naturales y geológicos 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.
Turismo Activo y Aventura	La motivación principal de este tipo de turismo es la práctica de actividades en la naturaleza o espacios abiertos naturales y asociadas a un cierto nivel de esfuerzo y riesgo. En este caso, Turismo Activo/Aventura se complementa con Ecoturismo, Turismo Cultural/Étnico, Turismo Científico y Turismo Rural.	El PNRBAC presenta recursos para la práctica de esta modalidad. No obstante, esta modalidad 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 en el ámbito regional. Las poblaciones de Chicá, Campana y Trinidad ofrecen excelentes ventajas para desarrollar ascensos a los principales cerros del área dentro y en las zonas de amortiguamiento así como la posibilidad de acampada.
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	Presenta un volumen reducido dirigido a un nicho muy específico. El PNRBAC constituye un destino ideal para el estudio científico y

	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.	cuenta con la visita de varios centros y universidades. La demanda nacional es muy reducida dada la escasa inversión en I+D.
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 las comunidades de Campana, Capira, Lídice, Trinidad y Chicá no dispone de gran riqueza cultural comparada con otros destinos. Sin embargo, se puede observar el estilo de vida laborioso y hospitalario de su gente, en el arraigo a sus valores y la tierra caracterizado por el cultivo de flores y plantas.
Turismo Rural	Actividades alternativas que se desarrollan en el medio rural. Se entiende por los viajes motivados por el interés de entrar en contacto con el mundo agrario, el agroturismo, conocer las tareas que el mundo rural y agrario desempeña, alojarse en cabañas alejados de centros urbanos, compartir las tareas agrarias de los agricultores, etc. Este tipo de turismo puede combinarse perfectamente con Ecoturismo/Naturaleza, Turismo Cultural/Étnico y Turismo Activo/Aventura	La Comunidad de Chicá y Trinidad presentan un interesante atractivo para el desarrollo del turismo 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.
Fuente: Equipo consultor-EcoCiencia, 2015		

2.4 Caracterización de la demanda del AP para el Uso Público

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 Tocumén: 1,941, 106 (76 % del total)
- Frontera de Paso Canoa: 162, 068 visitantes (6.4%)
- Puertos marítimos de Balboa y Cristóbal: 237,649 visitantes (9.3%)
- Otros puertos: 211,793 visitantes (8.3%)

En la siguiente tabla se indican los resultados de una encuesta aplicada por ATP en el Aeropuerto Internacional de Tocumen (2014) 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 8: Motivaciones de ingreso de turistas a Panamá
(Aeropuerto Tocumen - 2014)

MOTIVO	PORCENTAJE
Recreo	76.6%
Negocio	9.6%
Convención	1.5%
Familia	0.4%
Otros	12.8%
Total	100%

Fuente: ATP Datos Estadísticos 2014

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.

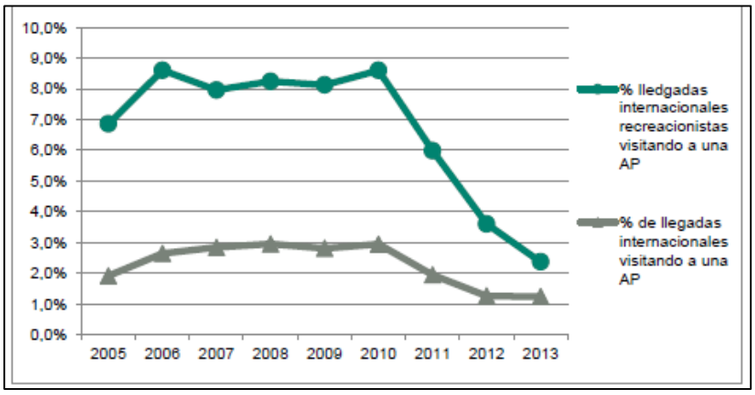
En cualquier caso estos datos hacen pensar que el peso del "ecoturista" entre los visitantes extranjeros a Panamá es actualmente muy bajo. Esto debido a que la estructura del gasto del ecoturista sería muy diferente, con un menor consumo en "compras¨ y un mayor gasto en actividades complementarias: transporte interior, guianzas, 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 para orientar la política y estrategias ecoturísticas de Panamá.

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 por las AP's sólo cubren 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 9: Cuotas de mercado internacional capturadas 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 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 PNRBAC es limitado y, por lo tanto estos datos estarían por debajo de la demanda real. La información entregada por Miambiente corresponde a los años 2005-2009 y 2014 (enero-octubre). En estas cifras es notorio el número de visitantes alcanzado en el 2006 (3,491) y la gran fluctuación en los años posteriores. Sin embargo, se puede decir que el promedio de la última década varía entre 2000 y 3000 visitantes anuales. Es decir, comparada con otras áreas protegidas de la región, no es muy significativa. Finalmente, podría decirse que el número alcanza un promedio de 2,500 visitantes registrados en el Parque anualmente.

TABLA 10: Visitantes al PNRBAC (2010 - 2015)

AÑO	VISITANTES
2010	1,749
2011	2,076
2012	1,717
2013	1,150
2014	1,895
2015	2,903
Fuente: Estadísticas MíAmbiente 2016	

Es importante mencionar que estas cifras coinciden en cierta forma con la gran afluencia observada varios fines de semana, principalmente en el Mirador Caja de Agua y en los tres senderos utilizados del Parque.

2.5 Conflictos y amenazas relacionadas con el uso público

Toda actividad genera impactos en el medio y en el caso de las áreas protegidas, donde se encuentran entornos con un buen grado de conservación, estos se vuelven más evidentes. En particular, la visitación a las áreas protegidas usualmente se concentra en puntos con mayores facilidades de acceso, atractivos o donde esta actividad está permitida. Esto resulta en grandes cantidades de personas actuando

sobre espacios pequeños, que llegan a exceder la capacidad regenerativa de los ecosistemas y dejan huellas visibles en el paisaje. Por otro lado, la cantidad de personas y los impactos que causan también afectan la experiencia de la visita. En general, las personas que llegan a un área protegida esperan encontrar entornos naturales y sentirse en estrecha cercanía con la naturaleza. La cantidad de personas alrededor afecta esta sensación de intimidad y los impactos visibles afectan la imagen de "naturalidad".

Como parte del plan de uso público es importante identificar estos proceso para establecer estrategias de manejo y lograr una alta satisfacción de visita con bajos impactos a los ecosistemas. En la siguiente tabla se resumen los impactos observados en el PNRBAC a causa de las actividades turísticas.

TABLA 11: Impactos de la actividad turística en el PNRBAC y en los visitantes

IMPACTOS DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA	AFECTACIÓN A	
	RECURSOS DEL PNRBAC	EXPERIENCIA DE VISITANTES
A. En general		
• Dispersión de basura	X	X
• Incremento de visitantes concentrados en espacios pequeños	X	X
B. Mirador Caja de Agua		
• Cantidad de visitantes supera la capacidad de las facilidades (Parqueadero, mirador)		X
• Uso del sitio para ingesta de licor, música en alto volumen		X
• Daños en la infraestructura		X
• Dispersión de visitantes fuera de senderos y facilidades	X	
C. Senderos Sede Administrativa – entrada por finca No Estoy		
• Erosión en Sendero La Cruz	X	X
• Visita de grupos grandes sin regulación o acompañamiento de guías o personal del área	X	X
• Graffitis en árboles y rocas	X	X
D. Fincas dentro del PNRBAC o en su zona de amortiguamiento		
• Apertura de senderos en el área protegida sin autorización o convenio con la autoridad ambiental	X	
Fuente: Elaboración del equipo consultor-EcoCiencia, 2015		

Adicionalmente es necesario reconocer que el desplazamiento y acogida de visitantes en los diferentes sectores y sitios del PNRBAC generan impactos sociales y económicos en las poblaciones existentes en su interior y alrededores. Actualmente el PNRBAC no genera por sí mismo un flujo importante de visitantes, pero está integrado como parte de una dinámica local de turismo y recreación que ya ha generado cambios en las comunidades vecinas. En la siguiente tabla se resumen estos impactos.

TABLA 12: Impactos de la actividad turística en comunidades locales

IMPACTOS DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA	TIPO DE AFECTACIÓN	
	POSITIVOS	NEGATIVOS
A. En general		
• Diversificación de la economía local hacia la prestación de servicios turísticos	X	
• Cambio de patrones de conducta de los residentes locales frente a otros estilos de vida y comportamiento		X
• Interés de las comunidades de participar y capacitarse en temas relacionados al turismo	X	
• Mayor conciencia y apreciación de los valores naturales y culturales del área	X	
• Generación de expectativa e interés por parte de la comunidad para realizar acuerdos de cooperación con el PNRBAC	X	
B. Sector de Chicá		
• Atracción de inversiones para proyectos inmobiliarios, aumento de la urbanización		X
• Aumento de plusvalía de terrenos con potencial para urbanización o prestación de servicios	X	X
• Incremento de precios de ciertos productos o servicios a causa del aumento de la demanda		X
• Generación de iniciativas locales y creación de una asociación de turismo	X	
C. Sector de Trinidad - El Chileno		
• Generación de iniciativas locales	X	
• Generación de nuevas fuentes de ingresos para la comunidad	X	

Fuente: Elaboración del equipo consultor-EcoCiencia, 2015

3 ANÁLISIS ROVAP, CAPACIDAD DE CARGA Y LÍMITE DE CAMBIO ACEPTABLE

3.1 Metodología

Una las primeras herramientas que se desarrolló para el manejo de visitantes en áreas protegidas es la "Capacidad de Carga", concepto que establece un número máximo de usuarios que puede ser tolerado por los ecosistemas y sus propios mecanismos de regeneración (McCool et al., 1993). Sin embargo, resultó ser poco práctico, ya que muchas veces los impactos dependen del comportamiento de los visitantes y la capacidad de manejo de los administradores del área protegida más que del número de visitantes (Cole & Stankey, 1998; McCool, 1996).

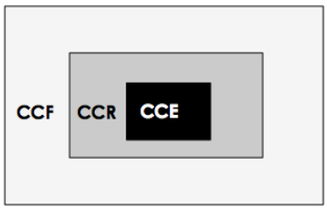
En respuesta a esta deficiencia se desarrollaron otras metodologías, como ROVAP, VERP y LAC, conocidas en ocasiones como metodologías adaptativas. Estas han demostrado ser más efectivas cuando se usan de manera complementaria (Wallace et al. sin fecha). Como su nombre lo indica, el ROVAP es muy útil para identificar oportunidades de experiencias de calidad para el usuario y para establecer una subzonificación específica de uso público basada en la zonificación "macro" del área protegida (Plan de Manejo). Usualmente se utiliza en una fase de planificación, mientras que el LAC, se ocupa en las fases de implementación y seguimiento (monitoreo).

La principal característica del método LAC es que desarrolla indicadores medibles de impactos y calidad de la visita, además de establecer varios escenarios de manejo con parámetros claros para la toma de decisiones (Kuss, et al., 1990; McCool, 1996). El carácter adaptativo y participativo de ambas herramientas es, sin duda, su mayor fortaleza, ya que permite una aplicación efectiva mediante acuerdos entre actores y realizar ajustes según las necesidades que se identifiquen con el paso del tiempo (McCool, 1996. McCool et al., 1993).

3.1.1 Capacidad de Carga (CC)

El concepto de "capacidad de carga turística", se define como el nivel de visitantes que produce la menor cantidad de impactos y la mayor satisfacción para los turistas (Boo, 1991). La determinación de esta cifra se obtuvo siguiendo la metodología desarrollada por Cifuentes (1992), donde se hace un ajuste sucesivamente más restrictivo mediante factores de corrección de tres tipos de capacidad de carga: Capacidad de Carga Física (CCF), Capacidad de Carga Real (CCR) y Capacidad de Carga Efectiva (CCE). Lo que podría ser visualizado gráficamente de la siguiente manera:

ESQUEMA DE RELACIONES ENTRE CCF, CCR y CCE.



La CCF se calcula en base a dimensiones (tamaño de senderos, etc.) o atributos físicos del sitio o sendero. Luego, para obtener la CCR, este valor es ajustado con una serie

de factores de corrección estimados en base a condiciones adicionales del sitio que afectan la visita, como erosionabilidad, brillo 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. A continuación se detallan los cálculos y consideraciones en cada uno de estos pasos para obtener la CC de los sitios de visita del PNRBAC. Puesto que Cerro Trinidad no es un sitio abierto a la visita y, por lo tanto, no cuenta con un sendero oficialmente definido y medible, no fue incluido en este proceso.

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 superficie de la misma. 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 y en áreas abiertas, según las características puede ser de 1 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
tV = el tiempo óptimo de visita.

En el PNRBAC se consideró un horario de visita de 6 am a 6 pm para el Mirador Caja de Agua, por estar junto a una vía pública, y de 6 am a 4 pm para los senderos Podocarpus y La Cruz de manera que el último grupo en ingresar todavía pueda salir antes de que caiga la noche. El tiempo de visita se establece para cada sitio según sus características.

Capacidad de Carga Real (CCR)

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 menor sea el factor de corrección se 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:

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

Para la capacidad de carga real de los sitios de visita del PNRBAC se tomaron en cuenta los siguientes factores de corrección: a) superficie disponible, b) riesgo de erosión, precipitación y espacio entre grupos.

Superficie disponible (FC_{sup})
Este factor de corrección indica las limitaciones de espacio, especialmente cuando el uso de un sendero o área no es uniforme. Para el caso del PNRBAC solamente se usó para el Mirador Caja de Agua.

Riesgo de erosión (FC_{ero})
Se define como la susceptibilidad de erosión que tienen las áreas abiertas para uso de los visitantes debido al pisoteo 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 de la erosión. En los senderos del PNRBAC, solo el último tramo del sendero a la Cruz cuenta con una base de roca firme. Todas las demás superficies son de suelo de origen volcánico con una cierta proporción de arcillas. En la mayor parte de los senderos la capa orgánica superficial ha sido lavada total o parcialmente. Por lo tanto, para el cálculo de este factor se tomó en cuenta solamente la pendiente.

Los tramos con pendiente entre 10% y 20% se consideran como medianamente susceptibles, mientras que los tramos con pendiente mayor al 20% se consideran con un 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, 2004). 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:

$Ml_{ero} = (R_m \times 1) + (R_a \times 1{,}5)$ *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 del sitio (Mt_p). Los datos sobre precipitación en el PNRBAC se tomaron de la estación meteorológica más cercana a los sitios de visita: la estación de Chame. Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC-2015), el promedio entre 2008 y 2010 para este punto es de 71 días de lluvia al año. La duración diaria de la lluvia se estimó en 1,5 horas.

Por lo tanto,

$$Ml_p = 71 \frac{\cancel{día}}{año} \times 1{,}5 \frac{h}{\cancel{día}} = 106{,}5 \frac{h}{año}$$

Espacio entre grupos o factores sociales (FC_{soc})
Este factor determina el espacio que debe quedar libre para evitar la interferencia entre grupos. En el PNRBAC este factor de corrección se usó únicamente para los senderos, debido a que la dinámica de la visita en el Mirador Caja de Agua no corresponde a grupos claramente definidos que se mueven como una unidad, sino que se dispersan y se mezclan entre sí.

Para el cálculo se considera el número recomendado de personas por grupo, según lo observado por el equipo consultor (ya que no existen regulaciones en el plan de manejo sobre tamaño de grupo), y el espacio mínimo requerido entre grupos para evitar la interferencia en la visita. Además, se toma en cuenta un espacio personal de un metro lineal, que es el espacio del sendero que usualmente utiliza cada integrante para caminar con comodidad y mantener la cohesión del grupo. El cálculo de la medida limitante de espacio entre grupos (MI_{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:

MI = S – (sp x VAMM)

Donde:
S = espacio disponible
sp = espacio personal
VAMM = visitantes al mismo momento.

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. Por lo tanto, se obtiene multiplicando el valor de la CCR por un valor calculado de capacidad de manejo (CM). El cálculo de este último puede resultar bastante 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 áreas protegidas de Panamá (PMEMAP), se decidió utilizar el resultado final de esta evaluación (que incluía evaluación individual de muchos de los factores antes mencionados) como valor de la capacidad de manejo. La calificación otorgada en esta evaluación para el PNRBAC es de 760 puntos de un total de 1000 (Moreno y Cabrera, 2014), lo que equivale a 76% ó 0,76 de 1. Por lo tanto, para todos los sitios la capacidad de carga efectiva se calculó de la siguiente manera:

CCE = CCR x 0,76

3.1.2 Rango de Oportunidades para Visitantes en Áreas Protegidas (ROVAP)

El ROVAP se basa en estudios que indican que los visitantes de un área natural buscan ciertos entornos o escenarios con características que hacen más probable la realización de sus expectativas particulares y experiencias deseadas (Clark y Stankey, 1994. Driver et al. 1987). Aunque no se puede asegurar que el visitante va a lograr realizar sus experiencias deseadas, el sistema ROVAP busca aumentar esta probabilidad, ofreciendo un rango de entornos u "oportunidades para esas experiencias" (Clark y Stankey, 1979. Driver et al. 1987). Por lo tanto, el sistema analiza

la oferta de uso público del área ordenándola en un gradiente que va de lo más natural o menos intervenido (prístino) a lo más artificial, cultural o desarrollado (urbano), considerando sus características en tres "entornos" o ámbitos:

Entorno Biofísico: Se refiere a los atributos que por naturaleza posee el área, así como al cúmulo de potenciales impactos y cambios inducidos por las personas sobre el ambiente natural.

Entorno Social: Conjunto de los factores resultantes de la actividad humana, así como de las interacciones entre visitantes y con los pobladores y actores sociales, sean éstas directas o indirectas.

Entorno de Manejo: Totalidad de facilidades y servicios que se prestan, así como las regulaciones y la capacidad para el manejo.

Como resultado, se obtienen categorías de oportunidades de experiencias bien definidas por una serie de indicadores (en estos tres entornos), que luego se aplican sobre el terreno en una zonificación (o subzonificación) para el uso público del área. Este nivel de análisis todavía es bastante teórico y basado principalmente en observaciones e información secundaria. A continuación se presenta un resumen de los criterios usados para el establecimiento de categorías de uso público en el PNRBAC:

TABLA 13: Zona Prístina - ROVAP

ENTORNO BIOFÍSICO	ENTORNO SOCIAL	ENTORNO DE GESTIÓN
Área con buen estado de conservación de los ecosistemas. Predominio de vegetación primaria con parches de vegetación secundaria en estado avanzado de regeneración. Ninguna evidencia de actividad humana, con excepción de trochas temporales para actividades de control, monitoreo o investigación.	No se permiten actividades de uso público en esta categoría, sino solo el ingreso de científicos y personal del PNRBAC, para fines científicos y de control de amenazas a los ecosistemas. Por lo tanto no se prevé posibilidad de interacción entre grupos.	No existen senderos ni letreros de ningún tipo en esta zona. Se permite el ingreso de personal del Parque para patrullajes esporádicos o con objetivos específicos. Las investigaciones científicas en esta área están sujetas a permisos emitidos por la autoridad.

TABLA 14: Zona Primitiva - ROVAP

ENTORNO BIOFÍSICO	ENTORNO SOCIAL	ENTORNO DE GESTIÓN
Áreas con alto nivel de integridad ecológica. Vegetación primaria o secundaria en nivel avanzado de recuperación, sin más interrupciones que las áreas abiertas para infraestructura y equipamiento destinadas al uso público. Acceso por senderos peatonales.	Grupos de hasta 10 o 15 personas con alta probabilidad de más de un encuentro durante la visita. Se permiten caminatas y campamentos en sitios claramente señalados.	Se mantienen senderos peatonales con señales informativas e interpretativas, escalones y pasamanos en tramos donde son necesarios para seguridad de los visitantes. Presencia de miradores, sitios de picnic (merenderos) discretos. Encuentros esporádicos de visitantes con el personal del área. Pueden existir puntos de control, sanitarios y otras facilidades en los accesos del área, a poca distancia, pero no en su interior para mantener una calidad de visita más natural.

TABLA 15: Zona Rústico Natural - ROVAP

ENTORNO BIOFÍSICO	ENTORNO SOCIAL	ENTORNO DE GESTIÓN
Los ecosistemas propios del área tienen una presencia importante, aunque la intervención humana es evidente y se pueden apreciar actividades distintas a la conservación o recreación (como agricultura, instalaciones de comunicaciones o militares, etc.). Es accesible a pie, en caballo o autos, especialmente de doble tracción, por vías rústicas no asfaltadas.	Son áreas que reciben mayor número de visitantes, en grupos de hasta 20 o 25 personas y se asumen encuentros frecuentes entre grupos. Se pueden realizar caminatas, picnic, y campamento. Según el caso y bajo ciertas regulaciones, se puede permitir cabalgatas, ciclismo y ciertas actividades de aventura.	Se mantienen senderos adecuados para un mayor espectro de visitantes, de poca dificultad. Las carreteras deben mantener estàndares mínimos de seguridad y regulaciones para reducción de impactos, como límites de velocidad, número de autos al mismo tiempo, horarios de uso, etc. Existen facilidades como sitios de picnic y acampada, así como puntos de control, sanitarios y centros de visitantes en puntos estratégicos. Presencia constante de personal del para control, monitoreo, asistencia y mantenimiento.

TABLA 16: Zona Rural - ROVAP

ENTORNO BIOFÍSICO	ENTORNO SOCIAL	ENTORNO DE GESTIÓN
Paisajes agrícolas con un mosaico de cultivos, pastos y parches de bosque natural de poca o mediana extensión y/o conectividad. Incluye edificaciones para vivienda, procesamiento y almacenamiento de productos y alojamiento en bajas densidades por unidad de superficie. Presencia de carreteras de acceso y senderos peatonales o para animales de carga.	Presencia de pobladores locales y trabajadores de las fincas. Usualmente se observan grupos de tamaño considerable. Zona apta para caminatas, cabalgatas, agroturismo, ciclismo, balneario, acampada, hospedaje, servicios de alimentación y ciertos deportes de aventura.	Los propietarios de fincas dentro del área protegida deberán ajustarse a los lineamientos indicados en el plan de manejo y otros cuerpos normativos. Se buscará realizar convenios de cooperación entre propietarios y Miambiente, sobre buenas prácticas ambientales, reducción de impactos, restauración de ecosistemas y manejo de visitantes. Se fomentará el desarrollo de modelos de producción sustentable.

El siguiente paso es aplicar estos criterios al terreno para establecer un mapa de zonificación e indicadores más específicos para cada categoría. Para lograr un escenario lo más realista posible, es fundamental considerar la capacidad de gestión de los administradores del área protegida, así como el nivel de acuerdo con las comunidades vecinas. Por lo tanto, los principales insumos para este paso provienen de entrevistas y el taller participativo que se realizó en Chicá el 16 de noviembre de 2015 . Adicionalmente, se realizaron fichas específicas de los sitios de visita actualmente en uso.

3.1.3 Límites de Cambio Aceptable (LAC)

Partiendo de los indicadores para rangos de oportunidades establecidos en el análisis ROVAP, se aplicó la metodología LAC para obtener indicadores específicos para cada sitio de visita, siguiendo los pasos indicados por McCool et al. (1993) y Stankey et al. (1985). Luego se establecieron "estándares" para cada uno de estos indicadores, que son los límites aceptables propiamente dichos. Tanto indicadores como estándares deben ser validados mediante un análisis subjetivo pero consensuado y participativo entre manejadores del área y actores locales.

TABLA 17: Entornos e indicadores en método LAC

PARÁMETROS	CARACTERÍSTICAS Y TIPO DE INDICADORES
Entorno natural (Biótico y físico)	Constituyen el conjunto de factores y características que otorgan un grado de naturalidad al sitio. Se analizan los siguientes factores: • Paisaje • Vida Silvestre • Fragilidad • Erosionabilidad • Estado de conservación • Alteraciones de origen humano
Entorno social	Constituyen el conjunto de factores y características que describen los elementos y circunstancias que inciden en la interacción entre visitantes (grupos). Se analizan los siguientes factores: • El tipo de visitante • Visibilidad y encuentros entre visitantes • Accesibilidad y dificultad. • Actividades aceptables o permitidas
Entorno de manejo	Constituyen el conjunto de acciones aceptables que pueden o deben ser aplicadas por los manejadores, guardando siempre un distinto grado de intensidad de estas intervenciones de acuerdo a cada Zonificación funcional: • Presencia de basura y grafiti • Facilidades de apoyo: tipo y estado • Naturaleza de los servicios de interpretación • Calidad del Servicio
Elaboración: Equipo consultor-EcoCiencia, 2015	

Se ha seleccionado para la validación un grupo inicial de indicadores que serviría de base para el sistema inicial de monitoreo de impactos en los sitios de visita. En la medida que se mejore la comprensión de esa metodología, y de considerarlo necesario, la misma administración del área protegida puede incorporar otros indicadores. A continuación se explican los objetivos y alcances de los indicadores seleccionados dentro del estudio LAC para el PNRBAC:

a. Entorno Natural: posibles indicadores

Cobertura vegetal

La afectación de la cobertura vegetal por el pisoteo denota una conducta inadecuada de los visitantes. Cuando en la zona aledaña a un sendero o zona de interpretación se detecta que la vegetación desaparece por acción de pisoteo, esto indica una baja capacidad de manejo y control, así como una deficiente sensibilización de los turistas en el respeto a las normas y la protección de los recursos. Este indicador tiene por objeto determinar los mismos aspectos que la amplitud del sendero (impactos sobre la vegetación), la diferencia fundamental es que éste afecta en mayor medida al lugar de visita en si mas que al propio sendero.

Erosión.

Identifica puntos críticos donde se está originando erosión, así como aquellos donde podría ocurrir. En estos puntos críticos se toma la medición; siguiendo la altura del suelo colindante (fuera del área de uso) como referencia para medir la pérdida de material. Este problema en la medición de la erosión permite al manejador tomar conciencia sobre la importancia de contar con un pre diseño donde se haya analizado, entre otros factores: las características del sustrato, la inclinación del plano, la escorrentía dominante, el tipo de vegetación y las condiciones de visita esperadas.

Debido al diseño actual de los senderos (Podocarpus y La Cruz) es difícil de aplicar este indicador, puesto que los procesos erosivos existentes en los mencionados senderos (principalmente el Sendero La Cruz) se deben a la erosión por escorrentía debido al trazado del sendero (con un alto nivel de pendiente), más que al ingreso de visitantes. Sin embargo, se ha tomado en cuenta este indicador para un sendero nuevo como parte de la propuesta en las inmediaciones del Mirador Caja de Agua, que además tendrá el propósito de desconcentrar la visita y facilitar el contacto de los visitantes con el entorno natural.

Amplitud del Sendero.
Aunque la amplitud del sendero podría considerarse un factor de erosión que causa degradación de la vegetación y el suelo, se considera como indicador independiente de la erosión, ya que su medición determina el incumplimiento de una de las principales normas de los sitios de visita: no salirse del sendero. La transgresión de este "límite" atenta también con el concepto básico de sitios de visita como herramienta de manejo en la áreas protegidas: la "concentración de uso" en un espacio específico del área protegida. Esta concentración se conforma en el diseño de un sendero con dimensiones específicas, delimitado por medio de referencias que cumplen con dos funciones fundamentales: a) Orientación de la dirección del recorrido y b) Delimitación física de las dimensiones aceptables del área de uso público. Cuando se detecta que un sendero presenta degradación por pisoteo fuera de los límites impuestos, se dice que se está produciendo una ampliación del sendero y este es un indicador del impacto. Este fenómeno es inaceptable para el manejador del sitio de visita que debe asegurar que – afuera del sendero - se mantengan las condiciones originales de naturalidad, o lo más cercanas a estas.

Senderos Alternativos.
Podría decirse que este indicador reúne las características del resto de indicadores precedentes. Se trata de la formación de senderos secundarios que surgen del sendero principal u oficial, con el objetivo de acortar distancias, evitar obstáculos (como áreas anegadas) o acercarse a elementos atractivos de interpretación.

Diversidad de Atractivos Biológicos.
Entendido como la cantidad de determinadas especies en un sitio determinado. La razón de ser de este indicador es determinar el grado de atractivo biológico que tiene un sitio de visita. Normalmente son los recursos biológicos, principalmente fauna, los elementos principales de la visita, alrededor de los cuales se concentra la interpretación y el interés de los visitantes. Debido a que esta circunstancia no constituye el motivo principal de visita a los sitios de uso púbico del PNRBAC, no se lo considera como un indicador válido. En la mayoría de los casos está asociado a observaciones de especies de fauna en sitios que tienen alta posibilidad de observación (normalmente marino-costeros). Desde la experiencia del visitante promedio la flora se considera más bien parte del paisaje y no atractivos individuales que motiven la visita por sí mismos.

b. Entorno Social: Indicadores posibles

Número de encuentros con otros visitantes
Este indicador es el primero de los indicadores de carácter social que permite evaluar la calidad de la experiencia del visitante y los efectos de la actividad turística. La dinámica de la vista es uno de los parámetros más influyentes en la determinación de la calidad de la experiencia del visitante. El grado de soledad que un visitante percibe mientras visita un sitio, especialmente aquellos de menor accesibilidad, es determinante para su satisfacción y por tanto lo es, el grado de aglomeración que el visitante experimenta.

Esta experiencia de soledad, o por el contrario de hacinamiento, es lo que queremos

medir en la aplicación de este indicador. El indicador de medida de la dinámica de la visita es el número de encuentros que se producen entre los grupos. La aceptabilidad de mayor o menor número de encuentros se establece en función de la categoría de manejo definida para cada sitio de visita. Cuanto mayor restricción presenta el sitio, menor número de encuentros entre grupos acepta para asegurar las condiciones de visita adecuadas a la categoría. Para las categorías menos estrictas que además presentan menor capacidad de control, se asume que esta medida es un referente pero no una limitación real. Con esto se ha de asumir también que las condiciones de calidad de la visita tampoco son controlables en cuanto a la aplicación de límites en el número de personas que visitan el sitio, otras medidas de manejo deberán ser aplicadas para compensar y evitar la degradación del sitio y la experiencia de la visita turística.

Para la medición de este indicador se requerirá contar con un adecuado sistema de control de ingreso de visitantes, puesto que para el ingreso a los sitios de visita del PNRBAC no se requiere la presencia de un guía.

Satisfacción de los visitantes.
La medida del indicador, de forma general, es el porcentaje de satisfacción que resulta una encuesta para evaluar la satisfacción de forma global. No obstante, cada cuestión de la encuesta debe ser considerada a parte y evaluada individualmente, debiendo dar respuestas de manejo a cada parámetro según los resultados de cada una de las cuestiones. El estándar o límite aceptable de la satisfacción global de la visita no debe ser menor al 80%, no obstante, como se mencionó, se ha de considerar cada una de las respuestas.

c. Entorno de Manejo: Indicadores posibles

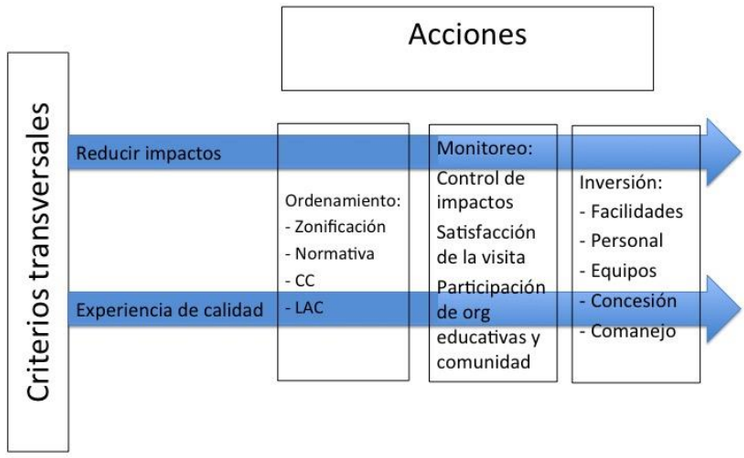
Presencia de basura y grafiti.
La generación de basura está asociada a actividades de recreación y esparcimiento, los grafitis se asocian a lugares con acceso terrestre cercanos a la población y con un control escaso por parte de la autoridad de manejo (Mirador Caja de Agua, Mirador en La Cruz, etc.), por lo que constituye un aspecto importante en el manejo de los sitios turísticos. El grafiti consiste en marcas (por lo general con pintura, objetos abrasivos y herramientas corto-punzantes) ocasionadas sobre rocas, vegetación - corteza de los árboles- o equipamiento e infraestructura existente en el AP. La presencia de grafiti puede denotar una débil capacidad de manejo del AP en términos del limitado número de personal que tiene el parque para poder tener presencia en los sitios de mayor demanda durante todo el día (mirador y senderos), pero también obedece a una mala práctica del visitante producto de una baja conciencia ambiental, lo cual se suma a una ausencia de protocolos de mantenimiento del equipamiento (que también es limitado por falta de recursos para ello), y una deficiente apreciación y comprensión del sitio de visita por parte del visitante. Ni la basura ni los grafitis pueden ser aceptables en ningún sitio de visita.

Estado de la infraestructura.
Este indicador es el único utilizado para evaluar el estado de la infraestructura presente en los sitios de visita. Como infraestructura se considera todo elemento externo al sitio que haya sido introducido por la administración del AP con el fin de proteger los recursos, concentrar la actividad turística, transmitir información o facilitar el acceso, desde pasarelas, pasamanos, escaleras y muelles hasta hitos, señales, fogones, bancas de sombra, miradores, letreros y señales, etc. El procedimiento de medida es registrar la infraestructura presente en cada sitio de visita para que quede constancia en la base de datos, y describir su estado de conservación. En la fase de monitoreo, consiste en registrar el deterioro de la infraestructura y tomar medidas correctivas.

3.2 Criterios, lineamientos y prioridades para el uso público

Los objetivos del Plan de Uso Público son generar una visita con experiencias de calidad y bajo impacto sobre los ecosistemas. Por lo tanto, estos son los dos criterios fundamentales que rigen todas las acciones propuestas en el presente documento. Una experiencia de calidad significa visitantes satisfechos que regresan y recomiendan la visita, lo cual debería traducirse en ingresos económicos para el Parque. Pero sobre todo, se espera que los visitantes se conviertan en aliados de la conservación del PNRBAC, gracias a una experiencia que además de entretenida, sea enriquecedora. Para esto la interpretación es primordial para transmitir de manera efectiva mensajes significativos que generen un cambio de actitud positiva en los visitantes.

Un aspecto importante para generar una sensación de intimidad y encuentro cercano con la naturaleza, así como reducir los impactos generados por la misma, es el ordenamiento del uso público. De ahí la necesidad de establecer una zonificación, capacidad de carga, indicadores, límites aceptables y un monitoreo efectivo de los mismos. En algunos casos, para lograr estos objetivos, será necesario establecer o reformar normativas de uso, invertir en infraestructura e involucrar a las comunidades locales, como se detalla más adelante en los proyectos y propuestas de concesiones y comanejo.



3.3 Zonificación de Uso Público

En el análisis ROVAP se realizó una zonificación de acuerdo a las posibilidades de uso público, que no necesariamente corresponden con la zonificación actual del Plan de Manejo. Por ejemplo, el Cerro Trinidad que actualmente está ya siendo usado para la visita (aunque esporádicamente), mediante operación de las comunidades vecinas, se encuentra en la zona de protección absoluta, que no permite actividades de uso público. 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. Así, en el Plan de Manejo la Zona de Protección Absoluta no permite actividades de uso público, sino solo de conservación e investigación, mientras que en la Zona Cultural Activa se permiten actividades turísticas, agrícolas y hasta edificación. En el ROVAP el rango va desde la zona prístina a la zona rural. Sin embargo, la falta de coincidencia entre una zonificación y otra no fue muy grande, como se puede ver en la siguiente tabla.

TABLA 18: Relación de zonificación del Plan de Manejo y ROVAP

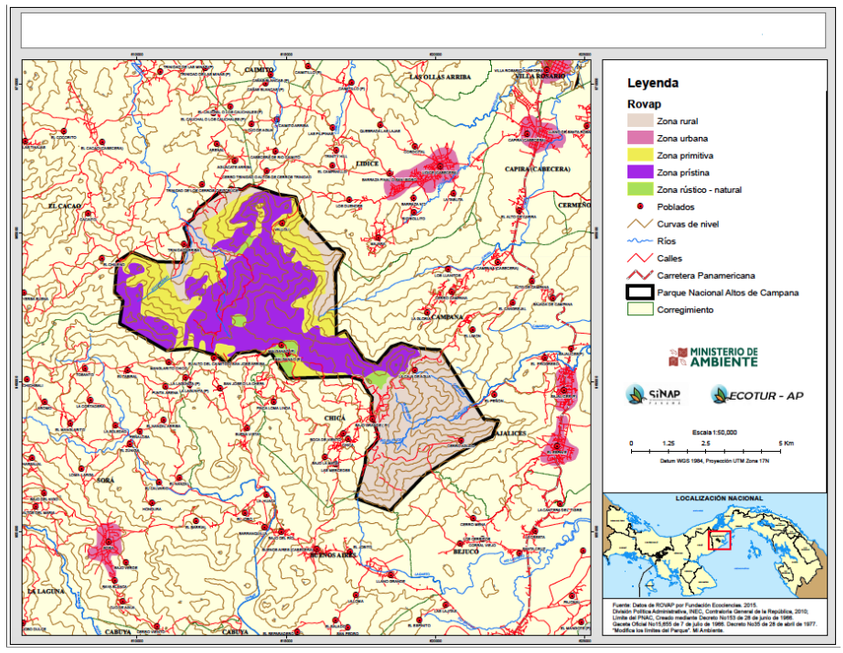
ZONIFICACIÓN PLAN DE MANEJO	ZONIFICACIÓN ROVAP	OBSERVACIONES
Zona de protección absoluta	Zona prístina /zona primitiva	La mayor parte de las zonas de protección absoluta y de recuperación corresponden con la categoría de prístina en el ROVAP. El sector del Cerro Trinidad se identificó como Primitiva, debido a que sus condiciones se prestan para una visita en grupos pequeños con poca o ninguna infraestructura.
Zona de recuperación natural		
Zona de uso intensivo	Zona rústico-natural	Total coincidencia en zona de senderos. Las instalaciones de control en la vía Altos de Campana - Chica y el Mirador Caja de Agua se consideran parte de la zona rural según ROVAP.
Zona de protección de paisaje	Zona rural	Según análisis ROVAP, se consideran una sola unidad, ya que desde la experiencia del visitante, ambas tienen un paisaje muy similar, así como condiciones de accesibilidad, evidencias de intervención humana, cantidad de visitantes e infraestructura
Zona cultural activa		
Fuente: Elaboración equipo consultor-EcoCiencia, 2015		

La zonificación ROVAP define sus zonas por una serie de características que determinan la experiencia de la visita como: naturalidad del paisaje, accesibilidad, evidencia de intervención humana, presencia administrativa y cantidad de visitantes. De esta manera, se establecen una serie de actividades aceptables en cada zona y medidas de manejo a través de indicadores que se complementan mediante la metodología LAC. Así, tenemos por ejemplo que en sitios de tipo rural se acepta mayor cantidad de actividades y servicios que en sitios de tipo rústico natural.

TABLA 19: Actividades y servicios permitidos según zonificación ROVAP

ACTIVIDADES /SERVICIOS		ZONIFICACIÓN			
		Zona prístina	Zona primitiva	Zona rústico-natural	Zona rural
Actividades	Investigación	X	X	X	X
	Observación de paisaje		X	X	X
	Observación flora y fauna		X	X	X
	Caminata		X	X	X
	Picnic			X	X
	Campamento			X	X
	Ciclismo				X
	Paseo en auto				X
Servicios	Guianza		X	X	X
	Alimentos y bebidas			X	X
	Transporte				X
Fuente: Elaboración del equipo consultor-EcoCiencia, 2015					

FIGURA 7: Mapa de Rango de Oportunidades para Visitantes en el PNRBAC



3.4 Perfiles de visitantes

Las cifras recabadas por Miambiente para el año 2014, en cuanto al perfil y la evolución de los visitantes, especialmente revelan que siguen en aumento los visitantes nacionales así como los estudiantes panameños que visitan el parque (principalmente de Ciudad de Panamá) y en tercer lugar se ubican los extranjeros. La procedencia de estos últimos es principalmente de Estados Unidos. Sin embargo, se debe tener en cuenta que en años recientes ha aumentado la diversidad de turistas extranjeros en el país (ATP, 2015)

El segmento de observadores de aves aparentemente ha disminuido su visita a las áreas del PNRBAC, en especial a los senderos Podocarpus y Zamora. Representantes de la comunidad indican que en años pasados este segmento era más relevante. Adicionalmente se observó que un número considerable de personas interesadas en el aviturismo, prefieren observar aves en zonas que se encuentran afuera del Parque.

Los visitantes que llegan al Mirador Caja de Agua son primordialmente viajeros nacionales de paso que se detienen un momento a observar el paisaje y tomar fotos. En general son grupos familiares o de amigos que van de paseo a la zona de playas o llegan a las comunidades de Limón y de Chicá para comprar plantas ornamentales y disfrutar de un día de campo. La mayoría llega al mirador como un complemento a su paseo y pocos tienen como motivación principal la visita al PNRBAC. Casi todos los visitantes provienen de la capital (debido a su cercanía). Las estadísticas de enero-noviembre 2015 indican que al PNRBAC llegaron 2,718 visitantes de los cuales 1,180 fueron nacionales, 755 fueron extranjeros, 754 fueron registrados como estudiantes (sin que se diferencie estudiantes nacionales y estudiantes extranjeros). Tienen un tiempo estimado de estadía de 20 a 30 minutos en el mirador.

Los visitantes que recorren los senderos La Cruz y Podocarpus son grupos de estudiantes de colegios (usualmente de los últimos años) y universidades, así como grupos de jóvenes aficionados a la caminata, que tienen conocimiento previo de estos senderos. En menor proporción, llegan grupos de observadores de aves. Se estima un tiempo de recorrido de 3 horas ida y retorno para La Cruz y de 30 minutos para el sendero Podocarpus. Se sabe también que el perfil de visitantes que está llegando actualmente a Cerro Trinidad son grupos de jóvenes adultos que buscan actividades de trekking y aventura, principalmente nacionales.

Es posible que el incremento de visitantes nacionales se deba a reportajes en medios locales acerca de Chicá y el PNRBAC, así como la necesidad actual de los docentes de colegios y universidades de implementar "laboratorios vivos" en sus clases, así como la apertura de la vía Altos de Campana – Chicá – Sorá. Los visitantes nacionales llegan mayormente en fines de semana y feriados nacionales. Los estudiantes de nivel medio realizan sus giras de observación de acuerdo a la temporada de clases (marzo – noviembre). Los estudiantes universitarios realizan giras todo el año especialmente en temporada seca. Las tendencias internacionales establecen dos temporadas de visita, con dos temporadas altas: de noviembre hasta marzo y de junio a septiembre.

3.5 Análisis de Fortalezas-Oportunidades-Debilidades y de Amenazas (FODA)

La información genera a través del taller realizado el día 16 de noviembre de 2015 en la Comunidad de Chicá arrojaron una cantidad de resultados haciendo posible completar un análisis FODA más acercado a la realidad actual del PNRBAC. La tabla Nº 18 muestra algunas de las principales impresiones construida por los propios actores públicos, privados, organizaciones comunitarias y guías de turismo del Parque y sus alrededores.

TABLA 20: Análisis FODA del Plan de Uso Público

FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
El Parque Nacional Altos de Campana es considerado el primero en ser declarado oficialmente como un área protegida en Panamá Se constituye en el punto más alto cercana a la Ciudad de Panamá así como por su clima y características geológicas únicas. Posee impresionantes vistas panorámicas desde cualquier punto del Parque. Cuenta con una excelente accesibilidad desde la carretera interamericana y la Ciudad de Panamá. Variedad de bosques tropical y pre montano así como fauna autóctona. Organizaciones y Comités comunitarias interesados en colaborar con la gestión del Parque. Investigación de la flora y la fauna del parque	Poca efectividad en el control del Parque dado las pocas unidades asignadas para esta actividad. Aumento de la ocupación de tierra para la agricultura y ganadería que en cierta forma incide en la fauna y flora así como del paisaje. Ausencia de información escrita y verbal para el visitante al ingresar al Parque, durante su permanencia y luego de su visita. Centralización de la gobernanza en la decisiones concernientes al manejo y atención a los visitantes. Deterioro paulatino del principal sendero a la Cruz especialmente por efectos de la basura que depositan en la cima. Falta de señalización y interpretación de los senderos. Falta de seguridad para las instalaciones existentes y para los visitantes. Principal mirador el de Caja de Agua en completo deterioro e inseguro. Falta de normativa para el uso público en el PNRBAC.	Incremento del interés de visitantes en acceder al PNRBAC lo cual genera más ingresos para la realización de sus programas. Incremento de las preferencias de los visitantes de realizar visitas a la comunidad de Chicá, principalmente los fines de semana y días puentes permiten propiciar la visitación al PNRBAC. Creación de Programas de concientización dirigido a los visitantes, comunidades, empresarios y autoridades nacionales y locales Desarrollo de Ferias comunitarias y artesanales de las comunidades de la zona de amortiguamiento. Oportunidades de empleo para las comunidades en el ofrecimiento de servicios y productos a los visitantes. Involucrar a colegios y universidades de las comunidades y la Ciudad de Panamá en programas de educación ambiental. Ordenamiento y establecimiento de normas y reglamentación para mejorar el control. Desarrollo de nuevas ofertas y nuevos productos verdes acordes con la vocación del destino.	Desconfianza en la institucionalidad dada la falta de seguimiento a los programas de manejo y conservación. Incremento excesivo de vertederos informales de basura en la cima del sendero la Cruz dejado por los visitantes. Aumento de casos de inseguridad especialmente en el Mirador Caja de Agua por falta de control sobre todo en las noches. Desinterés por parte de las autoridades de sede en asignar más fondos y proveer de herramientas y tecnología para las actividades de monitoreo y conservación Tenencia de la tierra

Fuente: Equipo consultor - EcoCiencia, 2015.

3.6 Rangos de experiencias y oportunidades de experiencia

Como resultado del análisis ROVAP, además de la zonificación, se obtuvo un primer nivel de indicadores que definen cada categoría y se realizaron fichas específicas para los sitios de visita.

TABLA 21: Indicadores para las clases de oportunidades

DESCRIPTORES		CLASES DE OPORTUNIDADES			
Entorno	**Indicadores**	**Prístina**	**Primitiva**	**Rústico - natural**	**Rural**
Biofísico	Alteración de la vegetación	Ninguna o mínima, detectable solo por expertos.	Muy poca. Limitada a lo necesario para instalación de facilidades mínimas de acceso	Media o alta. Se aprecian áreas abiertas o parches de vegetación en recuperación	Cobertura boscosa reducida a parches y corredores intercalados con pastos o sembradíos.
	Especies indicadoras	Especies raras, esquivas o con necesidad de grandes territorios en buen estado: mirlo solitario, gralarias, tinamúes, conejo pintado, puma.	Árboles maderables de gran tamaño: copey, bateo, pino de monte. Especies tolerantes a disturbios leves: ñeque, saíno, trogón, monos, ardillas	Pastos. Especies pioneras: gleiqueniáceas, blechnaceae, alisos, guarumo. Animales tolerantes a disturbios intermedios: conejo, gato solo, candelitas, gavilanes. Especies introducidas: pino.	Pastos, cultivos de la zona: hortalizas, plantas ornamentales. Aves de áreas abiertas: semilleros, garrapateros, garcilla bueyera, caciques mosqueros, reinitas, gallinazos
	Evidencia de actividad humana	Ninguna	Baja	Evidente	Notable a nivel de paisaje
	Tipo de acceso	Ninguno	Senderos peatonales con facilidades básicas.	Senderos con diversos niveles de dificultad. Carreteras sin asfaltar de 4 a 6 m de ancho.	Red vial rural de lastre o pavimento y senderos interiores
	Tamaño del área	Áreas amplias, continuas y consolidadas	Áreas amplias, continuas y consolidadas	Tamaño variable	Superficies amplias
Social	Tamaño de grupos	Pequeños, con autorización especial	10 - 15 visitantes	hasta 20 o 25 personas	Indefinido
	Número de encuentros entre grupos	Ninguno	1 - 2 encuentros	> 2 encuentros	No aplicable
	Actividades turísticas-recreativas	Ninguna	Caminatas, observación de flora, fauna y paisaje, picnic	Caminatas, observación de flora, fauna y paisaje, picnic, campamento, actividades de aventura reguladas	Caminata, observación de flora, fauna y paisaje, actividades de aventura, cabalgata, ciclismo,

					acampada, agroturismo, alimentación y bebidas, hospedaje
	Actividades locales	Ninguna	Ninguna	Recolección regulada de productos no maderables, venta de artesanías y productos locales	Agricultura, ganadería, piscicultura, procesamiento de productos, prestación de servicios, venta de productos locales
De gestión	Carreteras	Ninguna	Ninguna	Básicas, sin asfalto hasta 6 metros de ancho	Red vial rural, según normativa distrital local.
	Senderos	Ninguno	Senderos de 0,5 a 0,75 metros de ancho.	Senderos de hasta 1 - 1,5 metros de ancho.	Características variables, según necesidades.
	Señalización	Ninguna	Básica informativa e interpretativa	Informativa e interpretativa	Variable, según necesidades
	Equipamiento	Ninguno	Básico para accesibilidad y seguridad del visitante	Accesibilidad, áreas de picnic o de campamento, sanitarios, centros de visitantes	Accesibilidad, áreas de picnic, baños, centros de visitantes, expendio de alimentos , facilidades relacionadas a la producción agrícola y vivienda
	Alojamiento	Ninguno	Ninguno	Campamento en lugares definidos	Campamento, pensiones, hosterías, cabañas
	Desechos	No aplicable	Deben ser llevados por el visitante	Disponibilidad de basureros y recolección por parte del personal del área o concesionarios	Sistema de recolección pública del distrito local
	Interpretación	Ninguna	Mediante guianza, material impreso o señalética básica	Guianza, señalética interpretativa, centros de visitantes	Guianza, señalética interpretativa, anfitriones y facilidades desarrolladas por propietarios
	Regulación y control	Estricta. Ingreso restringido a casos especiales.	Manejo de visitantes, monitoreo, regulaciones y sanciones,	Manejo de visitantes, monitoreo, regulaciones y sanciones,	Manejo de visitantes mediante convenios y acuerdos con

		Patrullajes esporádicos.	patrullajes regulares	presencia permanente, estrategias de apoyo con concesionarios, comunidad y fuerza pública	propietarios y autoridades competentes.
	Encuentros con el personal del parque	No aplicable	Poco probable	Altamente probable	Solo en caso de convenio o propiedades dentro del PN

Fuente: Elaboración del equipo consultor-EcoCiencia, 2015

3.6.1 Sector 1: Vía escénica Altos de Campana – Chicá

TABLA 22: Vía escénica Altos de Campana - Chicá (clase de oportunidad: rural)

ENTORNO	OPORTUNIDADES
BIOFÍSICO	Este sector incluye una franja de vegetación intervenida, pastos y fincas que se encuentra hacia ambos lados de la vía Altos de Campana - Chicá. Hacia el norte es más estrecha y está delimitada por los cerros rocosos de la cordillera de El Llorón, cubiertos de vegetación boscosa. Al sur se extiende hasta las partes bajas del parque donde predomina una cobertura de pastos con remanentes de bosque, principalmente en orillas de ríos y quebradas.
SOCIAL	Puesto que se trata de una vía bastante transitada, los encuentros en sitios de interés como miradores son muy frecuentes y parte de la experiencia. Debido a la presencia de fincas, también son comunes los encuentros con pobladores locales. Se observan grupos familiares y de estudiantes que pueden superar las veinte personas. Se permiten actividades basadas en la vía principal, incluyendo ciclismo, alimentación en puntos específicos y visita a fincas.
DE GESTIÓN	Presencia de facilidades turísticas para recibir cantidades considerables de visitantes, especialmente el mirador Caja de Agua. Instalaciones administrativas para personal del parque; presencia de letreros y señales informativas e interpretativas muy limitadas. La vía es asfaltada y en buen estado, mantenida por entidades externas (no por la administración del PNRBAC), y desde allí parten caminos secundarios y senderos peatonales. Los propietarios, puesto que están dentro del área protegida, deberían acogerse a los lineamientos establecidos en el plan de manejo.

Fuente: Elaboración del equipo consultor-EcoCiencia, 2015

3.6.2 Sector 2: Senderos desde Sede Administrativa Los Pinos

TABLA 23: Senderos en Sede Administrativa Los Pinos
(Clase de oportunidad: rústico - natural)

ENTORNO	OPORTUNIDADES
BIOFÍSICO	Partiendo de la franja rural, ya sea entrando por el sector de la finca No Estoy o desde la Sede Administrativa Los Pinos, el paisaje se hace cada vez más boscoso hasta alcanzar un nivel considerable de naturalidad como en el Sendero Podocarpus. Sin embargo, solo en los extremos más alejados de la vía, como en el Sendero La Cruz, se observan porciones de bosque maduro y especies asociadas. El resto del área consiste en vegetación de crecimiento secundario en diferentes estados de sucesión. El Sendero Panamá y el camino de acceso a la Sede Administrativa Los Pinos son considerablemente anchos (entre 3 y 5 metros), lo que genera una sensación de carretera más que sendero.
SOCIAL	Actualmente no existen regulaciones sobre tamaño ni cantidad de grupos y, según información del personal del área, en ocasiones llegan grupos de hasta 30 o 40 estudiantes (Sendero La Cruz). El encuentro entre grupos es frecuente. Las únicas actividades permitidas son caminatas, alimentación y campamento en los sitios designados.
DE GESTIÓN	Los senderos requieren intervenciones regulares de mantenimiento para seguridad de los visitantes, que incluyen escalones, pasamanos y desbroce de vegetación (Sendero La Cruz). La colocación de señales informativas e interpretativas es deseable e importante para mejorar la calidad de la experiencia de visita y por motivos de seguridad (señales de dirección). En la Sede Administrativa existen sanitarios con agua corriente y un sitio de acampada. Se procura mantener una presencia frecuente de guardaparques en el área. El proyecto ECOTUR AP contempla adecuaciones en los tres senderos para mayor seguridad y mejora de la calidad de la experiencia, incluyendo la interpretación; todo propuesto para el año 2016.
Fuente: Elaboración del equipo consultor-EcoCiencia, 2015	

3.6.3 Sector 3: Trinidad

TABLA 24: Sector Trinidad
(Clase de oportunidad: rústico – natural y primitivo)

ENTORNO	OPORTUNIDADES
BIOFÍSICO	El sendero (lo cual más bien es una trocha) inicia en un área de fincas con derecho posesorio con un mosaico de parches boscosos, pastos y cultivos. A medida que se asciende, se puede apreciar una vegetación mejor conservada con especies propias de bosques maduros y ejemplares de gran tamaño, teniéndose estratos de bosques tropical húmedo a bosques propios de entornos montano bajo y medio, con pisos estacionales que ofertan especies de bosques prístinos, musgos y epífitas en bosque siempre húmedo, propio de bosques montanos. Su rodadura es variable, de rocas y cantos de varios tipos tamaños y sueltos, que dificultan la caminata principalmente en sus estratos bajos, y se suelo poroso y siempre húmedo que lo hace pastoso y difícil de caminar sino se cuenta con calzado adecuado.
SOCIAL	Este sendero o trocha recién se ha empezado a utilizar para la visita, de manera que los grupos que lo recorren son esporádicos y usualmente pequeños. Dadas las condiciones del lugar, se sugiere mantener niveles bajos de encuentros entre grupos, con un máximo de 10 personas.
DE GESTIÓN	Actualmente este sendero no está oficialmente abierto para la visita y por lo tanto no cuenta con ningún tipo de facilidades ni señales. Sin embargo, se sugiere implementar facilidades básicas si es que se pretende regular la visita.
Fuente: Elaboración del equipo consultor-EcoCiencia, 2015	

3.6.4 Sector 4: Zona rural periférica (clase de oportunidad: rural)

TABLA 25: Zona Rural Periférica
(Clase de oportunidad: rural)

ENTORNO	OPORTUNIDADES
BIOFÍSICO	Consiste en paisajes con menor pendiente y topografía ondulada, en valles y laderas a los pies de la cadena montañosa de Campana. Son frecuentes las vistas de ríos y cascadas, así como poblados cercanos. La vegetación es un mosaico de remanentes de bosque (especialmente en elevaciones y riberas de ríos o quebradas), pastos y cultivos. Del lado de Chicá, Malganao y Capira predominan los cultivos de plantas ornamentales, frutales, caña de azúcar y hortalizas. Al norte, en el sector de Trinidad, Cacao y El Chileno también existen cultivos de café y de especies como culantro y algo de cebollina y perejil. Existe una red vial que conecta poblados y fincas, la mayoría asfaltadas, además de senderos interiores que conectan la vía principal con viviendas, edificaciones de almacenamiento o procesamiento de productos, cultivos, cursos de agua y bosques (algunos de los cuales ingresan en el área protegida.
SOCIAL	Existe mayor movimiento de visitantes, especialmente en automóviles, que se detienen en puntos específicos con vistas atractivas, venta de productos locales (plantas ornamentales, frutas, alimentos y bebidas), senderos o cascadas, principalmente hacia l sector de Campana, Limón y Chicá. Los encuentros entre grupos de visitantes son frecuentes y los encuentros con pobladores locales son parte importante de la experiencia. Los valores culturales, como gastronomía y prácticas agrícolas cobran importancia en esta zona.
DE GESTIÓN	Por tratarse de terrenos privados en la zona de vecindad, la presencia institucional se limita a lineamientos a través de acuerdos con los propietarios. Con respecto a actividades turísticas y prestación de servicios, también cobra mayor importancia en esta zona el entendimiento con la Autoridad de Turismo de Panamá (ATP). En cuanto a infraestructura y señalización se debe tomar en cuenta los lineamientos y normativas municipales de cada distrito. Para el visitante la experiencia en este sector está marcado por una gran disponibilidad de servicios e infraestructura así como regulaciones de las distintas autoridades antes mencionadas.

Fuente: Elaboración del equipo consultor-EcoCiencia, 2015

3.7 Ordenamiento del flujo de turistas por sitio con CC y LCA

A continuación se presentan los resultados de la aplicación de las metodologías CC y LAC por sitio de visita. El detalle de los cálculos de CC se pueden ver en el Anexo 1.

3.7.1 Mirador Caja de Agua

RESULTADOS CAPACIDAD DE CARGA	
Capacidad de Carga Física	458 visitas por día
Capacidad de Carga Real	419,27 visitas por día
Capacidad de Carga Efectiva	318,64 visitas por día

TABLA 26: Análisis LAC - Mirador Caja de Agua

ZONIFICACIÓN ACTUAL (Plan de Manejo)	ZONIFICACIÓN PROPUESTA (ROVAP)
Zona de Uso Intensivo	**Zona Rural**
USO ACTUAL	**USO POTENCIAL**
A. Principal actividad es la observación del paisaje de la Bahía de Chame y los farallones de roca que son parte del PNRBAC. **B.** Fotografía del paisaje **C.** Algunos visitantes realizan cortas caminatas a la loma cercana al mirador utilizando una trocha existente (no oficial). **D.** Se reporta el uso del mirador como sitio de reunión de jóvenes y consumo de alcohol.	**A.** Observación y contemplación del paisaje. **B.** Puesto estratégico para información e interpretación del PNRBAC y del paisaje - que se observan desde este sitio. **C.** Sitio de partida para una caminata corta a través de un sendero natural (nuevo sendero propuesto) **D.** Expendio de refrescos y bocaditos y recuerdos
INDICADOR (Unidad de medición)	**INDICADOR (Límite aceptable/estándar)**
BIÓTICO	
A. Presencia de vegetación herbácea alrededor del mirador. **B.** Número de encuentros con aves, mamíferos, reptiles, anfibios u otros. **C.** Presencia de excretas, restos óseos, olores de excretas, orinas u otros	**A.** No mas de 5% de suelo descubierto en un radio de 20 m alrededor del mirador **B.** Al menos 1 encuentro o 1 presencia de mamíferos, aves, reptiles, anfibios, excretas, restos óseos, olores de excretas u orinas, entre otros.
FÍSICO	
A. Presencia de trochas alternas al sendero **B.** Erosión del sendero. **C.** Amplitud del sendero propuesto	**A.** No mas de 10 cm de erosión en la rodadura **C.** Ancho máximo del nuevo sendero: 1m
SOCIAL	
A. Número de personas al mismo tiempo en el mirador. **B.** Numero de autos en estacionamiento **C.** Número de accidentes reportados **D.** Otras actividades no compatibles con la visita (escuchar música a todo volumen, consumo de alcohol, etc.).	**A.** No más de 30 personas al mismo tiempo **B.** No más de 20 autos en estacionamiento (se propone la ampliación del mismo) y ningún auto estacionado en la vía. **C.** Cero (0) accidentes por actividades de senderistas dentro del PNRBAC **D.** Ninguna actividad incompatible.
DE MANEJO	
A. Presencia de basura en y alrededor del mirador. **B.** Presencia de grafiti de pintura sobre rocas, letreros o infraestructura. **C.** Estado de equipamiento y facilidades	**A.** No más de 5 libras recolectados de basura no compactada en un radio de 20 m del mirador (Por facilidad del persona de monitoreo es más fácil medirlo en volumen que en peso) **B.** Ningún grafiti sobre rocas o infraestructura **C.** Todas la barandas /pasamanos, bancas y letreros en buen estado.

Acciones de Manejo propuestas

De Gestión:

- Plan de Mantenimiento periódico a la infraestructura
- Coordinar con las autoridades locales (Municipio, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT) y el Ministerio de Obras Públicas (MOP) para la planificación de un estacionamiento con capacidad para 7 automotores a un costado del Centro de Información.
- Identificar potenciales concesionarios comunitarios para habilitar expendio de refrescos, bocadillos y recuerdos ya sea tipo permisos especiales o bajo a figura de concesiones, por parte de MIAMBIENTE.
- Diseño de una muestra interpretativa al aire libre sobre el área protegida y el paisaje que desde allí se observa.

De Equipamiento:

- Habilitar un estacionamiento para autos en zona cercana al mirador, para lo cual se precisa hacer una investigación de disponibilidad dentro de terrenos del PNRBAC.
- Habilitar el puesto de información y control del PNRBAC que provea exclusivamente información al visitante y que las actividades administrativas sean trasladadas a la sede administrativa de Los Pinos.
- Implementación de un sendero autoguiado que parta del mirador, con material interpretativo.
- Instalar paneles interpretativos (entre 6 y 8) al aire libre que ayuden a brindar información al visitante a los efectos de que al final de la experiencia logren captar un mensaje.
- Colocar señalización básica (de ubicación y de cumplimiento de normativas) en atención al tipo específico contenido en el Manual de Señalización del SINAP.

De Monitoreo (método y periodicidad):

- Registro diario de visitantes
- Encuestas semestrales a los visitantes
- Medición mensual de los indicadores de Limite de Cambio Aceptable, a cargo del Jefe de Uso Público con apoyo de los guardaparques.

3.7.2 Sendero La Cruz

RESULTADOS CAPACIDAD DE CARGA	
Capacidad de Carga Física	3333 visitas por día
Capacidad de Carga Real	157,39 visitas por día
Capacidad de Carga Efectiva	119,62 visitas por día

TABLA 27: Análisis LAC - Sendero La Cruz

ZONIFICACIÓN ACTUAL	ZONIFICACIÓN PROPUESTA (ROVAP)
Zona de Uso intensivo	Rústico Natural
USO ACTUAL	**USO POTENCIAL**
A. Este sendero es visitado por personas que llegan por su propia cuenta, principalmente de Ciudad de Panamá. Los principales usuarios son adultos jóvenes que visitan la zona como excursión de fin de semana. También es utilizado para salidas de campo de estudiantes universitarios de carreras afines a ecología y turismo. **B.** El sendero es de dificultad media y el tiempo de recorrido promedio es 3 horas.	**A.** El mismo que en la actualidad pero con equipamiento de interpretación de la naturaleza a lo largo del sendero
INDICADOR (Unidad de medición)	**INDICADOR (Límite aceptable/estándar)**
BIÓTICO	
A. Evidencias de destrucción de la flora a lo largo del sendero. **B.** Encuentros con mamíferos, aves, reptiles, anfibios u otros elementos de fauna. **C.** Presencia de excretas, restos óseos, olores de orina u otro elemento que demuestre la existencia de fauna.	**A.** Ninguna evidencia **B.** Al menos 1 encuentro con elementos de fauna **C.** Al menos una (1) evidencia de existencia de elementos de fauna
FÍSICO	
A. Presencia de trochas alternas al sendero existente.	**A.** Ninguna trocha alterna en uso.
SOCIAL	
A. Personas al mismo tiempo (Número de personas) **B.** Número de accidentes reportados por actividades de visitantes dentro del AP.	**A**. Grupos de máximo 10 personas, que acceden con intervalos de 15 minutos. **B.** Máximo grupos de 5 personas pueden permanecer sobre la roca donde se ubica La Cruz, al final del sendero, con un tiempo de permanencia 10 minutos en caso de existencia de otros grupos en espera. **C.** Cero (0) accidentes reportados por actividades de visitantes dentro del AP's.
DE MANEJO	
A. Presencia de basura **B.** Método de interpretación adoptado. **C.** Facilidades de apoyo **D.** Estado del equipamiento y facilidades. **E.** Presencia de grafiti de pintura o con objeto punzocortante	**A.** Ninguna basura permitida a lo largo del sendero y tampoco en los alrededores de la cruz. **B.** Interpretación autoguiada con letreros de sitio (entre 8 a 10 letreros) **C.** Facilidades de apoyo (escalones, barandales, durmientes, otros) existentes y en buen estado **D.** No grafiti de ningún tipo permitido

Acciones de Manejo Propuestas

De Gestión:

- Recolección periódica de basura, al menos una vez por semana. Esto no omite el proceso de educación constante para que el visitante administre la basura que genera.
- Plan de Mantenimiento del sendero y otras facilidades cada 3 – 6 meses, o cuando sea necesario. Raleo periódico de la vegetación en las inmediaciones de la cima (donde está ubicada La Cruz).
- Ubicar un lugar en la base de la roca (antes de ascender a la roca de la cruz) para ubicar dos letreros: uno con normas de uso y seguridad y relaciones de visita y otro con interpretación del sitio.[2]
- Recuperar testimonios (entrevistas) de los pobladores locales acerca de la historia y el origen de la cruz en este sitio.

De Equipamiento:

- Estación de interpretación e información al inicio del sendero (sobre el Sendero Panamá).
- Letreros para interpretación in situ a lo largo del sendero (entre 8 a 10 como máximo).
- Pasamanos y escalinatas de madera o metal en los sectores de fuertes pendientes.
- Afirmado y aplanado de suelo en zona de La Cruz (plataforma de 3 x 3 m) y barreras de protección en el sitio.
- Cumplimiento de estándares y normas de seguridad y calidad

De Monitoreo (método y periodicidad):

- Monitoreo de los indicadores en forma trimestral por parte del Jefe de Uso Público con apoyo de los guardaparques.
- Establecer un sistema de base de datos para el registro permanente de la información.
- Encuestas semestrales a los visitantes.

3.7.3 Sendero Podocarpus

RESULTADOS CAPACIDAD DE CARGA	
Capacidad de Carga Física	12000 visitas por día
Capacidad de Carga Real	959.21 visitas por día
Capacidad de Carga Efectiva	729 visitas por día

[2] Sujeta a las disposiciones del Manual de Señalización del SINAP

TABLA 28: Análisis LAC - Sendero Podocarpus

ZONIFICACIÓN ACTUAL	ZONIFICACIÓN PROPUESTA (ROVAP)
Zona de Uso intensivo	Rústico Natural
USO ACTUAL	**USO POTENCIAL**
A. Es un sendero poco frecuentado. Principalmente utilizado por visitantes que desean una experiencia natural de baja demanda física y corto tiempo de recorrido (30 minutos aproximadamente)	**A.** Ninguno adicional al actual
INDICADORES (Unidad de medición)	**INDICADORES (Límite aceptable/estándar)**
BIÓTICO	
A. Evidencias de la destrucción de la flora a lo largo del sendero. **B.** Encuentros con mamíferos, aves, reptiles, anfibios u otros elementos de fauna. **C.** Presencia de excretas, restos óseos, olores de orina u otro elemento que demuestre la existencia de fauna.	**A.** Ninguna evidencia **B.** Al menos 1 encuentro con elementos de fauna **C.** Al menos una (1) evidencia de existencia de elementos de fauna
FÍSICO	
A. Presencia de trochas alternas al sendero existente.	**A.** Ninguna trocha alterna en uso.
SOCIAL	
A. Personas al mismo tiempo (Número de personas) **B.** Número de accidentes reportados por actividades de visitantes dentro del AP.	**A.** Máximo grupos de 10 personas pueden acceder con un intervalo de 5 minutos (dada su corta extensión) **B.** Cero (0) accidentes reportados por actividades de visitantes dentro del AP's.
DE MANEJO	
A. Presencia de basura **B.** Método de interpretación adoptado. **C.** Facilidades de apoyo **D.** Estado del equipamiento y facilidades. **E.** Presencia de grafiti de pintura o de objeto punzocortante.	**A.** Ninguna basura permitida a lo largo del sendero. **B.** Interpretación autoguiada con letreros de sitio (entre 2 a 3 letreros) **C.** Facilidades de apoyo (escalones, barandales, durmientes, otros) existentes y en buen estado **D.** No grafiti permitido

Acciones de Manejo propuestas

De Gestión:

- Recolección periódica de basura, al menos una vez por semana.
- Mantenimiento del sendero cada 6 meses o según se requiera.
- Identificación de 2 ó 3 sitios para la ubicación de letreros interpretativos relacionados a la especie que da nombre a este sendero
- Adecuar un sitio de descanso en el recorrido (bancas solamente)

De Equipamiento:

- Letrero direccional al inicio del sendero y a intervalos cada 100 m con lecturas en ambos sentidos
- Letreros para interpretación in situ a lo largo del sendero (2 a 3 como máximo).

De Monitoreo (método y periodicidad):

- Monitoreo de los indicadores en forma trimestral por parte del Jefe de Uso Público con apoyo de los guardaparques.
- Establecer un sistema de base de datos para el registro permanente de la información.
- Encuestas semestrales a los visitantes.

3.7.4 Cerro Trinidad

TABLA 29: Análisis LAC - Cerro Trinidad

ZONIFICACIÓN ACTUAL	ZONIFICACIÓN PROPUESTA (ROVAP)
Zona Cultural Activa y Zona de protección Absoluta	**Rústico Natural, Primitivo**
USO ACTUAL	**USO POTENCIAL**
A. No existe un sendero oficial para el ingreso a Cerro Trinidad, sin embargo visitantes esporádicos emplean una trocha con guianza por parte de personas de las comunidades vecinas.	**A.** Caminatas en sendero natural, con regulaciones establecidas por la administración del PNRBAC
INDICADORES (Unidad de medición)	**INDICADORES (Límite aceptable/estándar)**
BIÓTICO	
A. Evidencias de la destrucción de la flora a lo largo del sendero. **B.** Encuentros con mamíferos, aves, reptiles, anfibios u otros elementos de fauna. **C.** Presencia de excretas, restos óseos, olores de orina u otro elemento que demuestre la existencia de fauna.	**A.** Ninguna evidencia **B.** Al menos 1 encuentro con elementos de fauna **C.** Al menos una (1) evidencia de existencia de elementos de fauna
FÍSICO	
A. Presencia de trochas alternas al sendero existente.	**A.** Ninguna trocha alterna en uso.
SOCIAL	
A. Personas al mismo tiempo (Número de personas) **B.** Número de accidentes reportados por actividades de visitantes dentro del AP.	**A.** Máximo grupos de 10 personas pueden acceder con intervalos de 15 minutos **B.** Cero (0) accidentes reportados por actividades de visitantes dentro del AP's.
DE MANEJO	
A. Presencia de basura **B.** Método de interpretación adoptado. **C.** Facilidades de apoyo **D.** Estado del equipamiento y facilidades. **E.** Presencia de grafiti de pintura o de objeto punzocortante.	**A.** Ninguna basura permitida a lo largo del sendero. **B.** Se requiere guía para la visita. **C y D**. Facilidades de apoyo (escalones, barandales, durmientes, otros) existentes y en buen estado **D.** No grafiti permitido

Acciones de Manejo Propuestas

De Gestión:
- Recolección periódica de basura
- Mantenimiento del sendero
- Raleo periódico de la vegetación para mantener abierta la vía del sendero.

De Equipamiento:
- Letrero direccional al inicio del sendero
- Postes de orientación básica a lo largo del sendero con lecturas en ambos sentidos. En cada kilómetro o en los cruces

De Monitoreo (método y periodicidad):
- Monitoreo de los indicadores en forma trimestral por parte de los guardaparques.
- Establecer un sistema de base de datos para el registro permanente de la información.
- Encuestas semestrales a los visitantes.

4 PROPUESTA DEL PLAN DE USO PÚBLICO DEL PNRBAC

4.1 Líneas estratégicas del PUP

Tomando en consideración que las actividades, infraestructura, programas y acciones que se desarrollen serán tendientes a mejorar y potenciar el uso turístico del espacio que conforma el PNRBAC 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 3 líneas estratégicas que deberá perseguir la implementación del presente plan:

1. Conservación de la biodiversidad del PNRBAC, entendida como:

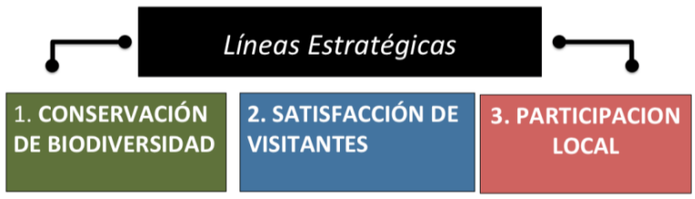
   El Plan de Uso Público debe garantizar la conservación de los recursos naturales del ÁREA PROTEGIDA a través del control y mitigación de los impactos que genere la visita.

2. 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.

3. 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.





4.2 Ordenamiento del espacio turístico del PNRBAC

La actual estructura del espacio turístico del PNRBAC no responde de manera idónea a los requerimientos y exigencias de la visita, en parte, debido a que los diferentes procesos de manejo del área protegida han aplicado medidas coyunturales y de carácter restrictivo, sin abordar un planteamiento integral desde el enfoque de la gestión turística que privilegie la optimización de los valores de atractividad, así como de satisfacción de la experiencia del visitante.

El plan plantea el ordenamiento de espacio turístico determinado en el Plan de Manejo desde un abordaje de "manejo de visitantes". Implica partir de la reestructuración espacial, introduciendo conceptos claves como la determinación de "sitios de visita", sitios que se articulan mediante criterios de conectividad sustentados en la definición de "rutas temáticas y senderos interpretativos" que, a su vez, permiten configurar un conjunto organizado de circuitos de visita multi-motivacionales.

La nueva estructura del espacio turístico se refuerza con facilidades y equipamientos de Interpretación e Instalaciones Turísticas. Esta propuesta espacial se consolida, en su lógica de operación, con el apoyo del Programa 10 – Monitoreo y Sistema de Manejo de Visitantes. Una importante innovación que introduce el reordenamiento del espacio es la identificación de temas y rutas temáticas lo que posibilitará la diversificación de las opciones de oferta de productos turísticos.

Otros aspectos que se han contemplado para mejorar el ordenamiento de los espacios de uso público del PNRBAC son:

a) La revisión de los actuales accesos a los sitios,
b) evaluar el uso actual de los senderos
c) repotenciar los puestos de control como sitios de apoyo a la visita mediante la identificación de facilidades y equipamientos para visitantes, y
d) identificación de temas de interpretación de acuerdo con la naturaleza de los recursos presentes en los sitios.

Así, de acuerdo con el diagnóstico realizado, se reconocen dos (2) sectores y sus sitios de visita:

- Sector Campana-Chicá (Centro de Información - Mirador Caja de Agua - Sede Administrativa Los Pinos y senderos adyacentes área de camping-Senderos Podocarpus-Zamora y una parte de Sendero Panamá)
- Sector Trinidad (El Cruce-El Chileno-Los Bajo de Trinidad y zonas adyacentes)

La propuesta global de intervención en estos espacios y que se detallará en este y los siguientes capítulos se resume en la siguiente tabla:

TABLA 30: Propuesta general de intervención en el espacio de uso público

SECTOR	SITUACIÓN ACTUAL	PROPUESTA
SECTOR 1: MIRADOR Y SEDE ADMINISTRATIVA		
ACCESOS	Vía Altos de Campana- Chica	• Revisar límite de velocidad • Instalar rompe velocidades o resaltos • Acceso peatonal desde punto de control
SITIOS DE VISITA	Mirador (deteriorado)	• Rehabilitar rampa de acceso para silla de ruedas • Cafetería • Estacionamiento para discapacitados, 3ra edad y mujeres embarazadas • Estación de interpretación exterior • Sendero autoguiado que sale desde mirador
EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO	Puesto de control 150 m antes del mirador	• Puesto de cobro • Baños para visitantes • Integración por un sendero peatonal
	Estacionamiento en mirador para 8 vehículos	• En sitio mirador será solo para discapacitados • En puesto de control; capacidad 7 vehículos
ACCESOS	Por Finca No Estoy	• Eliminar
	Por ingreso a la sede adm. (sector antenas)	• Rehabilitar rodadura de 00 mts capa base y cunetas
SITIOS DE VISITA	Sendero Panamá	• Eliminar tramo desde entrada NO ESTOY hasta entrada Sendero La Cruz
	Sendero La Cruz	• Extender hasta inicio sendero Podocarpus
	Sendero Podocarpus	• Fusionar en un solo sendero con Zamora(Podocarpus circular)
	Sendero Zamora	• Fusiona con sendero Podocarpus
	Sendero Rana Dorada	• Renombrar
EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO	Oficinas administrativas Los Pinos	• Habilitar su uso al 100%
	Zona verde para carpas en área administrativa	• Habilita estacionamientos • Estación de interpretación exterior • Instalar merenderos
SECTOR 2: TRINIDAD		
ACCESOS	Vía Lídice - Trinidad	• Se propone mantenimiento con apoyo del MOP
SITIOS DE VISITA	Cerro Trinidad (trocha de acceso)	• Estudio y habilitación de sendero oficial (Cambio de zonificación) • Centro de comercialización de productos orgánicos (organización de productores)
EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO	Ninguna	• Estación de información e interpretación en sector El Cruce de Trinidad (edificio de Miambiente)

4.3 Propuestas de itinerarios, circuitos y productos turísticos

4.3.1 Propuesta de circuitos e itinerarios

Las Comunidades de Chicá, Trinidad y Sajalices, en torno al PNRBAC se constituyen en la base de la operación de los circuitos e itinerarios a ofrecer a los visitantes nacionales

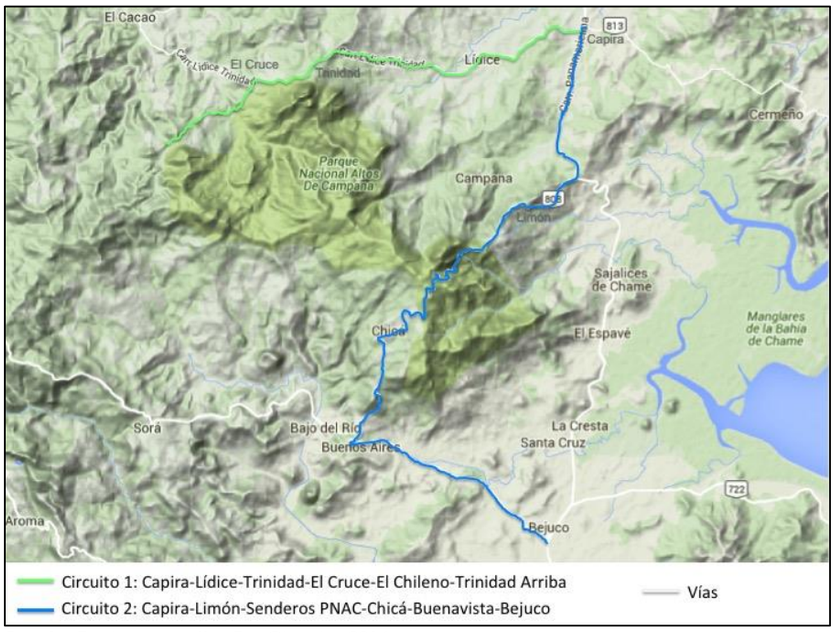
e internacionales. Estos tres poblados cuentan con limitada oferta de alojamiento y alimentación así como de recreación. Por lo que se propone que cualquier actividad inicie como actividades de un día de recreación y posteriormente cuando se consolide la oferta turística básica para los visitantes se amplíe la cantidad de días de estadía para la realización de los itinerarios. La propuesta de nuevos circuitos se propone incorporando a otras poblaciones más pequeñas algunas de estas comunidades por el lado de Chicá: Límones, Buena Vista, Malganao, Campana y Sajalíces entre otras y por el lado de Trinidad: Capira, Lídice, El Chileno, El Cacao, Ollas Arriba, El Cruce y Aguacate entre otras; ello les permitirá al visitante poder experimentar la singularidad de la hospitalidad de los pobladores de esta área; de esta forma se descentraliza un poco la oferta existente de los circuitos ya conocidos.

Nuevas oportunidades de circuitos giran en torno a:

- Capira (Centro de Aprovisionamiento) – Limón (Compra de Flores y Plantas) – Chicá (compras de cítricos y legumbres – Senderos del PNRBAC - Poblado Pintoresco – Cascadas de Chicá – Buenavista – Bejuco – Carretera Interamericana
- Capira (Centro de Aprovisionamiento) Lídice (Poblado Pintoresco) – Cerro Trinidad (gastronomía local) tortilla de yuca y café – Cruce de Trinidad – Trinidad Arriba (Agroturismo y Aventuras lo que implica organizarlos en relación al ecoturismo y producción orgánico) – El Chileno – Sendero a Cerro Pilón y a la Cueva Arcillosa – Cascada en Aguacate – Procesamiento y Secado de (Café, culantro, perejil y ají en El Chileno.

Incorporando estas nuevas opciones de circuitos y realizando binomios de productos turísticos en la región permitirá obtener mayor tiempo de estadía y pernoctación en el área. Igualmente, la incorporación de estas nuevas opciones nos 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, ya que en definitiva el área se constituye en una sola como el PNRBAC a una hora de la Ciudad de Panamá.

FIGURA 8: Propuesta de Circuitos e Itinerarios



Fuente: Equipo consultor-EcoCiencia, 2016

4.3.2 Propuesta de Productos Turísticos

Basados en los resultados emanados del ROVAP, de los macro productos turísticos propuestos por el Plan Maestro de Turismo Sostenible así como las entrevistas con miembros de las comunidades, personal de Miambiente, guías y dueños de alojamientos; se proponen los siguientes productos turísticos para el PNRBAC y zona de amortiguamiento tanto por el lado de Chicá como por Trinidad de la siguiente forma:

TABLA 31: Propuesta de productos turísticos del PNRBAC y alrededores

SECTOR	PRODUCTO TURÍSTICO	CONDICIONES GENERALES
Chicá: Mirador Caja de Agua – Sede Administrativa Los Pinos Cerro Trinidad	Aventura a la carta en el PNRBAC adaptada para: Niños, Adultos, Deportistas, Aventureros, Familias, Adultos mayores y personas con capacidades especiales .	El PNRBAC representa para los panameños el 1er Parque Nacional declarado como área protegida. El visitante tendrá la oportunidad a través de un guía especializado la interpretación de la naturaleza, riqueza geológica y de su paisaje. Escuchar historias de los primeros pobladores, del surgimiento del istmo y del Volcán que hizo erupción en el Valle de Antón. Se utilizan los servicios y facilidades básicos de Chicá, servicios médicos y urgencia disponibles desde Capira y La Chorrera así como el uso de implementos para la realización de camping nocturno en la sede administrativa. Este tipo de producto incentiva a todo tipo de personas y de todas las edades a realizar actividades de montaña y al aire libre en el lugar más alto cercano a la Ciudad de Panamá y con una riqueza ecológica y geológica importante. Puede inclusive adaptarse para realizarse tanto en horarios diurnos o nocturnos.
Chicá y Trinidad (Cerro Trinidad y Sector de El Chileno) - Comunidad de Majara	Agroturismo en las fincas y parcelas comunitarias de las zonas de amortiguamiento del PNRBAC	Existen un sinnúmero de fincas, parcelas y jardines así como de producción agrícolas tanto en Chicá como en los alrededores del Cerro Trinidad (Trinidad Arriba-Las Cruces-Cacao-El Chileno) dedicadas a diferentes cultivos . Siendo el área reconocida por la producción de flores y plantas así como de frutas cítricas, la experiencia en las fincas ubicadas en las inmediaciones del Parque así como de la zona de amortiguamiento, permitirá la incorporación de las comunidades en la operación de este producto. Lo singular del producto que la mayoría de estas fincas están ubicadas entre 600 hasta 700 m. Por otro lado, se destaca la experiencia de degustar las variedades de café en el sector de Trinidad y los jugos de naranja, mandarina y limón en el sector de Chicá y Trinidad, así como de aprender el manejo y cuidado que se le debe dar a al cultivo de las flores y plantas como lo hacen los moradores de estas comunidades y de hortalizas orgánicas y plantas medicinales en Trinidad
Chicá – Senderismo por la Cresta de las Montañas	Senderismo de Aventura en los Cerros del PNRBAC	La principal atracción que tiene el Parque son sus excelentes e impresionantes vistas paisajísticas desde cualquier punto de la carretera principal o del mismo parque. Esta vez lo que se propone la realización de un turismo activo más que contemplativo, realizando el sendero por aquellos cerros que se ven desde el mirador Caja de Agua en tres niveles. **Primer nivel:** Sendero de 30 minutos cuyo grado de dificultad es baja **Segundo nivel:** Sendero de 1:30 en donde se logra llegar hasta el Peñón con forma de

		iguana cuyo grado de dificultad es media En estos dos primeros se regresa por el mismo lugar donde se sale. **Tercer nivel:** Sendero de 3:30 en donde se logra llegar hasta el Peñón con forma de iguana y además de llegar a la cascada de Charco Azul y Charco Verde (Río Sajalices) saliendo en la Comunidad de Sajalíces y empalmando a la interamericana, cuyo grado de dificultad es alto. Se incorpora a este producto a guías de las comunidades capacitados en senderismo así como a los pequeños establecimientos de alojamiento, alimentos y provisiones
Chicá y Trinidad	Barranquismo en las Cascadas de Chicá y el PNRBAC	Este tipo de actividad propia del turismo de aventura permite incorporar a visitantes con buenas condiciones físicas a realizar una de las modalidades de bajar por las cascadas utilizando la fuerza de pies y manos a través de cuerdas y equipo de seguridad en busca de descender los cuatro niveles de cascadas las tres primeras de 4 a 5 metros y la última de 50 metros hasta llegar a Charco Azul en la Comunidad de Sajalíces. Dada la inexistencia de servicios y facilidades a lo interno del parque este producto se puede operar desde el poblado de Chicá o Capira que al menos cuenta con hospedajes, lugares de alimentación y aprovisionamiento así como guías de turismo conocedores de la travesía.
Chicá y Cerro Trinidad	Escalada Deportiva en Cerro Campana y Cerro Trinidad	Este tipo de actividad propia del turismo de aventura permite incorporar a visitantes con buenas condiciones físicas a realizar una de las modalidades de escalada en este caso la deportiva utilizando cuerdas e implementos de seguridad en busca de lograr llegar a la cima en este caso de la formación rocosa conocida como "El Peñón" por el lado de Chicá y Cerro Trinidad por la Comunidad de Trinidad. Dada la inexistencia de servicios y facilidades a lo interno del parque por esta área este producto se opera desde el poblado de Chicá y Capira que cuenta con hospedajes, lugares de alimentación y aprovisionamiento así como guías de turismo conocedores de la travesía.

Fuente: Elaboración del equipo consultor-EcoCiencia, 2016

4.4 Propuesta de Concesión de Servicios

Las fórmulas de gestión de equipamientos y servicios están condicionadas por la aplicación de determinaciones técnico-jurídicas contenidas principalmente en la legislación de contratos con las administraciones públicas. Por ello, aquellas definiciones determinadas en la legislación vigente se han adaptado en algún caso a la gestión del uso público, y se completan con comentarios prácticos que complementan su definición y ayudan a su entendimiento.

Este condicionamiento técnico-jurídico deja sin embargo, un margen suficientemente extenso de opciones de gestión aplicables que serán seleccionadas según criterios de viabilidad técnica, de políticas institucionales y de oportunidad. Se definen y comentan a continuación las fórmulas más comunes aplicables a la gestión del uso público.

Gestión directa: Modalidad de gestión por la que la administración del espacio protegido es titular de los equipamientos y responsable de la explotación de los

mismos. Dispone de personal y lo dedica a la atención de sus equipamientos y prestación de servicios.

Gestión indirecta: Modalidad de gestión por la que la administración del área protegida controla y supervisa el servicio público pero se desvincula de la prestación de los servicios y mantenimiento, la cual se atribuye a persona física o jurídica distinta y desligada funcionalmente.

Las fórmulas de gestión directa implican una ejecución real de las labores de gestión del equipamiento o del servicio por parte de la Administración y es el sistema que rige en la mayoría de las AP de Panamá, incluyendo al PNRBAC. Es una fórmula que exige mucho a la Administración del área protegida, en el sentido de ocupación en tareas técnicas, burocráticas, de gestión y control añadidas a las que de por sí tiene y que, además, requieren personal propio. Para determinados equipamientos o servicios la gestión directa puede resultar recomendable pero, por lo general, cuando el número de servicios públicos que se ofertan es grande puede ser inviable.

Las formas de gestión indirecta permiten un desarrollo de más cuidado, mayores garantías, promueven la implicación de la población local, pueden generar beneficios económicos, de organización y de capacitación, ya que en buena medida los contratos se celebran con residentes del área o de su entorno, lo que finalmente favorece el entendimiento y la asunción de los beneficios de la conservación por parte de los habitantes de la zona. Es una modalidad que bien organizada y gestada con compromiso, promueve la sostenibilidad.

La legislación vigente, como fue analizada y se encuentra detallada en la sección diagnóstico del presente Plan permite la participación de la sociedad civil en la gestión de los distintos espacios y servicios y para lo cual se han emitido las siguientes resoluciones:

- *Resolución para las Concesiones de Administración (AG-366-2005)*
- *Resolución para las Concesiones de Servicios (AG-0365-2005)*
- *Decreto Ejecutivo para las Convenios de Manejo Compartido (D.E. 59 de 9 Marzo 2016)*

Para una mayor claridad en el uso de estos términos y aplicación de las diferentes modalidades, a continuación se detalla el alcance de cada una de ellas**:**

Concesión

Modalidad de contratación por la que la Administración del área protegida transfiere a una persona física o jurídica la prestación de un servicio o uso de la instalación, generalmente a cambio de un canon y con unas condiciones determinadas de prestación (horario, personal, medios). El empresario gestionará el servicio a su propio riesgo y ventura.

La concesión administrativa procede de la propia Administración ambiental o de empresas públicas y es una de las modalidades más frecuentes para la gestión de equipamientos y servicios de uso público. En ocasiones, la concesión puede ser sobre el uso del suelo para la edificación o emplazamiento de una instalación (áreas de acampada); en este caso, el proyecto y la inversión son asumidos por el concesionario.

Sus ventajas están en la posibilidad de elegir un contratista capaz y que ofrezca buenas garantías, en que la Administración del AP ejerce el control para asegurar el buen funcionamiento de los servicios concedidos, en la posibilidad del rescate del servicio una vez terminado el plazo de contrato, en la flexibilidad, agilidad y mejor capacidad de respuesta y, como se ha esbozado más arriba sobre las fórmulas de

gestión indirecta, en el fomento de iniciativas empresariales y en la creación de empleo.

Convenios de Manejo Compartido

Implica la responsabilidad compartida entre los sectores público (el gobierno) y privado (la sociedad civil), es una de las respuestas para promover un esquema participativo, descentralizado y democrático de conservación y desarrollo, orientado, modelo que puede desarrollar características de ***sinergia*** y de ***ganar-ganar,*** según el cual se complementan y multiplican capacidades y todas las partes se benefician.

El manejo compartido en áreas protegidas, en sus diferentes modalidades, se refiere al proceso en el cual dos o más actores sociales negocian, definen y formalizan roles y responsabilidades compartidos sobre la administración y gestión de un espacio o lugar definido. Dado que el Estado, como representación de toda la comunidad, es el responsable de la administración de los recursos naturales, el manejo compartido supone un acuerdo entre éste y organizaciones de la sociedad civil, tales como gobiernos provinciales, municipios u ONG, organizaciones educativas o comunitarias, o empresa privada.

Dicho concepto se expresa desde diversos ángulos y entornos: proceso dinámico de concertación, objetivo común, contrato, esfuerzo conjunto, diversos grados de distribución de responsabilidades, autoridad y beneficios, participación, apropiación del proceso, administración colaborativa, alianza estratégica, cogestión operativa, delegación del estado, interés y compromiso de las partes.

En términos generales los elementos básicos del proceso de manejo compartido son:

a. El contexto legal, geográfico, de biodiversidad, institucional, social y económico.
b. El proceso de negociación, superación de conflictos y/o definición de intereses comunes entre los interesados.
c. El convenio de manejo compartido que establece modalidad, fines, objetivos, responsabilidades y autoridad.
d. La institucionalización del manejo compartido en una estructura operativa, sostenible y efectiva.
e. El proceso de logro de los resultados propuestos.

El presente Plan - conforme lo establece una de sus líneas estratégicas: **PARTICIPACION LOCAL** - contempla la entrega de concesiones a grupos organizados preferentemente de las comunidades locales. El detalle de estas propuestas se encuentra en cada uno de los proyectos prioritarios que se han identificado y que se los indica en la sección 4.9 de ese capítulo. Los proyectos en detalle se encuentran en la sección Anexos.

4.5 Regulaciones para el desarrollo de Uso Publico (Normativas para recorridos)

En el presente documento se sugieren algunas normas para el uso público del PNRBAC, en tres niveles: normas generales de visita, regulación de actividades y normas específicas para los sitios de visita. Este componente es fundamental para reducir impactos, conflictos de manejo y promover una buena experiencia de la visita, ya que establece las reglas del juego para el uso adecuado del área. Para esto se ha considerado la situación actual de uso público del AP, los usos potenciales, los análisis ROVAP, CC, LAC y la capacidad de manejo de los administradores del área.

4.5.1 Normas básicas

Existen normas generales y básicas en toda área protegida que, aunque pueden estar respaldadas actualmente por resoluciones o cuerpos legales como la Ley General del Ambiente, es necesario consolidarlas en un documento específico para el PNRBAC, que cuente con su propio respaldo jurídico, y transmitirlo de forma clara y sencilla a los visitantes a través de diversos medios (señalética, material impreso, internet). En este documento se debe incluir sanciones y otorgar facultad de intervención al personal de Miambiente, hasta donde la legislación nacional lo permita, para que puedan hacerlas cumplir a cabalidad. En este primer nivel, se sugieren las siguientes normas:

- La basura debe ser de manejo absoluto de cada visitante y ser llevada por ellos a los puntos de colección ubicado en los centros de información y/o puestos de control del área protegida. Esta última anotación debe ser la tendencia no solo en el PNRBAC sino en todo el sistema. Quien bote basura a campo abierto (incluyendo la vía) debe ser sancionado.
- No está permitida la extracción de plantas o animales (excepto para fines científicos, con la debida autorización), ni el corte de troncos para leña. Estos daños deben tener una sanción.
- Se debe cuidar y usar responsablemente la infraestructura. Los daños a la misma, como grafitis o vandalismo, deben ser sancionados.
- Se sugiere establecer una velocidad máxima en la vía Altos de Campana – Chicá, en coordinación con la Autoridad de Tránsito, la cual se propone de 30 Km/h, en vista de que es una vía escénica y que atraviesa un Parque Nacional. También se sugiere mejorar la señalización alrededor del Mirador Caja de Agua y colocar rompevelocidades o los denominados “resaltos”, para prevenir accidentes.
- Únicamente se permiten fogatas en los sitios designados (actualmente sólo en el área de camping de la Sede Administrativa Los Pinos) y como complemento de la actividad de campamento.
- No se permite el ingreso de mascotas a los senderos ni el área de camping de la Sede Administrativa. Su presencia está restringida al Mirador Caja de Agua, los alrededores de la vía y en propiedades de la zona cultural activa. En todo momento deberán estar con correa y sus dueños deberán recoger y disponer correctamente sus excrementos, aunque preferentemente deben evitar ello en el área de visitación.
- En caso de contratar servicios turísticos (alimentación, guianza, hospedaje) dentro del AP, asegurarse de que estén debidamente autorizados por las autoridades competentes (Miambiente y ATP) y cumplan con los estándares para ecoturismo que se definan.

4.5.2 Actividades en el PNRBAC

En cuanto a las actividades que se pueden realizar actualmente en el PNRBAC, se sugieren las siguientes normas:

- Los visitantes que deseen acampar deberían registrarse o solicitar un permiso en las Oficinas de Miambiente, en el Puesto de Control o la Sede Administrativa.
- Los grupos organizados (como grupos de estudiantes) que superen el tamaño establecido por la CC de los senderos deben contactarse previamente (al menos 10 días de hábiles de anticipación[3]) con el personal del Parque para organizar la visita en grupos pequeños, (si es necesario, con horarios o intervalos de ingreso) y acompañamiento de guías o guardaparques).
- El senderismo deberá estar circunscrito a los senderos oficialmente abiertos y regulados por la administración del PNRBAC. Por lo tanto, se sugiere cerrar oficialmente la visita a Cerro Trinidad mientras se realizan los estudios para el

[3] Artículo 6 de la Resolución AG-034 de 14 de enero de 2008

trazado y equipamiento del sendero con previa mediación de cambio de zonificación contemplada en el Plan de Manejo. Según el resultado de estos análisis, se decidirá si se requiere acompañamiento obligatorio de un guía. Los propietarios de fincas de la zona cultural activa o la zona de influencia que ofrezcan senderos que se internan en áreas de parque, deberán formalizar un acuerdo de uso y corresponsabilidad con la administración, bajo la figura legal más conveniente para las partes (concesión o manejo compartido).

- Las actividades de ciclismo y paseos a caballo (en caso de que se realicen con regularidad en el futuro) estarán restringidas a la vía principal y caminos de segundo orden entre fincas. No podrán ingresar a los senderos. Si se estas actividades se vuelven más frecuentes, se deberán implementar parqueaderos en los sitios que se destinen para ello, previo análisis.
- Al menos por el momento, a pesar del potencial del área, no se recomienda permitir la escalada en roca en el PNRBAC. Esta es una actividad especializada que requiere una normativa bien definida y guías calificados (además de infraestructura). Por lo tanto, si crece la demanda o se desea promocionar esta actividad, previamente se deben realizar los estudios y normativa pertinentes.
- El paisaje único que se aprecia desde el PNRBAC, además de visitantes, atrae a agencias de publicidad y medios de comunicación. Su alto valor escénico y su calidad de área protegida ameritan una atención especial de estas actividades
- El uso de drones para fotografía se está volviendo un problema en algunas áreas protegidas de alta afluencia y fácil acceso (como el PNRBAC) porque las caídas accidentales resultan en basura tecnológica de difícil recolección. Por lo tanto, en caso de que se produzca un incremento considerable de estas actividades, se sugiere implementar normas de uso de estos equipos que contemplen sobre todo medidas de mitigación, pero que principalmente ante todo soliciten el permiso que corresponde ante las autoridades del PNRBAC,
- Las actividades de turismo rural o agroturismo en las zonas de influencia y cultural activa deberían estar relacionadas con buenas prácticas ambientales, agricultura sustentable y reforestación. Por lo tanto, se sugiere establecer normas o códigos de buenas prácticas para fomentar un turismo rural coherente con la vecindad de un área protegida.
- Se recomienda regularizar el servicio de guianza, de acuerdo a la normativa nacional que actualmente se está implementando. Es importante considerar mecanismos de certificación y capacitación bajo la tutela del equipo técnico del PNRBAC. Se sugiere implementar el programa de certificación de guías en áreas protegidas, en un futuro en el PNRBAC.

4.5.3 Normas de uso por sitio de visita

A parte de todas las normas mencionadas anteriormente, en los sitios de visita se debe monitorear el cumplimiento de los parámetros establecidos en el análisis de CC y LAC, especialmente en cuanto a factores sociales como tamaño de grupo y grupos al mismo tiempo. Sin embargo, son de uso interno del personal del PNRBAC como parte del sistema adaptativo de monitoreo. Los únicos que debe ser considerados normas y merecen ser de conocimiento público para fines operativos son el tamaño de grupo y los horarios de apertura de los sitios:

- Se deben respetar los horarios de los sitios de visita: de 6 am a 6 pm para el Mirador Caja de Agua (si posteriormente se mejora la infraestructura y la capacidad de control, se puede permitir la visita nocturna) y Sendero Podocarpus y el Sendero La Cruz de 6 am a 4 pm.
- Se debe respetar un tamaño máximo de 10 visitantes por grupo para el Sendero La Cruz y de 15 visitantes por grupo en el Sendero Podocarpus, tal cual indican los análisis efectuados y a partir de allí hacer los monitoreos para ver comportamiento de cambios (análisis LCA).

4.6 Pautas para el desarrollo de infraestructura y facilidades

El desarrollo de infraestructura y facilidades para la visita que se desarrollo en esta área protegida así como en cualquier otra del SINAP, debe contemplar no solamente la funcionalidad y objetivos que la infraestructura cumplirá, también debe tomar en cuenta tres aspectos fundamentales:

- Impactos que estas generen (positivos y negativos)
- Materiales a usarse
- Nivel de mantenimiento que requieren

Por esta razón, y en vista de que ya existe infraestructura de manejo (oficinas administrativas y que estos de control) en esta sección se da los parámetros generales que deberán guiar la remodelación y o diseño de nuevas infraestructura y enumera -en detalle- los criterios que deberán guiar el desarrollo de dos tipos de facilidades como son centros de visitantes y senderos naturales que, a pesar de que son vitales para el uso público, en muchos casos se ha omitido los lineamientos básicos que deberán guiar su desarrollo.

Se propone por lo tanto, tomar como punto de partida para toda la infraestructura y facilidades que se planifiquen, los principios establecidos por el Arq. Albert Rutledge (1971), un pionero de la arquitectura paisajística y cuyos principios fueron establecido su el libro " *Anatomy of a Park: the essentials of Recreation Area, Planning and Design"* y son los siguientes:

PRINCIPIOS
• Toda infraestructura deberá tener un propósito definido • El diseño debe ser planificado de acuerdo en las personas que lo van a usar • Se debe armonizar tanto la función como la estética • La infraestructura debe fomentar experiencias significativas en los visitantes • Es necesario cumplir con los estándares técnicos requeridos y existentes • Satisfacer las necesidades con el menor costo posible • Facilitar la supervisión y mantenimiento

4.6.1 Centros de visitantes y/o de interpretación: Lineamientos para el diseño y construcción

Los centros de visitantes de las áreas protegidas, llamados también "centros de interpretación" son edificaciones cada vez mas comunes en las áreas protegidas de América Latina, lo cual también es una evidencia del incremento de uso público que estas áreas van adquiriendo con el paso del tiempo. Actualmente, los centros de visitantes en áreas silvestres protegidas son edificaciones aceptadas universalmente y pueden tener un estado de desarrollo muy variable, desde pequeños ¨quioscos¨ hasta edificios grandes con muchas funciones cuyo estado de desarrollo depende de muchos factores. Algunos de estos son:

- La categoría de manejo del área
- La cantidad de visitantes que tiene, que se espera
- La frecuencia de la visita

- El personal y los fondos disponibles
- La función del centro

Es la naturaleza de la información y no el tipo de edificio lo que confiere a unas instalaciones atributos de interpretativa o no. Es importante recalcar que los Centros deben ser concebidos como una herramienta de apoyo al proceso de interpretación y no constituir el único fin de visita al lugar

Función y características de los centros.
El propósito principal para el establecimiento de un centro de esta naturaleza es dar servicios de información e interpretación a los visitantes con el objeto de promover actitudes y acciones que apoyen la conservación de la naturaleza, en general, y de los recursos de una determinada áreas protegida , en particular. Para cumplir con este propósito un centro debe cumplir, al mismo tiempo, con varias funciones que a la postre son el reflejo de la diversidad de usuarios del centro y cuyas expectativas debería satisfacer esta edificación.

Funciones:
- Recepción y orientación
- Motivación para visita del área protegida
- Educación
- Relaciones públicas
- Apoyo a la administración y manejo de las áreas protegidas

Características principales:
- *Los centros son áreas multiuso.* Brindan al mismo tiempo espacio para infraestructura interpretativa, actividades educativas, reuniones comunitarias, oficinas, etc.
- *Albergan exposiciones.* Los mensajes expuestos en los centros se plasman a través de: exhibiciones, carteleras, medios audiovisuales, bibliotecas, actividades educativas, laboratorios, salas de reunión, áreas de ventas, áreas de descanso, etc.
- *Ofrecen servicios básicos.* Baterías sanitarias, áreas de descanso, información turística, disponibilidad de agua potable, seguridad.
- *Deben se accesibles para la mayoría de personas.*

Lineamientos para la planificación y diseño
- *Función antes de forma:*
  Este es un principio básico y se podría creer de sentido común. Sin embargo, no siempre guía a tomadores de decisiones. Es necesario describir y priorizar las actividades humanas que se pretende ocurran dentro y fuera de los centros. Se debe analizar las necesidades individuales así como de grupos organizados y, en el caso de estar ubicados cerca de comunidades locales, la manera como estas se pueden vincular y apropiar de estos espacios.

- *Construir experiencias memorables para el visitante:*
  La interpretación parte del principio que una persona al acudir a uno de estos sitios esta haciendo uso de su tiempo mas preciado: el tiempo libre. Por lo tanto, interesa además de educar a las personas, se busca recrearlas y hacerlas pasar un rato agradable. Para lo cual es necesaria la creatividad para generar espacios que permita a los visitantes tener experiencias agradables y memorables. Solo así, la gente podrá recordar y, en última instancia, valorar los recursos naturales y culturales.

- *El alma del centro es la historia que cuenta:*

La planificación de este tipo de facilidades deber ser similar a la de una película o un libro, en los cuales las diferentes parte o capítulos conducen a contar una solo historia y dejan en el público un gran mensaje.

- *El diseño debe ser práctico:*
  La distribución de los espacios debe estar basadas en patrones de comportamiento humano y no solamente en requerimientos administrativos. Aspectos muy importantes a considerar son: ubicación de baterías sanitarias, necesidades de público infantil y de poblaciones locales, usos adicionales del centro, facilidad de mantenimiento, entre otras.

Ventajas y desventajas de los Centros
Gran Sharpe, en su libro ¨Interpretando el Ambiente (1982) hace una lista de las ventajas y desventajas de los centros de visitantes pues es ampliamente reconocido que la construcción de una de estas edificaciones es una de las aspiraciones que tiene toda área protegida que recibe un flujo permanente de visitantes, sin embargo también existen otras consideraciones – especialmente de mantenimiento futuro- que debe ser seriamente analizadas, y en el caso del PNRBAC esté análisis es prioritario.

Ventajas:
- Brindan cobijo y protección
- Introducen a los visitantes a conocer los recursos del área
- Informan sobre cuál es la circulación y regulaciones permitidas en el área
- Ayudan a entender el porque de proteger los recursos del área
- Albergan exhibiciones y exposiciones
- Brindan apoyo a todo el personal del área protegida, éste o no involucrado en actividades interpretativas
- Contribuyen a facilitar el manejo del área

Desventajas:
- Generalmente están concebidos de una manera que les hace inflexibles al cambio
- En algunas ocasiones la atención del visitantes se concentra más en el centro que en los recursos mismos del área
- Domina la arquitectura
- Hay costos elevados de construcción
- Requieren de mantenimiento periódico

4.6.2 Senderos: Lineamientos para el diseño y construcción

La planificación y diseño de los senderos es mucho mas 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 esta la búsqueda de:

- Nuevas experiencias.
- Inspiración.
- Búsqueda de hermosura.
- Escapar de las presiones diarias.
- Tranquilidad.
- Aventura.

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.

Objetivos de los senderos de interpretación

- Acercar los recursos/atractivos a los visitantes para explica la importancia y significado que tienen.
- Generar experiencias recreativas significativas para los visitantes

Lineamientos para la planificación y diseño

Cada sendero debe proveer una aventura única y significativa para el visitante. Po 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. Para mayor detalle se puede consultar dos publicaciones "*Manual de Senderos de Uso Publico"* (Tacon y Firmani. 2004) y "*Guía para el diseño y operación de senderos interpretativos"* (SECTUR, 2004). El diseño e implementación de senderos requiere de un tratamiento técnico, pues para que sean llamativos y cumplan sus objetivos, se requiere tomar en cuentas los aspectos:

- *Identificación de temas.*
  Los senderos deben tener un tema general que oriente su interpretación (P.ej. Plantas mágicas del bosque nublado; La ruta de los pioneros; etc.). Los temas 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, rasgos culturales, impactos humanos sobre el ecosistemas, e interrelaciones ecológicas.

- *Ubicación y diseño (trazado y equipamientos complementarios)*
  Los senderos en áreas silvestres constituyen la mejor manera de "acercar" los recursos a los visitantes. Por lo tanto, y manteniendo presente que los visitantes al PNRBAC esperan una atmósfera relajada, es importante considerar esto en el diseño e interpretación de los mismos; es decir transmitir misterio, variedad y belleza. La forma puede variar, sin embargo hay que evitar el ir y regresar por el mismo tramo.

  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. Al lo largo de su trayecto se debe considerar la posibilidad de ubicar bancas, sitios de descanso y otras estructuras que faciliten la observación del paisaje.

- *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 evitaran tramos rectos, un sendero con curvas es mucho mas 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.
  - ✓ Al lo largo de su trayecto se debe considerar la posibilidad de ubicar bancas, sitios de descanso y otras estructuras que faciliten la observación del paisaje.

- *Seguridad.*

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.

- *Mantenimiento*/aspectos a tomar en cuenta:
  - ✓ Sistema de drenaje y lugares de posible erosión
  - ✓ Tipos de suelo, sustrato y pendientes
  - ✓ Delimitación natural o artificial

- *Técnicas de interpretación y tipo de sedero*
  La técnica de interpretación depende principalmente del tipo de sendero a planificarse: guiado o autoguiados.

  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

  Para senderos autoguiados:
  - 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.

4.7 Estructura de la propuesta del PUP en el PNRBAC

Una vez identificadas las líneas estratégicas que seguirá el plan, y conceptualizado tanto el espacio turístico, los productos e itinerarios, el sistema de gestión para las facilidades y servicios, las normativas y el tipo de infraestructura y facilidades que se pretende y propone desarrollar en el parque, el plan establece tres nivel de actuación:

- ✓ Planes de Sitio
- ✓ Proyectos prioritarios
- ✓ Programas del Plan (incluye proyectos y actividades)

En las siguientes secciones y capítulos se describe cada uno de estos niveles. En este capítulo se detalla los planes de sitio y en la sección 4.8 y en los anexos se detallan los proyectos considerados como prioritarios.

4.8 Planes de Sitio

Para una mejor comprensión de lo que se propone en cada uno de los sitios, se ha clasificado las intervenciones propuestas de acuerdo a tipo de intervenciones propuesta, tomando como base las siguientes categorías y tipo e facilidades.

TABLA 32: Facilidades propuestas para los Planes de Sitio

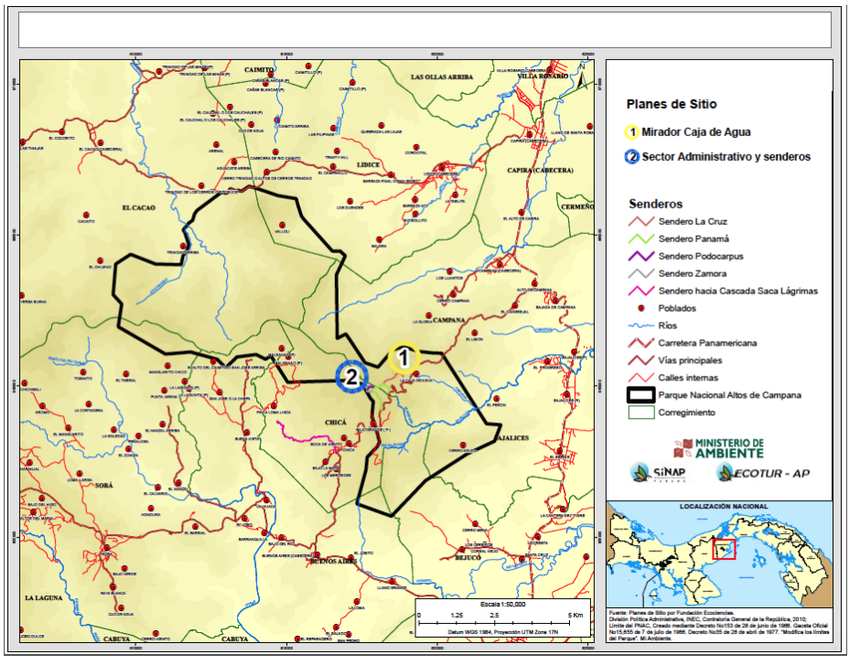
CATEGORÍA	TIPO DE FACILIDADES
1. TURÍSTICAS	• Áreas de acampar • Áreas de picnic o merenderos • Kioskos y comedores • Áreas de descanso
2. INTERPRETATIVAS Y EDUCACION	• Centros de visitantes • Estaciones de interpretación exterior • Letreros interpretativos • Senderos de visita • Miradores • Torres de observación • Señalética informativa,
3. DE APOYO	• Vías de accesos • Estacionamientos • Baños • Tiendas de recuerdos • normativa y preventiva • Mecanismos de seguridad • Albergues y refugios
Fuente: Elaboración del equipo consultor EcoCiencia 2016	

De acuerdo con los objetivos de mejorar y potenciar diferentes lugares que en la actualidad son empleados por los visitante, se ha seleccionado dos sitios dentro del AP, que requieren una re conceptualización de su actual funcionalidad:

- Sector Mirador Caja de Agua y Puesto de Control
- Sector administrativo y senderos

Las propuestas sobre estos lugares no desestima aquellos visitantes que vienen en grupos, en buses de 16 pasajeros o 30 pasajeros y que vienen a hacer senderismo. Estos deben atender el procedimiento de registro e ingreso en el centro de información y/o puesto de control y luego trasladarse hasta los senderos a partir del área de Los Pinos.

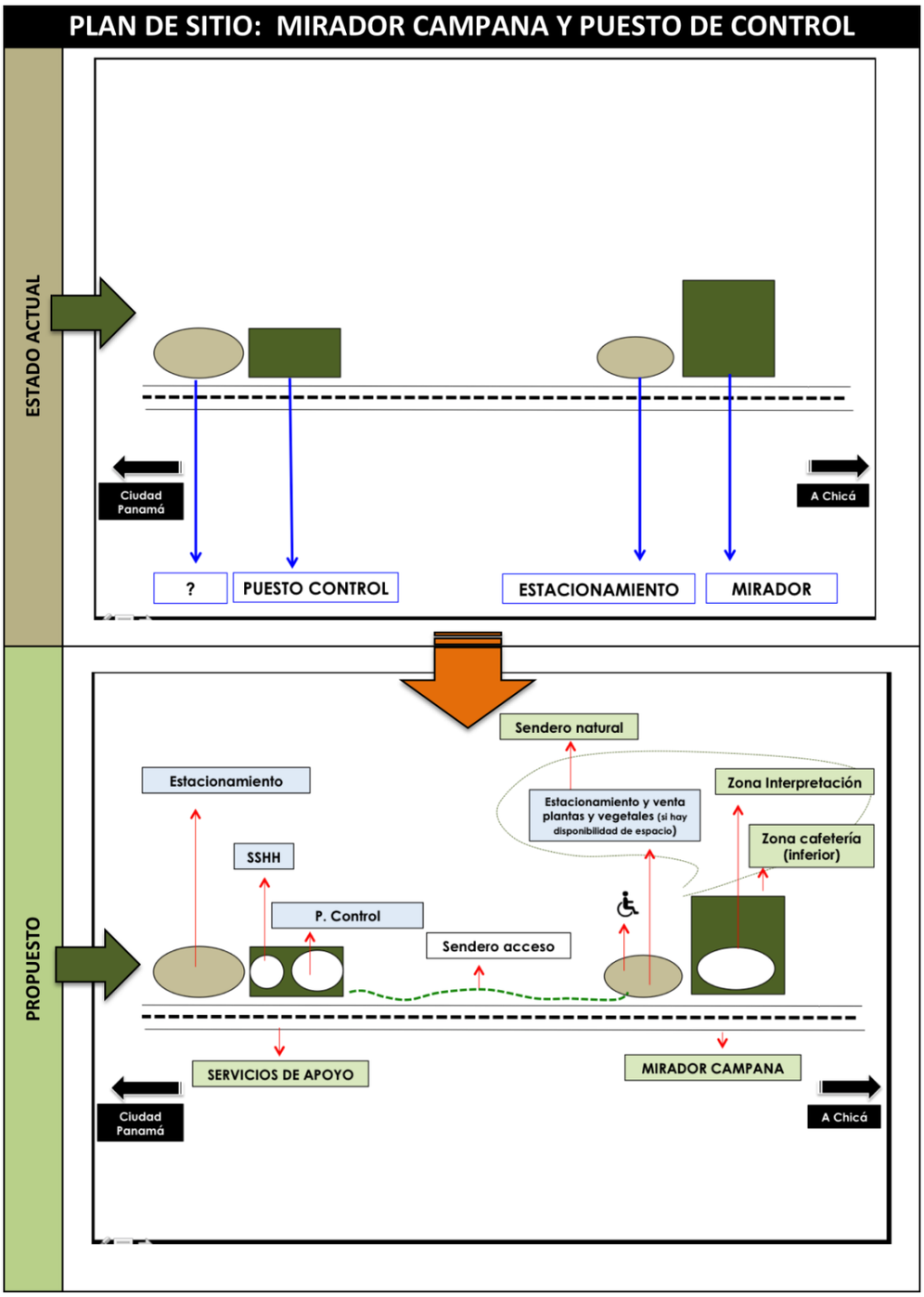
FIGURA 9: Sitios que requieren intervencion para ordenar el uso turístico



4.8.1 Plan de Sitio para sector Mirador Caja de Agua y Centro de Información

PLAN DE SITIO: MIRADOR CAJA DE AGUA Y CENTRO DE INFORMACION			
Objetivos: 1. Dar información a los visitantes sobre el valor y significado que tiene el PNRBAC para Panamá 2. Mejorar las facilidades y brindar oportunidades de negocio para promover la participación de las comunidades con beneficiarios y responsables de la administración turística de este sitio			
	TIPO DE FACILIDAD	**DESCRIPCION**	**IMAGEN DE REFERENCIA**
1.TURISTICAS	1.1 Mirador	Remodelación integral del mirador y ampliación de la plataforma actual para que sirva de loza techo para la cafetería que se podría ubicar debajo de esta plataforma. Deberá tener rampa de acceso para personas con discapacidades (pendiente máxima 7%)	
	1.2 Cafetería	Ubicada en la parte inferior del mirador con capacidad para 30 personas	
2. INTERPRETACION Y EDUCACION	2.1 Principal estación de interpretación exterior del PNRBAC	Espacio de 25-30 m2 (depende disponibilidad donde se ubique una estructura que de soporte a un mínimo de 10 paneles interpretativos sobre el PNRBAC y localizada en la parte posterior del mirador para que no obstruya la vista. Se podrá emplear rocas medianas (existentes en la zona) para organizar el flujo interno de acceso al mirador.	
	2.2 Estación informativa al inicio del sendero	Estructura metálica o de madera inmunizada para soporte de dos paneles informativo: a) mapa-croquis del sitio con facilidades y equipamiento y b) regulaciones y recomendaciones para los visitantes. En esta estación debe constar el nombre del sendero. Deberá estar al inicio del sendero, no en el mirador.	
	2.3 Sendero autoguiado	Diseñar un sendero que parta del mirador, recorra el área aledaña (300 a 400 m de longitud) que sea de fácil acceso y que retorne al mismo punto (de forma circular). A lo largo del sendero se instalarán 6 paneles interpretativos con el tema	
3. DE APOYO	3.1 Área de estacionamiento	Habilitar un espacio para 10 autos debidamente delimitado y contigua al puesto de control	
	3.2 Baños para visitantes	Habilitar un espacio de baños (2 para hombres y 2 mujeres) anexado al actual puesto de información y control y cuyo ingreso sea directamente por el exterior	

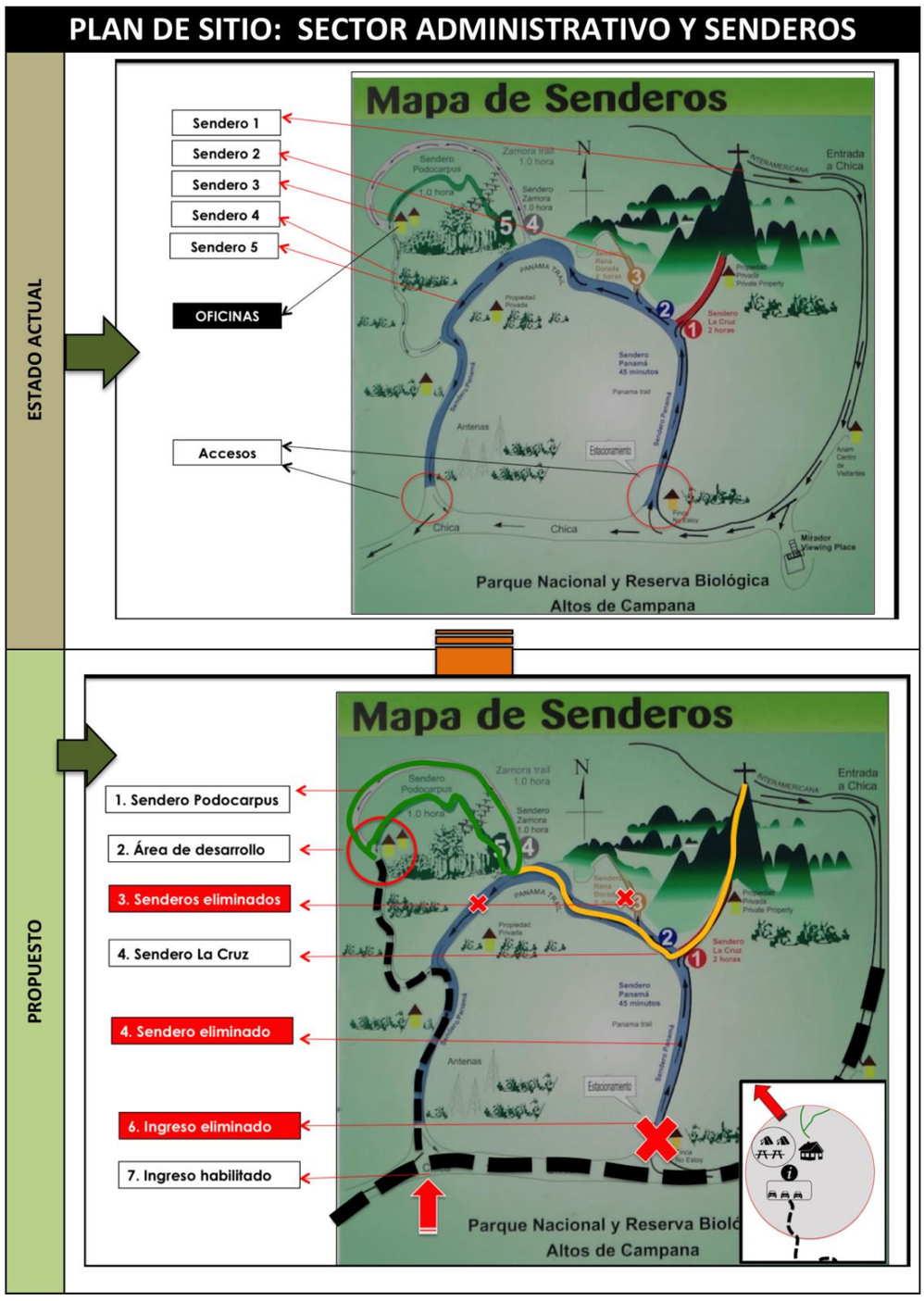
	3.3 Sendero de conexión entre puesto de control y mirador	Diseñar una vía peatonal de 1.5 m de ancho y con rodadura firme entre estos dos espacios. Se deberá tener pilotes de madera en el costado de la ladera y una barrera de protección (monolitos de concreto redondos cada metro) en el costado de la vía	



4.8.2 Plan de Sitio para Sede Administrativa Los Pinos y Senderos

PLAN DE SITIO: SECTOR ADMINISTRATIVO Y SENDEROS
OBJETIVOS 1. Promover actividades al aire libre (acampar, picnic y caminatas) para escuelas, colegios y población de la Ciudad de Panamá a través de habilitar un espacio de alta calidad para la recreación. 2. Mejorar las facilidades y brindar oportunidades de negocio para promover la participación de la comunidad con beneficiarios y responsables de la administración turística de este sitio.

	TIPO DE FACILIDAD	DESCRIPCION	IMAGEN DE REFERENCIA
1.TURISTICAS	1.1 Área de acampar y de picnic	Gazebos con cubierta impermeable de 4x4 m (16m2) abiertas a los lados y en el centro de una mesa de madera inmunizada tipo picnic (merendero) con capacidad para 10 personas	
2. INTERPRETACION Y EDUCACION	2.1 Estación de interpretación exterior	Espacio de 16 m2 donde se ubica una estructura (metálica o de madera inmunizada) que de soporte a un mínimo de 8 paneles interpretativos. Esta estación deberá estar ubicada en un sitio central de manera que los visitantes tengan opción de recorrerla. En esta estación también deberá existir un panel informativo con croquis del sitio y facilidades que existen en el PNRBAC.	
	2.2 Estación informativa al inicio del Sendero Podocarpus	Estructura metálica o de madera inmunizada para soporte de dos paneles informativo: a) mapa-croquis del sendero y b) regulaciones y recomendaciones para los visitantes. En esta estación debe constar el nombre del sendero. Se ubicará en el sitio que inicie el sendero Podicarpus.	
	2.3 Estación informativa al inicio del Sendero La Cruz	Estructura metálica o de madera inmunizada para soporte de dos paneles informativo: a) mapa-croquis del sendero y b) regulaciones y recomendaciones para los visitantes. En esta estación debe constar el nombre del sendero. Se ubicará en el sitio que inicie el sendero La Cruz	
3. DE APOYO	3.1 Vía de acceso desde carretera hasta el estacionamiento (sector antenas)	Rehabilitar el acceso directo (capa base y cunetas) por el sector de las antenas y eliminar el acceso o estacionamiento en el Sitio No Estoy	
	3.2 Otras	Todas las facilidades de apoyo (baños y tienda de recuerdos) se localizarán dentro de las oficinas administrativas o en el hangar remodelado para entregar en concesión	


PLAN DE SITIO: SECTOR ADMINISTRATIVO Y SENDEROS
ESTADO ACTUAL
Sendero 1
Sendero 2
Sendero 3
Sendero 4
Sendero 5
OFICINAS
Accesos
Mapa de Senderos
Parque Nacional y Reserva Biológica
Altos de Campana
PROPUESTO
1. Sendero Podocarpus
2. Área de desarrollo
3. Senderos eliminados
4. Sendero La Cruz
4. Sendero eliminado
6. Ingreso eliminado
7. Ingreso habilitado
Mapa de Senderos
Parque Nacional y Reserva Biolo
Altos de Campana

4.9 Perfiles de Proyectos

La evaluación indirecta realizada de manera paralela a la elaboración del diagnóstico y preparación de la propuesta, ha permitido identificar tres proyectos considerados prioritarios y cuya ejecución en conjunto fortalecerán las tres líneas estratégicas propuestas.

En la sección de Anexos se encuentran las fichas de cada uno de estos proyecto. Cada ficha de proyecto contiene: producto que se ofrece, atributo que tiene, descripción y servicios, perfil del usuario esperado y posibles concesionarios. A continuación se presenta un resumen de los mismos.

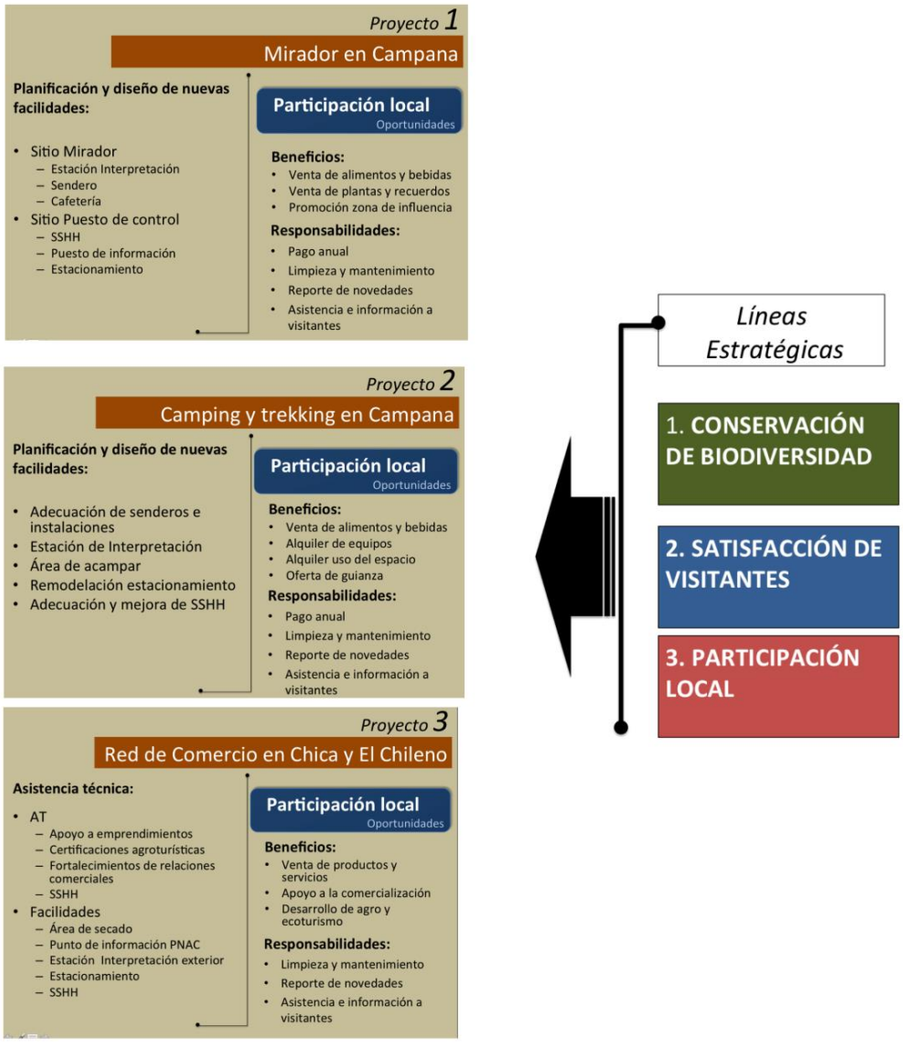
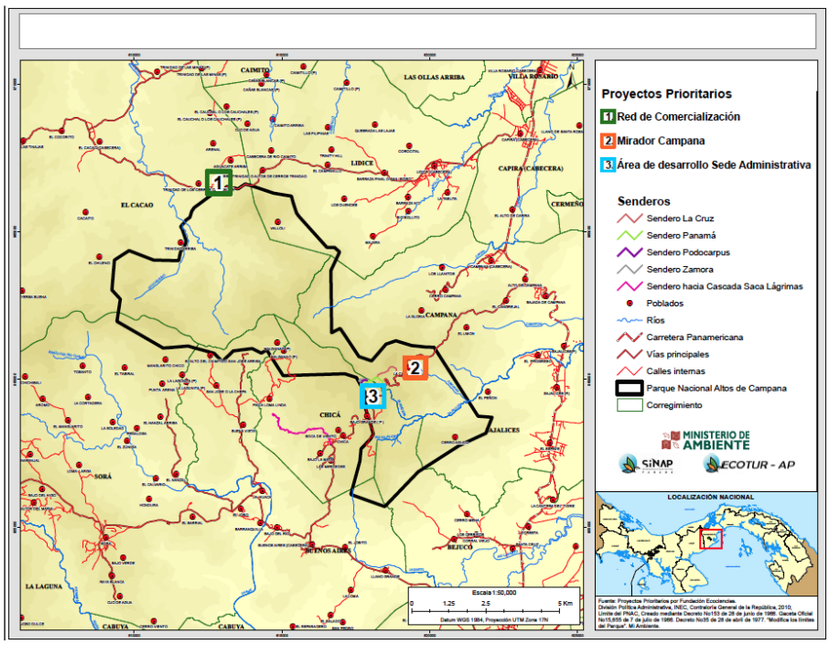


FIGURA 10: Ubicación de los proyectos identificados como prioritarios en el PNRBAC



5 PROGRAMA DE INTERPRETACION AMBIENTAL

Los visitante que acceden a lugares naturales, vienen atraídos, en primera instancia por el valor, significado y actividades recreativas y de esparcimiento que se pueden realizar en estos lugares. En ese sentido, los visitantes que llegan al PNRBAC, no son la excepción. Por lo tanto, el desafío que enfrenta la administración del AP es complejo y se podría resumir en:

- garantizar la conservación de los mismos, y
- promover la satisfacción del visitante y proporcionar beneficios a la población local.

En este contexto, y ahora más que nunca, los procesos de comunicación, educación, interpretación y participación ciudadana son cruciales. Así, los servicios de interpretación que se desarrollen para en el PNRBAC 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 Asociación para la Interpretación del Patrimonio (AIP)[4] 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 a precian el valor e importancia que tiene el PNRBAC, 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.

Tradicionalmente los programas de interpretación han sido concebidos y diseñados para cumplir dos funciones: educación y recreación. Sin embargo, a medida que las áreas protegidas están siendo expuestas a un uso público como es el caso de varios sitios del PNRBAC, 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.

5.1 Introducción

El programa de Interpretación que se propone para el PUP del PNRBAC se fundamenta en identificar los conceptos y recursos mas sobresalientes que tiene esta área protegida – y que construyen la esencia o razón de su declaratoria como tal, y en función de estos recursos proponer temas y mensajes de comunicación que se desea reciban y se lleven los visitantes que acuden al área protegida. La esencia de la interpretación, sin embargo, es promover una adecuada comprensión del significado que tienen en determinado entorno los sujetos o recursos que están siendo interpretados, pues esta comprensión es crucial para generar sensaciones positivas de asombro y/o admiración hacia procesos naturales y culturales y por consecuencia de valoración y protección de estos recursos.

[4] La **AIP** es una asociación sin fines de lucro que pretende potenciar el desarrollo profesional y técnico de la interpretación; fomentar el desarrollo de programas de formación de especialistas en esta materia; e impulsar la edición de textos y documentos relacionados con la interpretación

El programa de interpretación identifica pro lo tanto los principales mensajes (en función de los recursos y atributos que tiene el área protegida) y en función de estos identifica y 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 mas adecuados para el público que visita el área protegida o para su uso dentro del programa de difusión y promoción. Un aspecto importante del programa - en especial en áreas protegidas de América Latina- es la formación de guías o interpretes que asistan a los visitantes para que estos pueden apreciar y valorar los recursos del área protegidas. Este programa propone algunas acciones para impulsar la formación profesional de guías e interpretes como piezas claves para el futuro manejo turístico de PNRBAC.

5.2 Inventario Interpretativo: principales recursos para la interpretación

En el capítulo 2 (Diagnóstico y estado actual del uso público) se presenta un resumen de los principales atractivos y atributos que posee el PNRBAC. Se presenta también un detallado análisis del estado actual de las facilidades de uso publico existentes. Por lo tanto, esta sección se limita a enumerar los recursos, naturales, culturales y paisajísticos, que mejor identifican y caracterizan al PNRBAC.

Recursos naturales:

Bosque nublados. El complejo montañoso de Campana es reconocido por su importancia en la captación y regulación de recursos hídricos. La parte norte (sector Cerro Trinidad) forma parte de la cuenca del Canal de Panamá y es uno de sus principales aportantes. La altitud a la que se encuentran estos bosques hace que actúen como una barrera natural con la que chocan las nubes, facilitando así la condensación. Por esta razón, estos bosques y otros localizados en la vertiente atlántica, deben ser reconocidos como sujetos prioritarios de conservación y manejo, ya que la actividad económica principal del país – el comercio que se genera debido al Canal de Panamá- depende del agua que estos aportan. Las estribaciones del sur (Cerro la Cruz y otras colinas menores), son las principales fuentes de agua de la cuenca del Río Chame y Sajalices y tienen gran importancia para el funcionamiento de los manglares en su desembocadura.

Hábitat de la Rana Dorada (Atelopus zetequi). A pesar de que es una especie considera extinta en las inmediaciones del Cerro campana y en todo el Valle de Antón (http://www.iucnredlist.org) es un recurso "intangible" que debe ser aprovechado para la interpretación del PNRBAC pues es una especie emblemática de la República de Panamá y aparece en todas partes, desde billetes de lotería y camisetas hasta guías turísticas. De acuerdo con las investigaciones realizadas, en especial por científicos de Instituto Smithosiniano (STRI) el descenso rápido de la población de esta especie principalmente se debe al *hongo quitridio*. Los registros, colecciones y evidencias científicas que existen de la presencia de esta rana dentro del PNRBAC ofrecen una excelente oportunidad para comunicar, por ejemplo, la gran biodiversidad de anfibios que existen en los bosques nublados de Panamá o la importancia de los programas de manejo de vida silvestre que impulsa el Ministerio del Ambiente en otras localidades.

Recursos escénicos y/o recreativos

Mirador Caja de Agua

Debido a la cercanía de la Ciudad de Panamá (40 minutos) el recurso escénico mas importante que tiene el PNRBAC es el sitio denominado Mirador Caja de Agua ubicado a un costado de la carretera a Chica. Este sitio es quizás el lugar más

emblemático y concurrido por cientos de visitantes . La mayoría de visitantes son grupos familiares que pasan en autos, como parte de paseos a las playas de Coronado, Gorgona o a fincas de los alrededores. Los grupos se detienen solamente en el mirador y luego continúa su camino.

Desde este lugar se puede observar la imponente Bahía de Chame y Punta Chame que se aprecia en la costa del Pacífico. Otro aspecto importante que se logra apreciar es la gran extensión de montañas de formación ígnea del extinto Volcán de El Valle de Antón. Se observa una gran cantidad de acantilados, campos de lava, tobas volcánicas y numerosas estructuras geológicas comunes en volcanes de esta naturaleza. Por lo tanto, el sito como tal ofrece una excelente oportunidad para interpretar aspectos tales como formación y origen geológico del Valle de Antón así como la relación e interdependencia que existe entre los diferentes ecosistemas: lo que ocurre en uno afecta al otro. En el presente caso se puede incluso explicar la ¨función sanadora o de filtro" que tienen los manglares de Chame, pues estos actúan como una gran piscina de tratamiento en la cual se recuperan las aguas que llegan contaminadas o llenas de sedimentos (producto de la erosión de áreas agrícolas de las partes altas de Chica). Esto ilustra la relación que tienen los ecosistemas entre sí, incluso si están a muchos kilómetros de distancia. El manglar, miembro fundamental del estuario, tiene un papel de extrema importancia, y esto fácilmente se puede explicar y evidenciar desde este lugar.

Recursos Culturales

La primera área protegida de Panamá.
El PNRBAC es el primer parque nacional bajo dicha categoría en Panamá, creada el 28 de junio de 1966. Este acontecimiento no debería pasar por alto por las autoridades de MiAmbiente, pues debido a la gran cantidad de visitantes que atraviesan el área protegida (sin saberlo) debería ser aprovechado para informar (acerca de la importancia de todos el sistema de áreas protegidas de Panamá. La mayoría de la población desconoce que las AP`s juegan un papel fundamental en la generación de bienes y servicios ambientales, que garantizan una vida económica y socialmente próspera para todos los panameños. En la actualidad el sistema esta integrado por 112 unidades de manejo lo que representa aproximadamente el 38% del territorio nacional, un tercio de la nación y uno de los mas altos en América Latina. Esta historia empezó en 1966 con la declaratoria de esta área como Parque Nacional. Interpretar y comunicar de manera amena a los visitantes este hecho no solamente repercutiría en beneficio de las áreas de todo el sistema, también le daría un estatus de "pionera" al PNRBAC y que podría también ser aprovechado para que las comunidades que están a su alrededor se declaren custodias del cuidado de ese importante patrimonio de la nación.

5.3 Objetivos del Programa de interpretación

Objetivo General
Procurar que tanto los visitantes como las comunidades reciban un mensaje coherente y convincente respecto a la necesidad de conservar y proteger los recursos del PNRBAC

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 en el PNRBAC
- Definir y proponer normas de estilo y diseño para las facilidades interpretativas

5.4 Temas de Interpretación y Plan de Contenidos

5.4.1 Argumentos temáticos

La mejor manera de planificar las experiencias recreativas que se ofrece 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 las atributos que posee un determinado lugar, en este caso el PNRBAC. La tematización es una estrategia que sirve para que los visitantes: 1) reciban la información de manera organizada, 2) para que despierte su interés por los recursos y atractivos, y 3) para que la recuerden. De esta manera, todos los servicios que se brinden (gastronomía, actividades, caminatas, servicios de interpretación y otros) contribuirán al desarrollo y apropiación de estos lugares por parte de los visitantes (Brochu y Merriman, 2003).

Los argumentos temáticos también pueden ser entendidos como las historias que se va a contar a los visitantes y por lo general, si están bien identificados y concebidos, deben ser aprovechados para efectos de posicionamiento y marketing del destino. Adicionalmente dan la dirección a seguir para los diseñadores, planificadores, administradores, guías, promotores en general e inclusive otras entidades como municipios y entidades estatales.

El proceso de conceptualización para la interpretación temática requiere de:

- Procesamiento de la documentación existente, en especial del inventario de atractivos (en base a información secundaria)
- Reconocimiento del área de estudio.
- Estructuración de las "historias emblemáticas" que componen el núcleo de la interpretación temática de la zona
- Determinación y fijación de los puntos clave que relacionan y sustentan las *historias* para componer los recorridos temáticos.
- Diseño de elementos diferenciadores que demuestren la coherencia del producto turísticos y completen la inmersión del visitante en los valores del destino.

La tematización propuesta permitirá "revelar" temas desconocidos que 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 patrimonial del PNRBAC y la experiencia recreativa y/o turística que se desarrolle en el área de intervención debe estar organizada en función de CUATRO argumentos temáticos, que son:

Argumento 1 - (HISTORIA SINAP)
Aquí empezó la historia de Parques Nacionales de Panamá; ahora más de un tercio de nuestra tierra esta protegida para siempre

Justificativos

- El PNRBAC, creada en 1966, es la primera área protegida de la República de Panamá
- Este argumento temático esta en total concordancia con la visión 2020 (ANAM, 1999) que tiene el Ministerio del Ambiente: "*El SINAP es autónomo, eficiente, dinámico y participativo. Su contribución al desarrollo económico del país es ampliamente reconocido y valorado por las actividades sostenibles que se realizan en las áreas y los servicios ambientales que éstas proveen tanto a la comunidad nacional, como internacional*"
- *Esta área protegidas tiene una gran población en sus alrededores, en especial la Ciudad de Panamá, localizada a 40 minutos.*

Argumento 2 – (GEOLÓGICO)

El PNRBAC es un lugar con abundantes rasgos geológicos donde se puede explicar el proceso de formación del Istmo de Panamá.

Justificativos

- La región montañosa de Campana constituye el extremo más oriental del plegamiento de la Cordillera Central o Cordillera de Talamanca que se origina desde Costa Rica. Su origen se remonta, por lo tanto, al levantamiento orogénico causado por la subducción de las placas del Caribe y Cocos.
- Los cerros de la Cordillera de El Llorón, con sus imponentes paredes y peñas rocosas constituyen restos de domos y columnas de magma que quedaron expuestas luego del último evento geológico relacionado con la actividad del Volcán del Valle de Antón.
- El actual territorio de Panamá se formo durante millones de años por choques entre inmensas placas de roza que componen la corteza terrestre. Estos choques provocaron las erupciones volcánicas que crearon la cordillera centro del istmo.

Argumento 3 – (BIODIVERSIDAD)

Los bosques nublados del PNRBAC son un refugio para especies de flora y fauna nativa que ya han desaparecido de otros lugares.

Justificativos

- El bosque nublado es el ecosistema representativo de esta AP y donde actualmente se encuentran las únicas facilidades recreativas desarrolladas por la administración del Parque: Senderos en sector No estoy (Senderos Panamá, Podocarpus y La Cruz). En la actualidad no existe información interpretativa sobre la biodiversidad que existe en este ecosistema los visitantes que recorren estos sitios, salen sin conocer y preciar lo que protege este parque.
- Los bosques nublados de el Valle de Antón fueron el hogar de la rana dorada, especie emblemática de Panamá y ahora considerada en peligro critico de extinción.

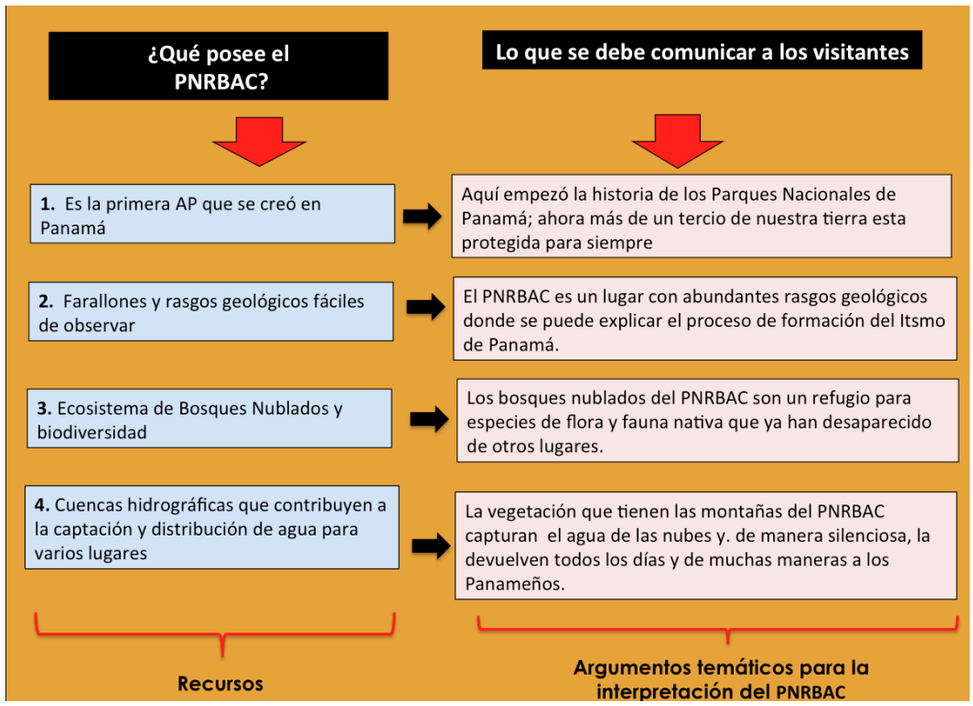
Argumento 4 - (CAPTACIÓN AGUA)

La vegetación que tienen las montañas del PNRBAC capturan el agua de las nubes y de manera silenciosa, la devuelven todos los días y de muchas maneras a los panameños.

Justificativos

- Algunos afluentes del Lago Gatún (ubicado en la zona del Canal) provienen de la cuenca hidrográfica que se encuentra al norte el PNRBAC, en el sector de Cerro Trinidad y alrededores. Por lo tanto, la conservación de la vegetación de estas montañas debe ser considerado de prioridad nacional debido a los servicios ambientales que brindan.
- De igual manera, las actividades agrícolas que se realizan las comunidades que viven en los alrededores de esa área protegida (Chica en el sur y El Chileno y Trinidad en el norte) depende del lluvias y riachuelos que nacen en las montañas.
- El Rio Chame y Sajalies, que desemboca en el Océano Pacifico y que contribuye a la formación de una zona estuarina caracterizada por el crecimiento de manglares, recibe las agua de muchos riachuelos que se originan en las montañas que están dentro del PNRBAC.

FIGURA 11: Argumentos temático para el PNRBAC



Los argumentos temáticos propuestos tienen además, el potencial de ofrecer a los visitantes una comprensión real del valor y significado que tiene el PNRBAC

5.4.2 Plan de Contenidos

De acuerdo con los temas expuestos, la interpretación que se realce en los diferentes lugares o en los diferentes medios debería estar centrada y tener como referencia los siguientes contenidos:

A. Reseña histórica e importancia de las Áreas Protegidas e Panamá

- Primeros esfuerzos para la creación de áreas bajo un régimen especial de manejo y destinada a la conservación: Bosque Municipal El Colmón de Macaras en la Provincia de los Santos (1918); Isla Barro Colorado declarada como reserva biológica (1932), entre otros
- 1966. Creación temprana del PNRBAC, la primera área protegida de Panamá y una de las primeras de Centroamérica
- El Sistema Nacional de Áreas Protegidas en la actualidad: objetivos, cantidad de áreas y superficie protegida
- Beneficios e importancia de las AP para el turismo, recreación y educación
- Biodiversidad de Panamá: principales características y especies emblemáticas

B. Geología y formación del la Cordillera Central y del Istmo de Panamá

- Placas tectónicas y deriva continental
- Choque de placas y surgimiento de la Cordillera Central
- Formación del Istmo de Panamá
- Origen de la Cordillera el Llorón y del Cerro Campana: antigüedad
- Evidencias de la última erupción volcánica en el Valle e Antón (rocas ígneas y piedra pómez en los alrededores del Mirador caja de Agua)

C. Ecología y diversidad de los bosques nublados del PNRBAC

- Principales características ecológicas de los ecosistemas de montaña: abundancia de agua, predominancia de epifitas y lianas, abundancia de nichos ecológicos, entre otras
- Especies emblemáticas de los bosques del PNRBAC:
  - La rana dorada y los anfibios de Panamá
  - Especies que se han adaptado a estos ecosistemas
  - Diversidad de aves y mamíferos
- Principales amenazas de los bosques de montaña

D. Principales beneficios y servicios ambientales que brinda el PNRBAC al ser humano

- La cordillera central, una barrera natural para el paso de las nubes del Pacífico al Caribe
- Principales ríos que nacen en el PNRBAC
- Importancia estratégica de los bosques del PNRBAC y la capación de agua que realizan para: el Canal de Panamá, la actividad agrícola y la existencia del estuario del Rio Chame (Manglares de Chame).

5.5 Matriz de temas y medios

TABLA 33: Matriz de temas y medios interpretativos

	HISTORIA SINAP	GEOLÓGICO	BIODIVERSIDAD	CAPTACION AGUA
A. INFRAESTRUCTURA / EQUIPAMIENTO				
Centro Visitantes Mirador Caja de Agua	x	X		
Estación de IA Área Administrativa			x	
Estación de IA Inicio sendero a Cruz			x	x
Estación de IA Trinidad- Las Cruces			x	x
Sendero Así empezó nuestra historia	x	x		
Sendero A la Cruz			x	x
Sendero Podocarpus			x	x
Sendero Cerro Trinidad			x	x
B. GUIANZA	x	x	x	x
C. OTROS MEDIOS				
Video	x	x	x	x
Publicación Guía de visita	x	x	x	x
Redes sociales	x	x	x	x

5.6 Proyectos Propuestos

Para la implementación del programa de interpretación se proponen tres proyectos prioritarios, que cubren diferentes estrategias y medios para transmitir mensajes a los visitantes. Estos son facilidades interpretativas, medios personales (guías) y medios

complementarios (videos, publicaciones y medios digitales). A continuación se detallan propuestas de implementación de cada uno.

PROYECTO 1: Facilidades interpretativas en el PNRBAC

Un aspecto importante para mejorar la gestión turística en el PNRBAC es el desarrollo de infraestructura y equipamiento interpretativo, siempre y cuando se tome en cuenta los siguientes aspectos:

- Se minimice el impacto que genere su construcción,
- Se comunique adecuadamente el valor e importancia de estos sitios,
- Se promueva un adecuado manejo de los atractivos y/o recursos a ser visitados e interpretados, y
- Se mejore la experiencia recreativa y la satisfacción de visita de los diferentes públicos.

En esta sección se describen las siguientes facilidades propuestas, como actividades del proyecto de implementación de facilidades interpretativas:

- Centro de visitantes (o similares)
- Estaciones de interpretación exterior
- Senderos naturales

En el Capítulo 4 se describen los lineamientos y consideraciones técnicas que se debe implementar y adoptar para la construcción de estos equipamientos en el PNRBAC.

Centro de visitantes /intepretación (o similares)

Se propone la creación de un centro de visitantes en el sector Mirador Caja de Agua, sin embargo, tomando en cuenta que la disponibilidad de espacio no es muy amplia y que la mayoría de visitantes esta de paso en este lugar, se propone que en este sitio se disponga de un "espacio" para la interpretación al aire libre del PNRBAC", no propiamente un centro como tradicionalmente se los concibe. En este espacio se diseñará un conjunto de paneles exteriores, de diferentes tamaños y formatos, de tal manera que no sean solamente un conjunto de letreros, sino también que funcione como una "estación de interpretación" mas generosa y con identidad propia. Las siguientes imágenes explican el concepto propuesto para lo que se propone sea el centro de visitantes del PNRBAC en el sector Mirador Caja de Agua. Dichas estaciones requieren un costo de fabricación y están concebidas para resistir la intemperie y con adecuado monitoreo, se puede reducir drásticamente los efectos del vandalismo y así disminuir los gastos de mantenimiento.

Ubicación y descripción:
En la parte posterior de la plataforma que servirá de mirador. Se requiere de un espacio de 50 m donde se instalarían los diferentes paneles interpretativos

Objetivos:
- Informar y explica a los visitantes los principales atractivos que tiene el PNRBAC y la importancia de su conservación.
- Explicar el origen y formación de la Cordillera de Llorón
- Sensibilizar a los visitantes sobre la importancia que tienen las áreas protegidas para la economía de Panamá

Características:
- Consistirá de un conjunto entre 10 a 15 paneles interpretativos de diferente forma y formato colocados dentro de una estructura metálica que los soporte. Podrá tener una cubierta de policarbonato translúcida o metal pintado al horno (para

evitar corrosión) que garantice que, en caso de lluvia, los visitantes puedan guarecerse en este sitio. Para ordenar o direccionar la circulación dentro de este espacio se puede emplear rocas volcánicas, a la vez que servirá para sensibilizar sobre el valor geológico que tiene esta AP y el sitio en particular.

Tema y contenidos propuestos:
Los contenidos propuestos estarán relacionados con los argumentos temáticos previamente identificados.

- El PNRBAC como primera áreas protegida de Panamá
- Principales atractivos y sitios de visita del PNRBAC
- Importancia de las áreas que conforman el SINAP
- Origen y formación de las paredes de roca que desde allí se observan (Cordillera del Llorón)

Equipamiento complementario:
En vista de que será un espacio limitado, no se prevé ningún equipamiento complementario en ese sitio, salvo algunos espacios con bancas (2) para descanso.

Estaciones de interpretación al aire libre

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. Estas estaciones serán de bajo mantenimiento y no requiere la presencia de guardaparques o facilitador en sitio. Para el sistema constructivo se emplearán materiales de alta resistencia a la intemperie así como las consideraciones indicadas en el manual de señalización, como soporte estructural de los paneles interpretativos.

Se propone implementar estas estaciones (todas con el mismo diseño estructural) en los siguientes lugares:

- Sector Sede Administrativa Los Pinos – en el área de acampar
- Sector Sede administrativa Los Pinos – Al inicio del recorrido al Sendero La Cruz
- Sector Trinidad – en el sitio El Cruce

Estación 1: Sede administrativa Los Pinos – en el área de acampar

Ubicación:
Cercana al área de acampar, contigua a la sede administrativa Los Pinos

Objetivos:
- Informar a los visitantes acerca de las facilidades existentes en este sector y las regulaciones/recomendaciones existentes
- Sensibilizar acerca de la importancia de los bosques nublados e informar de algunas especies que existen o existieron en este sitio
  - Podocarpus o Pino de Monte (*Podocarpus guatemalensis)*
  - Rana Dorada (*Atelopus zetequi*).

Tema y contenidos propuestos:
- El PNRBAC como primera área protegida de Panamá
- Principales atractivos y sitios de visita del PNRBAC

Equipamiento complementario:
Ninguno. El área contemplará otras facilidades (área de acampar, merenderos, baterías sanitarias y merenderos)

Estación 2: Sede Administrativa Los Pinos – al inicio del Sendero a la Cruz

Ubicación:
Al inicio del Sendero. Actualmente el inicio del sendero se encuentra sobre el sendero Panamá, donde se localiza un sitio de descanso. El presente Plan propone (ver Plan de Sitio correspondiente) que el inicio del sendero sea donde actualmente confluyen el sendero Panamá (actual) con el sendero Podocarpus. En este sito colocar la estación.

Objetivos:
- Sensibilizar y preparar al visitantes acerca de la importancia de los bosques nublados y sus principales características ecológicas.
- Dar a conocer varias regulaciones y recomendaciones para la visita y recorrido del sendero

Tema y contenidos propuestos:

- Explicación sobre qué son los bosques nublados y donde se los encuentran en Panamá y en el PNRBAC
- Características ecológicas de los bosques nublados
  - Abundancia de agua
  - Presencia de una gran cantidad de plantas epifitas (que crecen sobre otras plantas) como: musgos, bromelias, helechos y orquídeas
  - Los bosques nublado como refugios de la fauna nativa (principales especies de mamíferos, aves y reptiles que se encuentran en la zona)

Equipamiento complementario: bancas para descanso (Coordenadas NAT 27 0618647 - 0960221

Estación 3: Sector Trinidad – en el sitio El Cruce

Ubicación:
En el sitio conocido como El Cruce de Trinidad

Objetivos:
- Sensibilizar y preparar al visitantes acerca de la importancia de los bosques nublados y sus principales características ecológicas.
- Sensibilizar a los pobladores locales acerca de los principales beneficios ecológicos (captación de agua) que brindan los bosques nublados del PNRBAC
- las comunidades locales obtienen de los ecosistemas nublados que rodean a Cerro Trinidad y
- Dar a conocer a la población local y visitantes locales la importancia de la agricultura orgánica y difundir los productos que se cultivan en el sector.

Tema y contenidos propuestos:
- Explicación sobre qué son los bosques nublados y donde se los encuentra en Panamá y en el PNRBAC
- Importancia de la función hídrica de los bosques nublados del sector para: a) actividades agrícolas y b) alimentación del Lago Gatún, en la zona del Canal.

Equipamiento complementario: bancas para descanso

Senderos Naturales

En el Capítulo 2 del presente Plan se indican la cantidad y estado de los senderos existentes en esta área protegida. Con excepción de una trocha natural que lleva al Cerro Trinidad, todos los senderos se encuentran en el sector del Cerro Campana, donde se localiza el centro administrativo del área protegida. El presente plan propone las siguientes acciones:

TABLA 34: Intervenciones propuestas para los Senderos

SECTOR	NOMBRE DEL SENDERO	PROPUESTA DE INTERVENCIÓN
Mirador Caja de Agua	Así empezó nuestra historia	**NUEVO SENDERO** - Diseñar el trazado de un nuevo sendero que nazca desde allí y proponer los equipamientos e interpretación necesaria.
Cerro Campana	Sendero a la Cruz	**HABILITARLO Y MEJORARLO** - Letrero de ingreso - Letreros interpretativos (8) - Adecuación y mantenimiento de sendero en varios tramos - Seguridades par acceder a La Cruz - Construcción de una plataforma de observación en el Sitio La Cruz
Área administrativa Los Pinos	Podocarpus	**AMPLIARLO Y MEJORARLO** - Letrero de ingreso - Letreros interpretativos (3)
Área administrativa Los Pinos	Sendero Panamá	**ELIMINARLO** - Hay un alto grado de intervención y construcciones a lo largo de su trayecto, por lo que debería ser considerada como una vía de ingreso mas que como un sendero natural.
Área administrativa Los Pinos	Sendero Zamora	**REDISEÑARLO** Fusionarlo con el Sendero Podocarpus de forma tal que se logre contar con un sendero en circuito y más tiempo de recorrido.
Área administrativa Los Pinos	Sendero Rana Dorada	**ELIMINARLO** - Cerrarlo (no hay suficiente demanda y no ofrece nada diferente al sendero Podocarpus). Altos costos de mantenimiento
Cerro Trinidad	"Los misteriosos bosques de Trinidad"	**NUEVO SENDERO** - Diseñar el trazado del sendero y proponer los equipamientos e interpretación necesaria. Debería ser un sendero que se recorra solo con guías. - Se requiere un rezonificación de este sitio previo a implementar facilidades para visitantes.

Fuente: Elaboración equipo consultor EcoCiencia, 2016

Sendero 1: Sector Mirador Caja de Agua

Nombre del Sendero:
Así empezó nuestra historia

Ubicación:
Área adyacente al Mirador Caja de Agua

Descripción
Dentro de la propuesta de remodelación y repotenciación turística del Mirador Caja de Agua, se propone habilitar un corto sendero (aprox. 300 m) que salga desde el mirador y aprovechando el paisaje existente, recorra una corta distancia por los alrededores del miador. Se aprovechara el público cautivo en este sitio para desarrollar un sendero autoguiado que de manera amena explique tanto el origen de las formaciones geológicas que allí existen, como la importancia de la conservación de sitios emblemáticos, como el Cerro Campana, que albergan lo mejor de la biodiversidad, cultural y paisajes de Panamá

Objetivos:
- Explicar el origen (proceso geológico) de las paredes rocosas que se observan desde este sitio y relacionarlo con el surgimiento del Istmo de Panamá
- Sensibilizar sobre la importancia de la creación del SINAP y el PNRBAC como primera área protegida de Panamá

Tema:
- La biodiversidad que ahora existe en el PNRBAC depende de los suelos y eventos geológicos que dieron origen al Valle de Antón. (Principal)
- Con la creación del PNRBAC empezó la historia de las Áreas Protegidas de Panamá. (Secundario)

Contenidos:
- Explicación de la presencia de rocas volcánicas en el sitio
- Arribo y establecimiento de las primeras plantas en este ecosistema
- Plantas que atrapan agua y formación de los primeros bosques
- Erupción en el valle de Antón y formaciones geológica actuales
- Campana: primer área protegida de Panamá.

Equipamiento complementario:
Debido a la gran afluencia que actualmente tiene y a la que se estima tendrá cuando se realicen las mejoras propuestas en ese sitio, se propone crear dos estaciones de descanso a lo largo de este sendero y que únicamente tengan bancas de piedra entre la vegetación y un letrero interpretativo que recuerde la normativa básica del lugar: no salirse del recorrido y no dejar nada mas que sus pisadas.

Sendero 2: Cerro Campana

Nombre del Sendero:
Sendero a La Cruz

Descripción:
Es el más visitado por estudiantes y jóvenes amantes de la naturaleza y aquellos que buscar experiencias de esfuerzos moderado, ya que el ascenso conlleva cierto grado de dificultad hasta la cima del Cerro La Cruz, sitio donde existe una gran roca y donde se ha ubicado una cruz de concreto. Se realiza en aproximadamente 2 a 3 horas (ida y vuelta). En la cima se encuentra una cruz de cemento y se puede apreciar mucho mejor la Bahía de Chame en el Océano Pacífico pues se domina más amplitud de vista. Desde este punto, la experiencia de los visitantes que llegan a la cima es única ya que es uno de los pocos lugares más altos y a una hora de la Ciudad de Panamá. El sendero atraviesa el bosque montano característico de las estriaciones de la Cordillera Central, vertiente Pacífico y el bosque encuentra en buen estado de conservación. El sendero va hasta la cima del Cerro Campana, pero el ramal mas utilizado para los visitantes y el que se propone mantenerlo, mejorarlo e interpretarlo es el que va al sitio conocido como La Cruz.

Objetivos:
- Brindar alternativas de aventura y esparcimiento mediante una caminata de nivel medio a través de los bosques montanos.
- Sensibilizar a los visitantes acerca de cómo funcionan los bosques nublados y dar a conocer su importancia como refugio de la biodiversidad de la zona

Contenidos propuestos:
- La extrema humead: característica de los bosques nublados
- Adaptaciones de l biodiversidad: algunos ejemplos
  - Abundancia epífitas que crecen sobre ramas

- Bromelias: cisternas del bosque y fauna asociada
- La Palma caminante
- Flores rojas y su relación con los colibríes (polinización)
- Dispersores de semillas (huellas de roedores y armadillos en zonas fangosas)

- La leyenda que dio origen al nombre Campana
- Habitantes del Valle de Antón y origen de la Cruz

Equipamiento complementario:

- Mejoras sustanciales en varios sitos (área de los pasamanos de metal) en especial en el trayecto donde se encuentra el desvió (Y) hacia Cerro Campana o el Cerro La Cruz. En este sitio se debe mejorar el diseño del trazado del sendero, pues la vía actual está construida sobre una pequeña quebradilla por donde desfoga el agua que se recoge en las laderas contiguas.
- El sitio donde se encuentra La Cruz se encuentra sobre unas grandes paredes de piedra. La escalada de esta piedra, para acceder a este sitio no ofrece las seguridades debidas por lo que se debe mejorar el ingreso e instalar pasamos de metal con cabo a manera de pasamano. Esto reducirá las dificultadas que actualmente existen para acceder al sitio La Cruz.
- La Cruz se encuentra instalada sobre una gran roca y la superficie plan disponible para recibir visitantes es muy limitada. Se sugiere realizar un diseño de este espacio empleando las mismas piedras del sector, para construir una barreras de contención alrededor de la cruz y así poder habilitar una pequeña plataforma de observación de al menos 3 x 3 m. La cantidad de visitantes en este sitio debe ser reglamentada y debidamente informada con un letrero normativo en la base de la roca, antes de que los visitantes accedan al sitio.

Sendero 3: Zona Administrativa Los Pinos

Nombre del Sendero:
Podocarpus

Ubicación:
Área adyacente al área administrativa Los Pinos

Descripción:
Es un sendero que debería partir de la Sede Administrativa y terminar en lo que ahora es conocido como Sendero Panamá. Tiene una distancia de 700 m y es de una sola vía. El recorrido sugerido es iniciar en el área administrativa, donde se debe implementar un estacionamiento que sirva para el ingreso tanto a la sede administrativa del Parque como para los senderos Podocarpus y La Cruz. Esto implica cerrar el ingreso por el sitio No Estoy.

Objetivo:

- Sensibilizar acerca de la importancia de los bosques

Contenidos propuestos:

- Especies emblemáticas de los bosques nublados del PNRBAC
- Podocarpus o Pino de Monte (*Podocarpus guatemalensis)*
- Helechos Arborescentes (*Cyathea* spp.)
- Rana Dorada (Atelopus zetequi).

Equipamiento complementario: Ninguno.

Sendero 4: Cerro Trinidad

Nombre del Sendero:
Los misteriosos bosques de Trinidad

Ubicación:
Cerro Trinidad

Descripción:
El Cerro Trinidad (es un conjunto de 3 cimas cuya naturaleza se expone de esta manera en función a eventos de erosión y sedimentación de miles de años. Desde la cima de una de sus cumbres más accesibles (en donde generalmente son guiados quienes buscan hacer el ascenso) se puede observar las otras dos cimas que se separan por profundos valles. La altura de los cerros varia entre los 830 a 965 m (el punto más alto).

El límite del parque por este sector bordea las comunidades de Trinidad, Trinidad Arriba y El Chileno. El la actualidad, el ascenso al Cerro Trinidad comienza por el sector de Trinidad Arriba y Las Cruces, en donde se atraviesan algunos cientos de metros de áreas intervenidas por explotaciones agrícolas de algunos campesinos con derechos posesorios, hasta adentrarse a áreas boscosas en donde aproximadamente en unos 300 m de recorrido el sotobosque es muy abierto y su rodadura es de suelo con rocas sueltas. A partir de esta distancia recorrida se comienza a adentrarse en el bosque húmedo montano. A medida que se asciende (ya entre los 600 - 700 m en adelante) se puede aprecia el hábitat característico de este ecosistema: bosques con neblina siempre presente, y abundantes lianas y plantas epífitas. La caminata es muy exigente pues siempre se esta en constante ascenso su grado de dificultad es alto, especialmente los último 500 m en donde prácticamente hay que ascender haciendo rapel. Desde la cima de estos cerros se obtiene una excelentes vista e inclusive – si no esta nublado- se puede apreciar los dos océanos. Las facilidades para acampar en el área son inexistentes en este momento, así como señalización o un sendero oficial marcado por la administración del Parque. De hecho, según la zonificación actual del PNRBAC, en esta zona no estaría permitido el uso público.

Objetivos:

- Sensibilizar acerca de la importancia de los bosques nublados
- Brindar oportunidades de guianza a pobladores locales como principales beneficiarios de la conservación del PNRBAC

Contenidos:
- Origen y formación del Cerro Trinidad
- Características ecológicas de los bosques nublados
  - Abundancia de agua
  - Presencia de una gran cantidad de plantas epifitas (que crecen sobre otras plantas) como: musgos, bromelias, helechos y orquídeas
  - Los bosques nublado como refugios de la fauna nativa (principales especies de mamíferos, aves y reptiles que se encuentran en la zona)
- Importancia de la función hídrica de los bosques nublados del sector para: a) actividades agrícolas y b) alimentación del Lago Gatún, en la Zona del Canal.

Equipamiento complementario:
Se recomienda instalar, al menos dos puesto de descanso a lo largo del trayecto y adecuar un mirador con las debidas seguridades. En vista de que el último tramo presenta gran nivel de complejidad se debe evaluar si se habilita este tramo para todos los caminantes o se limita únicamente para personas con capacidad técnica

para realizar escalada en roca. De todas maneras, se debe ubica un mirador al que todos los caminantes puedan acceder.

Señalética

Consideraciones generales

En la actualidad, son cada vez más frecuentes los visitantes que recorren los 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 de crucial importancia. 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 de este tema. En esta sección se dan únicamente los principales lineamientos que se deben tomar en cuenta durante la planificación y diseño de la señalética en el PNRBAC y que debe seguir las regulaciones y estándares establecidas para todas las áreas que conforman el SINAP. El objetivo de incluir esta sección dentro del programa de interpretación para el PNRBAC es para evidenciar que una adecuada señalética no solo orienta al visitantes dentro del área protegida sino también es una herramienta importante que ayuda al manejo de flujos, mitiga los impactos de la visita y aporta mucho en la satisfacción que los visitantes tienen cuando recorren los sitios de visita; allí radica su importancia para la interpretación de esa AP-

Objetivos de la señalización:

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

Tipos de letreros:

De ubicación:

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

De prevención:

El propósito de estas señales es llamar la atención del visitante para alertarlo sobre los peligros que puede encontrar en el camino. Tanto las señales preventivas como las restrictivas son vitales para difundir normas, prevenir accidentes y evitar el mal uso de los recursos.

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.

Señalética propuesta

De ubicación, en los siguiente sitios:
- Mirador Caja de Agua (Corporativo – Bienvenida)
- Ingreso a Sede Administrativa Los Pinos, sobre la carretera (Direccional)
- En Sede Administrativa Los Pinos (Corporativo – Bienvenida)
- En Trinidad Arriba, Sector Las Cruces (Corporativo – Bienvenida)
- En Trinidad Arriba, ingreso al Sendero a Cerro Trinidad (Direccional)

De prevención, en los siguientes sitios:
- Sendero La Cruz: En la última parada (área plana antes de subir a la Cruz)
- Sendero La Cruz: En el sitio La Cruz
- Sendero a Cerro Trinidad: En la última parada, antes de escalar a la cima

De interpretación, en los siguiente sitios:
(Corresponde a la señalética propuesta para las estaciones de interpretativa exteriores o al aire libre, propuestas en los siguiente sitios:)

- Sector Sede Administrativa Los Pinos – en el área de acampar
- Sector Sede Administrativa Los Pinos – Al inicio del recorrido al Sendero La Cruz
- Sector Trinidad Arriba – en el sitio las Cruces

Todos los que se instalen a lo largo de los senderos naturales para interpretar los temas propuestos, corresponden a este tipo de señalética y deberán tener las mimas normas de estilo y diseño.

PROYECTOS 2: Servicios personales de interpretación: guianza

Los procesos de interpretación en la que los visitantes reciben la información de una persona real - sea guía privado o personal del área protegidas se la conoce como "servicios personales de interpretación". El plan de interpretación debe considerar la importancia que tiene en la "satisfacción de visita al PNRBAC" el contacto cercano con los guías e intérpretes de sitio. Con el propósito de mejorar la calidad de interpretación y de que los guías sean un importante apoyo en el monitoreo de los impactos de la visita, el programa de interpretación deberá considerar el establecer un sistema de guianza que incorpore aspectos, tales como: capacitación y evaluación permanente, normativas para su desempeño y códigos de conducta, apoyo para el control y manejo de impactos en los sitos de visita, entre otros. Los guías, sin lugar a dudas, serán muy importantes en las tareas de monitoreo y control de impactos de visitantes, como se describirá más en el capitulo respectivo.

Se propone también replantear las actuales funciones, casi exclusivas de control y vigilancia que tiene el personal de guardaparques del PNRBAC para que también se incorporen como intérpretes del patrimonio. Charlas temáticas cortas, debidamente organizadas y con objetivos específicos a cargo de este personal, mejorará notablemente la experiencia de visita.

Lineamientos para la capacitación de guías
El Plan de Uso Público reconoce la gran importancia que tienen los guías como "Interpretes del Patrimonio" y considera que el potencial que tienen – tanto en su labor de guías como de apoyo para el manejo y control de impactos de visitantes- es muy grande y debe evidenciarse y apoyarse desde instancias oficiales del sector de ambiente y turismo, en especial impulsando se reglamente sus funciones y atribuciones y principalmente, se establezca un sistema de capacitación y acreditación para trabajar dentro el área protegida.

El nivel de satisfacción de los visitantes al PNRBAC esta determinado en primera instancia por la calidad del atractivo (y el cumplimiento o no de su expectativa con respecto a este) y en segunda instancia por la calidad de los servicios turísticos recibidos. Dentro de estos últimos, el desempeño del guía y de los servicios de interpretación, tienen una gran trascendencia tanto en el visitante como en la promoción y posicionamiento del destino.

Por lo tanto, se requiere dotar a la gestión del PNRBAC con un servicio de guianza que:

- Utilice técnicas adecuadas de interpretación y comunicación,
- incorpore un sistema de capacitación y actualización permanente respecto al área protegida y su entorno,
- apoye en el monitoreo y control de visitantes, y
- sirva como un agente de relaciones publicas del área en particular y del destino en general.

Un aspecto específico a tomar en cuenta es que en la actualidad no se requiere ni se exige guía para ningún sitio de visita en el PNRBAC. El presente PUP propone que los únicos sitios donde se requiera de manera obligada el acompañamiento de un guía sea para la visita a Cerro Trinidad. Sin embargo, si se cuenta con guías especializados en bosque nublado, el PNRBAC debería fomentar entre prestadores de servicios turísticos y entidades educativas, la conveniencia de contar con un guía local para recorrer el sendero que se dirige hacia La Cruz, en el Cerro Campana.

La capacitación y formación continua de los guías que trabajen en el PNRBAC debería también ser considerada como actividad crucial para el adecuado desarrollo del turismo, no solamente del área protegida, sino de toda la región de Chica y del sector de Trinidad. Por lo tanto, la profesionalización y el proceso de acreditación de los guías debería ser concebido para que sirva como un referente para otros sitios y áreas naturales de Panamá.

Para lograr este propósito, el sistema de guianza debe contemplar los siguientes aspectos:

Normativas, acreditación y categorías

Es necesario desarrollar sistema de otorgamiento de licencias y normativa de trabajo para los guías que laboren en el PNRBAC (tamaño de grupos, presentación personal/uniformes, reportes de trabajo, número mínimo de días de guianza para obtener licencia, etc.). Para esto se propone realizar un taller de discusión con el personal técnico del PNRBAC, otros técnicos y autoridades de Miambiente y ATP, en especial, personal de departamentos jurídicos. Con el apoyo de facilitadores experimentados en procesos similares y partiendo de la legislación nacional existente, se buscaría diseñar un sistema de normativa y acreditación para la guianza en el PNRBAC. Vale la pena aprovechar el proceso de experiencias pilotos que el propio Proyecto ECOTUR AP implementa en las AP´s de Volcán Barú, Bastimentos y los parques adyacentes al Canal de Panamá.

En una siguiente fase, sería socializado con los guías locales, revisado una vez más por las autoridades y enviado para su aprobación a las autoridades competentes.

Funciones adicionales:

A la función primordial de los guías, que es informar e interpretar, se debería añadir las de apoyo al control, manejo y monitoreo de los sitios de visita. Esa situación es mas necesaria si se toma en cuenta el limitado personal asignado para esas labores. Así, una vez establecidas las normas y códigos de conducta, definidos los recorridos y/o circuitos temáticos, y otras normativas como tamaño de grupos o tiempos de estadía,

los guías podrían convertirse en una especie de "guardaparques honoríficos" del PNRBAC y apoyar en el cumplimiento de estas regulaciones.

Capacitación
Se plantea desarrollar un sistema periódico de capacitación y actualización de conocimientos (definir contenidos de capacitación, modalidad y sistema de evaluación) para los guías del PNRBAC, una vez establecida la normativa respectiva. Los cursos de capacitación deberán estar enfocados en dos aspectos:

- Conocer la historia natural, cultura y geológica del PNRBAC, y
- Conocer técnicas de interpretación y comunicación para el manejo de grupos

En una primera fase se desarrollaría un conjunto de temas interpretativos que los guías deberían saber sobre el PNRBAC. Posteriormente se organizarían en currículos para cursos de acreditación, especialización o actualización. De acuerdo a la normativa definida, se establecerá la frecuencia y duración de los mismos, así como requisitos de aplicación y aprobación. Tomando en cuenta la demanda actual y la oferta naciente de pobladores locales que por iniciativa están trabajando como guías, probablemente no se necesite más que un curso de acreditación cada cinco años. Los cursos de especialización se realizarían, dependiendo de evaluaciones posteriores, a partir del sexto u octavo año. Por otro lado, los eventos de actualización deben ser regulares, sino permanentes, todos los años. Estos no deben ser necesariamente cursos, sino que pueden consistir en ciclos de conferencias sobre temas específicos, visitas a otras áreas protegidas, intercambios o medios permanentes de divulgación de información de calidad, como bibliotecas virtuales, aplicaciones para móviles o revistas (digitales o impresas) con noticas y novedades en temas de interés para los guías locales.

5.6.1 Medios complementarios para la interpretación

Un programa de interpretación para una área protegida, no puede ni debe restringirse exclusivamente al desarrollo de infraestructura y/o equipamiento. Es también necesario que los temas de interpretación que en el futuro se identifiquen, sean comunicados a través de otros medios y a otros públicos que no necesariamente visitan el PNRBAC. 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 anteriormente indicados son los más comunes y frecuentes a través de los cuales los visitantes, y los que no lo son, pueden informarse acerca del PNRBAC, sus recursos, importancia y necesidad de conservación.

Videos
En vista de que el formato de video es uno de los medios mas eficientes y difundidos se debería desarrollar productos para cada uno de los argumentos temáticos identificados en el Plan.

Publicaciones
No existe ninguna publicación educativa- interpretativa sobre el PNRBAC, por lo que seria oportuno elaborar una guía interpretativa para visitantes y donde se resalten dos aspectos: sus atractivos (naturales, culturales y paisajísticos) y los sitios de visita (accesos y facilidades existentes)

Internet y medios virtuales
El PNRBAC es un área protegida que se encuentra muy cerca de la Ciudad de Panamá, principalmente por ello, muchos de sus visitantes son locales que están de paso por la carretera que va hacia el poblado Chica. Sin embargo, si se incorporarían nuevas herramientas virtuales para su difusión e interpretación, mas personas podrían

visitar “virtualmente” el PNRBAC. Es necesario reconocer que en la época actual el medio mas poderoso de información es la que se encuentra en el mundo virtual: Internet, páginas web y redes sociales. Por lo tanto, la interpretación en el siglo XXI no puede estar desconectada de estas herramientas tecnológicas. El desarrollo de un sitio web especifico para el PNRBAC y que contenga acceso a videos, cámaras en tiempo real, noticias, etc., generará una gran acogida, en especial por el sector educativo.

Con toda seguridad, un sistema virtual con información en línea, didáctico y actualizado acerca del PNRBAC 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.

5.7 Presupuesto

PROGRAMAS Y ACTIVIDADES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
PROGRAMA DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL						**277.500**
1. FACILIDADES INTERPRETATIVAS						**229.500**
1.1. Estación de interpretación en el Mirador Caja de Agua	40.000					40.000
1.2. Estaciones de interpretación al aire libre						
1.2.1 Sector Sede Administrativa Los Pinos	25.000					25.000
1.2.2 Sector Administrativo - Inicio de sendero a la Cruz		25.000				25.000
1.2.3 Sector Trinidad - sitio El Cruce			25.000			25.000
1.3 Senderos						
1.3.1. Así empezó nuestra historia (Sector Mirador Caja de Agua)		20.000				20.000
1.3.2. A la Cruz (Sector Cerro Campana/interpretación y mantenimiento)	20.000					20.000
1.3.3. Podocarpus (Sector Sede administrativa/fusión con Zamora e interpretación)	10.000					10.000
1.3.4. Cerro Trinidad (Sector Trinidad/Diseño y habilitación)			50.000			50.000
1.4. Señalética						
1.4.1. De ubicación (en 5 sitios)	12.500					12.500
1.4.2. De prevención (Sendero a La Cruz)		1.000				1.000
1.4.3 De prevención (Sendero a Cerro Trinidad)			1.000			1.000
2. SERVICIOS PERSONALES DE INTERPRETACIÓN						**15.000**
2.1. Capacitación y actualización de guías	2.500		2.500			5.000
2.2. Desarrollo de normativa y sistema de acreditación		10.000				10.000
3. MEDIOS COMPLEMENTARIOS PARA LA INTERPRETACIÓN						**33.000**
3.1. Video		15.000				15.000
3.2. Publicaciones		5.000		5.000		10.000
3.3. Internet y medios virtuales		2.000	2.000	2.000	2.000	8.000

6 PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE CADENAS DE VALOR

6.1 Introducción

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/unos mercado/s concreto/s, 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.

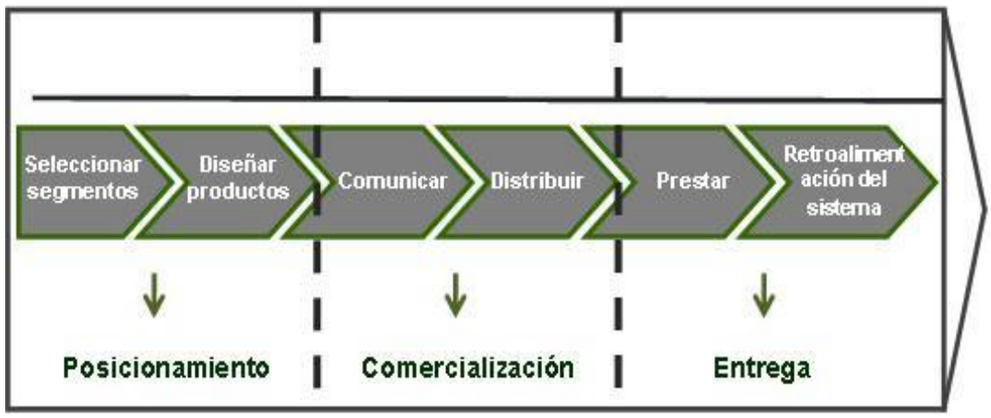
Pero el problema de la cadena de valor en los productos turísticos se torna mucho más complejo si se asume la estrecha interrelación entre producto turístico (individual o concreto, hotel, restaurante, parque temático) y el destino o lugar en que dicha oferta se ubica, es decir, su propio entorno competitivo 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 dimensiones:

- ***En el tiempo:*** ya que 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 y 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 y otras también afectaran 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 Parque Nacional y Reserva Biológica Altos de Campana – PNRBAC.

Las herramientas de la cadena de valor y del sistema de valor resultan muy útiles en el análisis de los destino turísticos, 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.

FIGURA 12: 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 13: Análisis de Cadenas de Valor

	Creación de productos	Promoción	Logística interna	Servicios del destino	Servicios post-venta
Actividades primarias	• Rutas y circuitos • Materiales de marketing • Paquetes turísticos • Interpretación de recursos	• Publicidad al consumidor • Ferias turísticas y workshops • Viajes de familiarización • Relación con los medios de comunicación • Relación con intermediarios y operadores turísticos.	• Servicios de acogida y transporte • Devolución del IVA • Formalidades de entrada/salida • Manejo de equipajes • Seguridad	• Centros de visitantes • Alojamiento • Gastronomía • Tours, itinerarios y recorridos • Actividades de recreo • Alquiler de vehículos • Información turística	• Gestión de la información obtenida • Bases de datos • Seguimiento del cliente de origen • Retroalimentación de la industria
Actividades de apoyo	Planificación del destino e infraestructuras	• Transporte público • Infraestructuras: electricidad, agua, residuos, señalización	• Planificación del destino • Usos del suelo		• Relación público-privado • Coordinación institucional
	Gestión de los recursos humanos	• Sensibilizar a la población • Actitud amistosa hacia el turista	• Mejora de las habilidades y conocimientos de los trabajadores		• Creación de puestos de trabajo
	Desarrollo de recursos y productos	• Mejora y puesta en valor de recursos • Mejora ambiental	• Aprovechamiento de nuevos mercados y segmentos		• Sistemas de calidad
	Tecnología y sistemas de información	• Redes telefónicas y de conexión a Internet	• Investigación de mercados		• Sistemas de reservas informatizados

Valor añadido

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 la acción específicos, 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.

6.2 Situación actual de la cadena de valor en el PNRBAC

En el caso del PNRBAC, hay que partir de la realidad que dicha área protegida no tiene una demanda que se mueva por la acción sistemática de un encadenamiento productivo que opera en términos de producir movimientos hacia el área, sino más bien existe una demanda cautiva mayormente tipificada, en donde el grueso de sus visitantes son nacionales, que se mueve por el área gracias a:

- La cercanía con la carretera panamericana (a menos de 20 minutos)
- Que el PNRBAC es atravesado por una vía que conduce a comunidades como Limón y Chicá. Consecuentemente se constituye como una vía de desahogo que conecta con el sector de playas hasta Coronado y que atraviesa comunidades como Buena Vista

La poca demanda genuina (visitantes que acceden al PNRBAC, se reportan y pagan y acceden a sus senderos y al Mirador Caja de Agua) aun teniendo esta característica apenas usa parte de una cadena de valor que no está articulada y que funciona independientemente a cada estructura productiva (son pocos los operadores en Ciudad de Panamá que venden el PNRBAC y que vendiéndolo operan con servicios en el destino, ni siquiera guías por la simple razón que no existen servicios para proveerlos al visitante).

Un análisis efectuado en la internet a manera rápida buscando información sobre provisión de servicios (guías, alimentación, estancia, otras) arroja nulos resultados respecto de adquirir servicios. Pero aún yendo al destino, más allá de la información que puedan dar los guardaparques en el puesto de control no hay mayor información que ayude al visitante a comprar servicios siquiera de guianza.

6.3 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:

TABLA 35: Proyecto 1 - Remodelación del Mirador Caja de Agua

COMPONENTE	CARATERÍSTICAS	CADENA DE VALOR
MIRADOR CAJA DE AGUA		
Infraestructura	• Puesto de Control • Estacionamiento para discapacitados	Control por parte de MIAMBIENTE
	• Adecuación del mirador • Puesto de venta de recuerdos del PNRBAC • Venta de plantas • Cafetería y refrigerio	Operado por la asociación comunitaria y/o otros grupos de interés
Interpretación	• Estación de interpretación al aire libre • Sendero auto guiado	Operado por guías comunitarios y/o otros grupos de interés
PUESTO DE INFORMACION TURISTICA Y VENTA DE PLANTAS		
Servicios Básicos	Área de estacionamiento Baterías sanitarias	Administrado por organización comunitaria
	Sendero al mirador	Operado por guías comunitarios
Servicios Complementarios	Información turística sobre las AP's de Panamá y sobre las comunidades cercanas	Operado por organización comunitaria
	Puesto de venta de plantas, flores, verduras y frutas de las comunidades cercanas de Limón y Chica	Operado por asociación de productores de Limón y Chicá
Fuente: Elaboración del equipo consultor EcoCiencia, 2016		

TABLA 36: Proyecto 2 - Camping y Trekking en Campana

COMPONENTE	CARATERÍSTICAS	CADENA DE VALOR
Área de Camping	• Estacionamiento • Merenderos (3) • Baños	Organización comunitaria encargada de esta operación
Adecuación del Sendero a La Cruz	• Letreros en sitio de inicio • Señalización de orientación • Paneles de interpretación • Seguridades (rodadura y pasamanos en sitios que se requiera) • Adecuación de plataforma en sitio La Cruz (capacidad limitada)	Corresponde a MIAMBIENTE las adecuaciones. Organización comunitaria o asociación de guías puede operar el sendero y su mantenimiento
Sendero Podocarpus	• Letreros en sitio de inicio • Paneles de interpretación	Corresponde a MIAMBIENTE las adecuaciones. Organización comunitaria o asociación de guías puede operar el sendero y su mantenimiento
Fuente: Elaboración de equipo consultor EcoCiencia, 2016		

TABLA 37: Proyecto 3 - Red de comercialización de productos orgánicos en El Cruce

COMPONENTE	CARATERÍSTICAS	CADENA DE VALOR
Asistencia técnica y cooperación	Asistencia técnica para la comercialización, mercadeo y administración del emprendimiento comunitario (capacitación y acompañamiento en técnicas productivas alternativas como hidroponía, nuevos productos, mercadeo, promoción, distribución, empaquetamiento, fijación de precios entre otros	Organización comunitaria de productores de El Chileno, Trinidad y Trinidad Arriba
Adecuación de área de secado de Aprochi	Adecuación para insertar componente de demostración a visitantes	Asociación Aprochi
Identificación de emprendimientos de agro ecoturismo	Identificación de sitios con potencial para el desarrollo de actividades recreativas, diseño de facilidades básicas y mecanismos de operación	Conformación de organización de base comunitaria para agro ecoturismo
Apoyo al manejo del PNRBAC	Implementación de una estación informativa e interpretativa del PNRBAC en el Sector de El Cruce	MIAMBIENTE organización de base comunitaria para agro ecoturismo

Fuente: Elaboración de equipo consultor EcoCiencia, 2016

6.4 Proyectos de Implementación

La base para el desarrollo de la cadena de valor son los emprendimientos locales de servicios, que en el caso de la zona de influencia del PNRBAC están apenas empezando a surgir. Esto representa una limitación para la implementación de productos y circuitos, pero a la vez constituye una oportunidad de promover un desarrollo ordenado de acuerdo a las necesidades y objetivos identificados en el presente Plan.

Por lo tanto, se propone implementar proyectos de incentivo a emprendimientos locales y consolidación de organizaciones civiles, según la vocación y ubicación de cada comunidad. Adicionalmente, se debe promover un acercamiento de estos prestadores de servicios locales con intermediarios y público objetivo de ciudad de Panamá, donde se encuentra el principal mercado cautivo del área. 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: Fortalecimiento de emprendimientos locales

En la zona de influencia del PNRBAC existen pocos prestadores de servicios, casi todos ubicados al sur, entre los poblados de Limón y Chicá. Estos incluyen una asociación de guías, fondas y hospedajes. Sin embargo, no existen tur-operadores locales y, de hecho, tampoco se vende el destino en operadores de Ciudad de Panamá. Este proyecto pretende apoyar el desarrollo de estos emprendimientos (y nuevas iniciativas que puedan surgir) a través de asesoría y gestión de inversión y capacitación.

Ambos componentes implican la participación de otras instancias gubernamentales y organizaciones del sector privado, que escapan a las facultades del PNRBAC. 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 son emprendedores recientes que tienen poca experiencia en la formación de empresas o administración de negocios. Muchos de ellos provienen de una base familiar o personal como agricultores y tienen poco acceso a líneas de financiamiento. Se propone, entonces, realizar un taller, 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 FSC, 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 prioritarios y planes de sitio descritos en los capítulos 4 y 13. Consiste en que el Ministerio de Ambiente, 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 comanejo.

Capacitación en hospitalidad y atención al cliente

Una parte fundamental para fortalecer la cadena de valor es 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. Sin embargo, esta actividad forma parte del programa de Educación y Capacitación y se 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

Puesto que se ha identificado que una parte muy importante de los visitantes del PNRBAC constituyen estudiantes de colegios y universidades, se propone promover un acercamiento entre estas instituciones (de Ciudad de Panamá) con los prestadores de servicios locales, con el apoyo de Miambiente.

Actualmente estos grupos llegan por su cuenta al PNRBAC y, en el mejor de los casos, programan los servicios de alimentación con unos pocos establecimientos locales previamente identificados. Sin embargo, es una relación individual, desconectada del resto de servicios y propiciada por los mismos visitantes, usualmente los profesores. Había 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 camping), hospedaje y visitas temáticas a fincas de la comunidad. El parque 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.

Encuentro con operadores de Ciudad de Panamá

Dado que prácticamente la totalidad del mercado para este destino proviene de Ciudad de Panamá, se recomienda promover un acercamiento con tour-operadores que venden productos similares. Durante la fase de diagnóstico no se encontró ningún operador en Ciudad de Panamá que ofrezca visitas al PNRBAC o su zona de influencia. Por lo tanto, se propone promover la participación en ferias y fomentar encuentros o “fam-trips” (ver capítulo 7) con operadores de Ciudad de Panamá. Para esto se requiere asesoría y acompañamiento por parte de facilitadores expertos, que se encargarían de propiciar la estructuración y diseño de productos y paquetes, así como establecer los vínculos con intermediarios del mercado emisor.

Central de reservas, portal web y sistema informático" Campana somos todos"

La promoción es vital para fomentar el fortalecimiento de la cadena de valor. Como se indica en el Capítulo 7, 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.

Red de comercialización de productos orgánicos

Este proyecto apoya directamente el comercio de productos orgánicos en la zona de amortiguamiento al norte del PNRBAC, como parte importante de la cadena de valor, que además forma la base para el desarrollo del turismo rural y ecoturismo en este sector. Este proyecto prioritario se describe en el capítulo 13.

6.5 Presupuesto

En el siguiente cuadro se muestra un detalle del presupuesto requerido para el programa de fortalecimiento de cadenas de valor, en sus respectivos proyectos y actividades. Se incluyen, como referencia, en la tabla actividades pertenecientes a otros programas que apoyan directamente en este programa. Sin embargo, su detalle de costos se incluye en los capítulos respectivos.

PROGRAMAS Y ACTIVIDADES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
PROGRAMA DE FORTALECIMIENTOS DE LAS CADENA DE VALOR						**34.000**
1. FORTALECIMIENTO DE EMPRENDIMIENTOS LOCALES						**16.000**
1.1. Acercamiento a líneas de financiamiento	2.000	2.000	2.000			6.000
1.2. Apoyo para becas y concursos	4.000		4.000			8.000
1.3. Facilitación de concesiones y comanejo		2.000				2.000
2. CONSOLIDACIÓN DE LA CADENA DE VALOR						18.000
2.1. Acogida a visitas educativas y viaje familiarización de lideres locales	2.000		2.000		2.000	6.000
2.2. Encuentro con operadores de Ciudad de Panamá		4.000				
2.3. Central de reserva		1.000	1.000	1.000	1.000	4.000
2.4. Portal WEB	4.000	1.000	1.000	1.000	1.000	8.000

7 PROGRAMA DE PROMOCIÓN, DIVULGACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

7.1 Introducción

Tomando en cuenta que se trata de un área protegida donde rigen principios de desarrollo sostenible plenamente aceptados y divulgados a nivel nacional e internacional, el diseño del programa de promoción, divulgación y comercialización debe considerar que "El turismo puede contribuir al desarrollo sostenible, promoviendo la conservación de los recursos naturales y culturales, involucrando a la población local en su planificación y manejo, y priorizando la obtención de beneficios económicos a mediano y largo plazo. El desarrollo sostenible está basado, por lo tanto, en un concepto amplio del desarrollo turístico que implica necesariamente criterios medioambientales, socioculturales y económicos (OMT, 1998).

El PNRBAC constituye la última porción de la Cordillera de Talamanca, o Cordillera Central, en su extremo más oriental. Administrativamente, se encuentra en la Provincia de Panamá Oeste, entre los distritos de Capira y Chame, a 50 kilómetros de la Ciudad de Panamá.

El centro del parque está atravesado por una carretera de segundo orden que conecta, a manera de desvío, dos puntos de la vía Interamericana entre Capira y Coronado, pasando por Chicá y Buena Vista. También existe otro acceso por el norte desde la Interamericana, por el sector de Lídice hacia los poblados de Las Cruces, Cacao, Aguacate, El Chileno, Trinidad Arriba. El PNRBAC constituye hoy por hoy en el principal destino de montaña cercano a la Ciudad de Panamá por la gran variedad de recursos naturales así como excelentes vistas panorámicas, complementados por el sector agrícola y hortícola que se ha desarrollado en esta área del país.

7.2 Objetivos

Objetivo General

Diseñar una propuesta de programa de promoción, divulgación y comercialización del PNRBAC 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.

Objetivos 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 PNRBAC 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 PNRBAC

7.3 Principales requerimientos del producto y su relación con la estrategia de producto del Plan Maestro de Turismo 2007-2020 de la ATP

Los principales productos turísticos identificados en el PNRBAC son: vista panorámica,

interpretación geológica de formaciones rocosas, senderismo, aventura (senderismo y campismo), observación de aves y vida silvestre, ecoturismo y visita a fincas de hortalizas y especias orgánicas, educación ambiental, turismo educativo. Todos ellos en función de los principales circuitos e itinerarios que se realizan y ofrecen actualmente así como aquellas actividades que podrían desarrollarse potencialmente.

Basados en los resultados emanados del ROVAP, de los macro productos turísticos propuestos por el Plan Maestro de Turismo Sostenible así como las entrevistas con miembros de las comunidades, personal de MiAmbiente, guías y dueños de alojamientos; se proponen los siguientes productos turísticos para el PNRBAC y zona de amortiguamiento tanto por el lado de Chicá como por Trinidad de la siguiente forma:

TABLA 38: Propuesta de productos turísticos del PNRBAC y sus alrededores

SECTOR	PRODUCTO TURÍSTICO	CONDICIONES GENERALES
Chicá: Mirador Caja de Agua – Sede Administrativa Los Pinos Cerro Trinidad	Aventura a la carta en el PNRBAC adaptada para: Niños, Adultos, Deportistas, Aventureros, Familias, Adultos mayores y personas con capacidades especiales .	El PNRBAC representa para los panameños el primer parque nacional creado como tal en país. Es visto como un lugar con excelente vista paisajística y su agradable clima. El visitante tendrá la oportunidad a través de un guía especializado la interpretación de la naturaleza, riqueza geológica y de su paisaje en grupos. Escuchar historias de los primeros pobladores, del surgimiento del istmo y del volcán que hizo erupción en el Valle de Antón. Se utilizan los servicios y facilidades básicos de Chicá, servicios médicos y urgencia disponibles desde Capira y La Chorrera así como el uso de implementos para la realización de camping nocturno en la sede administrativa. Este tipo de producto incentiva a todo tipo de personas y de todas las edades a realizar actividades de montaña y al aire libre en el lugar más alto cercano a la Ciudad de Panamá y con una riqueza ecológica y geológica importante.
Chicá y Trinidad (Cerro Trinidad y Sector de El Chileno) - Comunidad de Majara	Agroturismo en las fincas y parcelas comunitarias de las zonas de amortiguamiento del PNRBAC	Existen un sinnúmero de fincas, parcelas y jardines tanto en Chicá como en los alrededores del Cerro Trinidad (Trinidad Arriba-Las Cruces-Cacao-El Chileno) dedicadas a diferentes cultivos. Siendo el área reconocida por su producción de flores y plantas así como de frutas cítricas, la experiencia en las fincas ubicadas en las inmediaciones del Parque así como de la zona de amortiguamiento, permitirá la incorporación de las comunidades en la operación de este producto, ya sea para pasar el día o para estadías cortas. Lo singular del producto que la mayoría de estas fincas están ubicadas entre 600 hasta 700 metros sobre el nivel del mar. Por otro lado, se destaca la experiencia de degustar las variedades de café en el

		sector de Trinidad y los jugos de naranja, mandarina y limón en el sector de Chicá y Trinidad, así como de aprender el manejo y cuidado que se le debe dar a al cultivo de las flores y plantas como lo hacen los moradores de estas comunidades y de hortalizas orgánicas y huertos de plantas medicinales en el sector de Trinidad
Chicá – Senderismo por la Cresta de las Montañas	Senderismo de Aventura en los Cerros del PNRBAC	La principal atracción geofísica que tiene el Parque son sus excelentes e impresionantes vistas paisajísticas desde cualquier punto de la carretera principal. Esta vez lo que se propone la realización de un turismo activo más que contemplativo, realizando el sendero por aquellos cerros que se ven desde el mirador Caja de Agua en tres niveles. **Primer nivel:** Sendero de 30 minutos cuyo grado de dificultad es baja **Segundo nivel:** Sendero de 1:30 hrs en donde se logra llegar hasta el Peñón con forma de iguana cuyo grado de dificultad es media En estos dos primeros se regresa por el mismo lugar donde se sale. **Tercer nivel:** Sendero de 3:30 hrs en donde se logra llegar hasta el Peñón con forma de iguana y además de llegar a la cascada de Charco Azul y Charco Verde (Río Sajalices) saliendo en la Comunidad de Sajalíces y empalmando a la interamericana, cuyo grado de dificultad es alto. Se incorpora a este producto a guías de las comunidades capacitados en senderismo así como a los pequeños establecimientos de alojamiento, alimentos y provisiones
Chicá y Trinidad	Barranquismo en las Cascadas de Chicá y el PNRBAC	Este tipo de actividad propia del turismo de aventura permite incorporar a visitantes con buenas condiciones físicas a realizar una de las modalidades de bajar por las cascadas utilizando la fuerza de pies y manos a través de cuerdas y equipo de seguridad en busca de descender los cuatro niveles de cascadas las tres primeras de 4 a 5 metros y la última de 50 metros hasta llegar a Charco Azul en la Comunidad de Sajalíces. Dada la inexistencia de servicios y facilidades a lo interno del parque este producto se puede operar desde el Poblado de Chicá o Capira que al menos cuenta con hospedajes, lugares de alimentación y aprovisionamiento así como guías de turismo conocedores de la travesía. Es una oportunidad de turismo de aventura que oferta el Comité de Turismo de Chicá y cuyo inicio es en la propia comunidad.

Chicá y Cerro Trinidad	Escalada Deportiva en Cerro Campana y Cerro Trinidad	Este tipo de actividad propia del turismo de aventura permite incorporar a visitantes con buenas condiciones físicas a realizar una de las modalidades de escalada en este caso la deportiva utilizando cuerdas e implementos de seguridad en busca de lograr llegar a la cima en este caso de la formación rocosa conocida como "El Peñón" por el lado de Chicá y Cerro Trinidad por la Comunidad de Trinidad. Dada la inexistencia de servicios y facilidades a lo interno del parque por esta área este producto se opera desde el poblado de Chicá y Capira que cuenta con hospedajes, lugares de alimentación y aprovisionamiento así como guías de turismo conocedores de la travesía.

Fuente: Equipo consultor-EcoCiencia, 2016

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

FIGURA 14: Sectores y productos turísticos relacionados al Plan Maestro de Desarrollo Turístico Sostenible 2007 – 2020.



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

7.4 Canales de Comercialización

En el proceso de comercialización intervienen casi en un 95% los gestores y guardaparques que en forma directa o indirecta tienen el contacto directo y real con los visitantes. El otro 5% lo realizan las empresas privadas que se encargan de la prestación de los servicios y actividades turísticas hacia el PNRBAC.
En el PNRBAC se dan dos tipos de comercialización:

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 públicas o privadas localizadas en los destinos turísticos más importantes del país. 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 Centrales de Reservas Locales así como a través de las páginas de los prestadores de servicios turísticos, de la ATP y del propio Ministerio de Ambiente.

Comercialización Indirecta: El producto o productos se ofrecen al visitante a través de empresas intermediarias (agencias de viajes y tour operadores) que lo hacen llegar a la demanda (visitantes). Esta modalidad es prácticamente inevitable en ofertas destinadas a mercados internacionales ya que presenta ventajas para posibilitar la entrada de flujos de turistas del extranjero. Por una parte se genera una corriente de visitantes y turistas en forma permanente, sin embargo se pierde control y poder de negociación entre la empresa que ofrece el producto y la empresa comercializadora. En muchas de estas experiencias son las empresas comercializadoras las que marcan los precios con los que los productos turísticos salen al mercado, presionando éstos a la baja para incrementar el volumen de demanda captada.

Se nota una marcada diferencia entre el mecanismo utilizado en ambos sectores:

- *Sector Chicá:* Tiende a realizar la venta del producto en forma directa principalmente a través de escuelas y universidades en un 95%

- *Sector Trinidad:* No muestra procesos de comercialización ni promoción alguna.

Dado el apoyo empresarial que se le ha dado a uno de ellos, a otro vemos como se ha proyectado su producto o la gama de productos de ambos lados del Parque en forma intensiva. La comercialización del producto turístico en Chicá está orientada al mercado interno y presenta una débil estructura receptiva desconectada de los canales de distribución, lo que provoca que los servicios se adquieran principalmente en el lugar de destino, y que exista una escasa presencia de los productos de naturaleza en los intermediarios nacionales y mucho menos internacionales. Las tour operadoras nacionales de receptivo que operan en la Ciudad de Panamá, no incluyen la visita al PNRBAC en su cartera de productos turísticos sin embargo, si ofrecen los destinos de Valle de Antón y playas que están a 20 minutos del parque y aún más distantes. Los gestores del parque no utilizan canales de comercialización ni utilizan medios ni instrumentos para propiciar la visitación al mismo. Los pocos prestadores de servicios turísticos que existen en el área utilizan sus páginas Web para dar a conocer el área y el parque en forma independiente, desvinculados completamente de una red de comercialización local.

El proceso de comercialización de los productos turísticos del PNRBAC (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 contiguo a la vía que conduce al Poblado de Chicá y es quizás el punto más importante entre el parque. Aquí se le brinda información general del parque y sus senderos así como las instalaciones para camping a un costo simbólico.
- 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.
- Prestadores de Servicios Locales: Operan servicios turísticos en forma independiente principalmente ubicados en el poblado de Chicá, ofrecen una reducida oferta de servicios y realizan pocas actividades en torno a los principales atractivos que ofrece el Parque. La oferta de productos hacia el Parque Nacional Altos de Campana es poco conocida y relativamente reducida con un incremento de viajes a la cima del Cerro La Cruz principalmente fines de semana, días puentes, nacionales, feriados y tiempo de vacaciones escolares y semana santa.
- Guías de Turismo: Ofrecen en forma reducida los servicios de guianza en forma independiente o ligados a alguno de los servicios turísticos locales. No existe tarifa reglamentada sobre los servicios que ofrecen, existe una organización en el área de Chicá y otro grupo de jóvenes que ofrecen sus servicios en Trinidad.

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.
- 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.

7.5 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 PNRBAC

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 el Ministerio de Ambiente 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 PNRBAC como marca distintiva. Los principales atributos a destacar corresponden a los temas identificados anteriormente en el programa de interpretación:

- Valor histórico como primera parque nacional de Panamá
- Punto de valor geológico cercano a la Ciudad de Panamá.
- Refugio natural para especies propias de bosques premontanos, fue el hogar de la rana dorada.
- Captación y regulación de agua: para agricultura local, manglares de la Bahía de Chame y operación del Canal de Panamá
- Ubicación privilegiada: Cercanía a la Ciudad de Panamá (40 minutos), cercanía a la zona de playas (40min), única área establecida formalmente para camping cerca de la Ciudad de Panamá.

- Vivencias con comunidades rurales: productos orgánicos, apoyo comunitario al manejo del PNRBAC

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 PNRBAC
- 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 PNRBAC debe proyectar, además de estos elementos, las características geológicas de la Reserva Natural.

Con estos lineamientos, se sugiere contratar un estudio de mercadeo y desarrollo de marca para el destino PNRBAC y alrededores. Para definir la imagen de marca es recomendable incorporar, además de los atributos propios del PNRBAC, la visión de las 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 característica incipiente 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 (capítulo 5), como atributos principales a transmitir del PNRBAC. 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 ambientales para presentar los productos a sus mercados metas. Si bien es cierto 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.

7.6 Presupuesto

A continuación se presenta un presupuesto estimado de los proyectos propuestos para este programa con un alcance de implementación a 5 años.

PROGRAMA DE PROMOCIÓN, DIVULGACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN							**66.000**
1. DESARROLLO DE MARCA							**25.000**
	1.1. Estudio de mercadeo	10.000					10.000
	1.2. Desarrollo de imagen de Marca y logotipo		15.000				15.000
2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE PROMOCIÓN							**41.000**
	2.1. Desarrollo y publicación de medios impresos		10.000		5.000		15.000
	2.2. Promoción a través de medios digitales		6.000	3.000	3.000	3.000	15.000
	2.3. Participación en eventos de promoción		5.000	2.000	2.000	2.000	11.000

8 PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN

Este programa cubre dos necesidades complementarias para la correcta implementación del uso público, relacionadas con el recurso humano: apropiación por parte de las comunidades y fortalecimiento de capacidades locales.

Por un lado, 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 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.

8.1 Objetivos

Objetivo General:
Apoyar la implementación del Plan de Uso Público y el Plan de Manejo del PNRBAC 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 en la naturaleza 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 o recreativas
- Capacitar a docentes de las comunidades locales en temas y estrategias de educación ambiental e interpretación
- Entrenar al personal del PNRBAC en estrategias de manejo y planificación del uso público en áreas protegidas
- Promover un incremento en la satisfacción de la visita a través de la capacitación para ofrecer servicios de calidad

8.2 Grupos meta y temas prioritarios

A partir de estos objetivos se han identificado grupos meta y temas prioritarios de comunicación-capacitación. Los grupos meta son la base social de beneficiarios y habitantes del Parque y su zona de amortiguamiento, que deberían convertirse en sus principales aliados. Los temas derivan principalmente de los identificados en el programa de interpretación y las necesidades propias del desarrollo de un turismo de calidad.

Grupos meta

Componente de educación ambiental:

- Comunidades locales (zonas de amortiguamiento y cultural activa): agricultores, escuelas y colegios, ciudadanos en general de los poblados de

Chicá, Limón, Buena Vista, Sajalices, Trinidad, Trinidad Arriba, El Chileno, Cacao, Lídice y Campana.
- Docentes de comunidades locales
- Grupos de estudiantes universitarios y de colegios de otras zonas del país que actualmente visitan el área (principalmente ciudad de Panamá)

Componente de capacitación:
- Manejadores del PNRBAC: personal técnico (jefe de uso público) y de campo (guardaparques) de Miambiente
- Funcionarios de gobiernos seccionales y líderes comunitarios: municipios, juntas distritales, asociaciones civiles, organizaciones no gubernamentales
- Prestadores de servicios: guías, tur-operadores locales, propietarios (y/o administradores) de hospedajes y restaurantes

Temas prioritarios

Componente de Educación Ambiental:
- El PNRBAC, como primer parque nacional creado como tal en el país: historia de la conservación en Panamá, importancia del SINAP, beneficios de la conservación.
- Un museo natural para explicar la formación del Istmo de Panamá: el PNRBAC es el mejor lugar, en los alrededores de la Ciudad de Panamá, para explicar interpretar los rasgos geológicos que dieron origen al Istmo de Panamá y sus implicaciones climáticas y biogeográficas
- Un refugio de vida: conocer especies emblemáticas y únicas que encuentran refugio en el PNRBAC, como la extinta rana dorada, y por qué debemos apoyar su conservación.
- Bosques y agua: Importancia de los bosques de montaña en la captación y regulación del agua para beneficio de las comunidades vecinas y de todos los panameños (aporte al funcionamiento del Canal de Panamá)

Componente de Capacitación:
- Estrategias de manejo de visitantes: sustento teórico y enfoques metodológicos, experiencias (estudios de caso e intercambios) en otras áreas protegidas, monitoreo, fundamentos de interpretación, lineamientos para infraestructura y equipamiento en áreas protegidas, normativa
- Hospitalidad: atención al cliente, capacitación en idiomas
- Guianza: manejo de grupos, técnicas de interpretación, oratoria
- Comercialización y mercadeo: diseño de productos, posicionamiento de marca, promoción

8.3 Proyectos propuestos para la implementación

Sobre esta base de temas y grupos meta identificados, se describe a continuación una propuesta de cursos, talleres y otras actividades de educación ambiental y capacitación, dentro de tres (3) proyectos.

PROYECTO 1: Educación Ambiental para el sector formal

Educación ambiental para escuelas y colegios de la vecindad del PNRBAC

Este proyecto para escolares tiene como objetivo incidir positivamente en el largo plazo, a las futuras generaciones para que sean adultos conscientes e informados sobre los valores intrínsecos que tiene el PNRBAC y los beneficios que ofrece a las comunidades existentes a su alrededor. Los niños son una audiencia importante porque sus conocimientos y valores están todavía en formación y presentan una

mayor permeabilidad ante los problemas ambientales que las generaciones de adultos formados bajo otros criterios de desarrollo.

Grupos meta:
Estudiantes de escuelas y colegios de las comunidades de la zona de influencia del PNRBAC: Chicá, Limón, Sajalices, Campana, Lídice, Trinidad, Trinidad Arriba, El Chileno, Aguacate y El Cacao.

Descripción
Consiste en adaptar temas programados en el currículo educativo formal con los objetivos interpretativos y de manejo del PNRBAC 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 actualmente el PNRBAC, se debe formar alianzas con ONG's y universidades.

Capacitación para docentes locales
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 formal con los objetivos interpretativos y de manejo del PNRBAC.

Por lo tanto, 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 amortiguamiento: Chicá, Limón, Sajalices, Campana, Lídice, Trinidad, Trinidad Arriba, El Chileno, Aguacate y El Cacao

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 podría desarrollar mecanismos de apoyo e información en línea.

PROYECTO 2: Capacitación para manejadores del Área Protegida

Introducción a la Planificación y Manejo del Uso Público
Actualmente el PNRBAC, al igual que otras áreas protegidas del país, no cuenta con personal capacitado en estrategias de planificación y manejo de visitantes. Dado que Miambiente, con apoyo del Proyecto Ecotur – AP está implementando acciones para mejorar la capacidad de acogida de las áreas protegidas del país (entre las cuales se incluye el presente plan), es necesario y oportuno capacitar al personal para garantizar una aplicación efectiva del Plan de Uso Público. Eso incluye conocimiento de fundamentos teóricos-metodológicos, experiencias de otras áreas protegidas, técnicas de monitoreo, interpretación e implementación de infraestructura.

Grupos meta:
Si bien este curso está dirigido específicamente para manejadores del área protegida, se recomienda incluir participantes de otras entidades que podrían apoyar el manejo de visitantes, como personal de ATP, gobiernos distritales y líderes comunitarios.

Descripción:
Se sugiere la realización de un curso intensivo de cinco (5) días que incluya conferencias y conversatorios teóricos, alternados con trabajos prácticos en talleres y recorridos de campo.

Técnicas de Interpretación para el Manejo de Visitantes

La interpretación dentro del contexto del manejo de áreas protegidas tiene que ver con el desarrollo de facilidades para uso público (senderos, letreros, miradores, centros de visitantes), materiales de educación y difusión (folletos, libros, videos) y actividades guiadas (charlas, demostraciones, caminatas guiadas). Al conjunto de estas actividades, materiales y equipamiento se les denomina técnicas y medios interpretativos pues, cada uno a su manera, informa y contribuye a que el visitante tenga una experiencia placentera durante de su visita.

Tradicionalmente los programas de interpretación ambiental han sido concebidos y diseñados para cumplir con funciones educativas y recreativas. Sin embargo, a medida que las áreas protegidas están siendo expuestas a un uso público más intensivo, el rol de la interpretación debe ser expandido para servir como una verdadera herramienta de manejo. En este sentido, este curso pretende exponer los principales conceptos, objetivos y técnicas de interpretación así como revelar el impacto que puede tener la aplicación e incorporación de las técnicas de interpretación en el manejo del uso público del PNRBAC.

Grupos meta:
Principalmente enfocado para personal del PNRBAC que debe manejar y recibir visitantes y guías locales. Aunque, según las temáticas propuestas, se puede incluir a operadores locales que actúan como enlace entre los visitantes y el Parque.

Descripción
El curso tendría una duración de cuatro días. Se trabajaría con grupos de 10 a 15 participantes para asegurar un mejor desarrollo del mismo. Se impartirán bases teóricas, pero tendrá un fuerte enfoque práctico.

PROYECTO 3: Capacitación para prestadores de servicios y comunidad en general

Hospitalidad para comunidades locales y proveedores de servicios turísticos

El turismo es una actividad económica que implica toda una cadena de servicios, en la que intervienen distintos actores. Partiendo de que el productos que se venden en el turismo no son sitios ni atractivos, sino experiencias, se debe reconocer que el visitante no distingue entre área protegida y zona de amortiguamiento, sino que construye su experiencia en torno a los atractivos (dentro y fuera del ÁP) y servicios (fuera del ÁP) que existen en el destino. En este caso, el PNRBAC forma parte de un área que todavía no se ha desarrollado como destino turístico, pero dadas las tendencias actuales, en pocos años se podrá consolidar como tal. Por lo tanto la atención que recibe el visitante en cualquier punto de la cadena definitivamente afecta a todos, incluyendo el PNRBAC, como una unidad.

A esto se debe agregar que buena cantidad de los visitantes son viajeros en tránsito a otros destinos, como las playas de Coronado, el Valle de Antón o el interior del país. Por lo tanto, la atención que ofrezca el personal del PNRBAC (como anfitriones),

proveedores de servicios y comunidad en general es de vital importancia para captar este mercado potencial y lograr un mayor tiempo de permanencia en el área. Esto ocurre especialmente en puntos clave de la vía como puestos de venta de plantas, hortalizas, comidas y bebidas y el Mirador Caja de Agua. Esta circunstancia hace necesaria la capacitación de guardaparques, proveedores y comunidad en general con el propósito de brindar una mejor atención y cambiar la actitud de ¨explotar al turista¨ por la de ¨atender al visitante¨.

Grupos meta
Se propone un curso básico de hospitalidad y atención al público para prestadores de servicios, como tur-operadores, propietarios de hospedajes, establecimientos de alimentos y bebidas, venta de plantas y hortalizas, guías y guardaparques que están en contacto cotidiano con los visitantes.

Descripción
Tendría una duración de dos días. Durante el primer día se cubrirían los aspectos teóricos y el segundo día se realizará, en grupo, un breve diagnóstico de la calidad y tipo de atención que en la actualidad se ofrece a los visitantes. Con la actividad práctica se espera identificar necesidades y establecer compromisos de acción entre los/las participantes.

Talleres de acercamiento informal al PNRBAC

Se propone la realización de talleres prácticos con diversas temáticas y tiempos de duración que pretenden el mejoramiento y capacitación en ciertas de destrezas de los participantes. Los temas seleccionados serán aquellos en los cuales se pueda vincular temas como el uso de biodiversidad y manejo de recursos naturales. Por ejemplo talleres de jardinería, silvicultura, periodismo, fotografía de naturaleza, cocina tradicional, artesanías y manualidades con materiales naturales, cursos de pintura e ilustración de flora y fauna, entre otros. La experiencia y reconocimiento de los instructores en cada tema deberá ser, al mismo tiempo, una garantía y un atractivo para los talleres.

Grupos meta:
Ciudadanía en general de las comunidades locales. Se buscará atender distintos temas de interés local, previamente identificados, con el fin de atraer un amplio espectro de participantes.

Descripción:
Se realizará un sondeo inicial para identificar temas de alta demanda en diferentes sectores de la población (amas de casa, agricultores, comerciantes, artesanos, etc.). Una vez identificados, se seleccionarán los temas con los que se pueda establecer vínculos con las prioridades de manejo e interpretación del PNRBAC. Se buscarán instructores de calidad que atraigan participantes y se trabajará con ellos en la programación de temas y actividades, con el fin de enlazar los mensajes a transmitir con los temas propios de capacitación. Se establecerán cronogramas de ejecución según la organización y duración requeridos para cada taller. Se sugiere establecer alianzas estratégicas con otras organizaciones que ya trabajan en estos temas.

8.4 Presupuesto

PROGRAMAS Y ACTIVIDADES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN						**89.000**
1. EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL SECTOR FORMAL						**37.000**
1.1. Educación ambiental para escuelas y colegios		10.000	5.000	5.000	5.000	25.000
1.2. Capacitación para docentes	4.000		4.000	4.000		12.000
2. CAPACITACIÓN PARA MANEJADORES DEL AP						**30.000**
2.1. Planificación y manejo del uso público		10.000		10.000		20.000
2.2. Técnicas de interpretación para el manejo de visitantes	5.000		5.000			10.000
3. CAPACITACIÓN PARA PRESTADORES DE SERVICIOS Y COMUNIDAD						**22.000**
3.1. Hospitalidad para comunidades locales y prestadores de servicios		5.000	5.000			10.000
3.2. Talleres de vinculación con la comunidad		4.000	4.000	4.000		12.000

9 PROGRAMA DE MONITOREO

9.1 Introducción

El monitoreo es un actividad fundamental para asegurar el cumplimiento de los dos objetivos centrales del Plan de Uso Público: reducir los impactos generados y ofrecer una alta satisfacción de la visita. Partiendo de estas dos premisas, el monitoreo consiste en la vigilancia o control periódico y sistemático de ciertos parámetros que nos dan indicios sobre la manera como el uso público está afectando estos objetivos de manejo. Así, 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 elección de indicadores parte de los análisis ROVAP y LAC, donde se identificaron los escenarios deseables y los límites permisibles generales de acuerdo a las necesidades del Plan de Manejo y los insumos de manejadores del área y actores locales. Partiendo de esta base, se procede a detallar cada indicador en cuanto a su forma de medición, periodicidad y límite aceptable. A continuación se presenta un conjunto preliminar de indicadores con estas especificaciones por cada sitio de visita. El siguiente paso consiste en la revisión y validación en el campo de los mismos y el establecimiento de una línea base donde se realiza una primera medición para obtener una imagen de la situación de partida.

Una vez ajustados los indicadores y establecida la línea base, se debe realizar un cronograma de monitoreo y organizar las actividades del personal para cumplir con las mediciones y su análisis periódico. Dadas las limitaciones de personal que existen usualmente en las áreas protegidas y específicamente en el PNRBAC, es recomendable establecer alianzas con entidades educativas u organizaciones locales, a través de convenios y programas de voluntariado o pasantías. También es importante capacitar al personal que va a dirigir el programa de monitoreo, en este caso, el jefe de Uso Público. El será el encargado de organizar las actividades, procesar los datos recolectados y realizar informes periódicos, como sustento para la toma de decisiones. 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. A continuación se detallan algunos indicadores y acciones propuestas, así como ejemplos y un presupuesto para la ejecución del programa.

9.2 Objetivos

Objetivo General

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

Objetivos Específicos

- Establecer indicadores de impactos biofísicos, sociales y de manejo para los sitios de visita del PNRBAC
- Establecer estándares, o límites aceptables, para cada indicador
- Definir parámetros de medición de cada indicador y evaluar su pragmatismo y funcionalidad en el campo
- Levantar una línea base de medición de indicadores, como punto de partida del sistema de monitoreo del PNRBAC

- Capacitar al personal de PNRBAC en técnicas y estrategias de monitoreo
- Propiciar alianzas con comunidades locales, prestadores de servicios, instituciones educativas y/o organizaciones no gubernamentales para cubrir la escasez de personal del PNRBAC para la implementación del sistema de monitoreo
- Desarrollar fichas y manuales de monitoreo, como material de apoyo para el trabajo de campo

9.3 Indicadores de Impactos

A continuación se muestra un detalle de los indicadores recomendados para cada sitio de visita, a partir de análisis LAC. Se incluyen algunos lineamientos para la medición de los mismos.

TABLA 39: Indicadores propuestos para el Mirador Caja de Agua

Ámbito	Indicador	Unidad	Estándar	Medición
Biológico	Cobertura vegetal	Porcentaje de suelo descubierto en un radio de 20 m alrededor del mirador	Máximo 5% de suelo descubierto	2 veces al año. Estimación desde el mirador con ayuda de estacas que señalen el área a evaluar. Registro fotográfico desde al menos 4 puntos predefinidos.
	Encuentros con animales: aves, lagartijas, anfibios	Número de encuentros	Al menos 1 encuentro	1 vez al mes. Tres observaciones desde el mirador durante una permanencia de 10 minutos (el mismo día) o una observación con permanencia de 30 minutos.
	Presencia de trochas alternas al sendero propuesto	Número de trochas no oficiales	Cero	Observación desde el mirador y recorrido por el sendero
	Erosión del sendero propuesto (pérdida de la rodadura)	cm de profundidad en la mitad del sendero	Máximo 10 cm de profundidad	2 veces al año. Se mide la profundidad en al menos 4 puntos predefinidos por su susceptibilidad y se obtiene un valor promedio. Medición con ayuda de una piola templada entre dos estacas, al nivel original del sustrato.
	Erosión de la plataforma	cm de profundidad en relación al borde original de la rodadura	Máximo 10 cm de profundidad	2 veces al año. Se mide la profundidad en la mitad de la plataforma y cuatro puntos medios entre el centro y las esquinas y se obtiene un valor promedio. Medición

				con ayuda de piolas templadas entre las esquinas, al nivel original del sustrato (señalado con pintura en los bordillos.
	Amplitud del sendero propuesto	Metros	1 m	Se deben colocar estacas señalando los límites del sendero en 3 o 4 puntos, a manera de testigos, para que sea más fácil identificar los cambios en el futuro. Se mide la amplitud del sendero tomando en cuenta el área efectiva de caminata, evidenciada por erosión o pérdida de vegetación. Se lleva registro fotográfico.
Sociales	Visitantes al mismo tiempo	Número de personas al mismo tiempo	Máximo 30 personas un determinado momento	1 vez al mes. Se realizan tres conteos en el mismo día (mañana, medio día y tarde), predefinidos al interior del equipo del PNRBAC, y se obtiene un promedio
	Accidentes reportados	Número de accidentes registrados en los puntos de control	Máximo 2 accidentes registrados	2 veces al año. Se registran accidentes que produzcan lesiones que dificulten la caminata o requieran intervención médica: esguinces y contracturas en piernas y pies, fracturas o cortes que demanden sutura en cualquier parte del cuerpo.
	Automóviles en los estacionamientos	Número de autos estacionados al mismo tiempo	Máximo 7 autos estacionados en total en un determinado momento	Se realizan tres conteos (mañana medio día y tarde) en un mismo día, una vez al mes. Estos serán predefinidos al interior del equipo del PNRBAC, según los patrones de visitación.
	Otras actividades	Número de	Cero	Se registran

	no compatibles con la visita (escuchar música a todo volumen, consumo de alcohol, etc.)	eventos reportados al mes		incidentes de usuarios realizando estas actividades cada vez que ocurren. Se contabiliza el total de incidentes mensualmente
De manejo	Presencia de basura en y alrededor del mirador	Litros	Máximo 5 litros	1 vez al mes. Se recolecta basura en el mirador y un radio de 20 metros a su alrededor, usando bolsas plásticas de volumen conocido (3 o 5 litros, según disponibilidad en el mercado)
	Presencia de grafiti hechos con pintura y objetos punzocortantes	Número de grafiti	Cero	1 vez al mes. Se cuentan inscripciones sobre troncos de árboles, rocas y equipamiento (pasamanos, bancas, letreros)
	Estado de equipamiento y facilidades	Número de daños observados	Cero	1 vez al mes. Se considera todo tipo de daño: rupturas, tornillos sueltos, indicios de putrefacción en madera u oxidación en metal.

TABLA 40: Indicadores popuestos para el Sendero La Cruz

Ámbito	Indicador	Unidad	Estándar	Medición
Biofísico	Evidencias de la destrucción de la flora a lo largo del sendero.	Número de árboles talados	Cero	1 vez al mes. Observación desde el sendero hasta 15 de distancia. Registro fotográfico y georeferenciación.
		Número de ramas cortadas para leña	Cero	
		Número de plántulas o arbustos derribados o trozados en los bordes del sendero	1	1 vez al mes. Observación desde el sendero hasta 5 de distancia. Registro fotográfico y georeferenciación.
	Evidencias de presencia de mamíferos grandes: ñeques (*Dasyprocta punctata*), tapires (*Tapirus bairdii*), venados (*Mazama temama*) o sahínos (*Pecari tajacu*), gato solo (*Nasua narica*)	Número de huellas, restos óseos, excretas u otros rastros en el sendero	0,5 rastros de al menos una especie indicadora.	1 vez al mes. Cada grupo de huellas o heces se considera un solo rastro para el conteo (no se cuenta cada huella) mientras no superen una separación de 1 m entre sí. Los rastros en el suelo o troncos de los árboles se consideran como un solo grupo en un área de hasta 8 m. Georeferenciación
	Presencia de aves propias de la zona: candelita collareja (*Myioborus torquatus*), paisana (*Ortalis cinereiceps*), trogón ventrinaranja (*Trogon aurantiventris*), tucán pico-iris (*Ramphastos sulphuratus*), momoto rufo (*Baryphthengus martii*)	Número de individuos observados en el recorrido	Al menos 2 individuos de mínimo 1 especie observados en el recorrido	Una vez al mes. Observación en las primeras horas de la mañana (6h00 a 9h00).
	Presencia de trochas alternas al sendero existente	Número de trochas observadas fuera del	Cero	2 veces al año.

		sendero		
Sociales	Tamaño de grupo	Número de personas por grupo	Máximo 1o personas por grupo	1 vez al mes. El conteo debe hacerse al interior del sendero, al menos a 500 m del inicio del sendero. 1 vez al mes.
	Encuentros entre grupos	Número de grupos encontrados a lo largo del sendero	Máximo 4 grupos encontrados en el recorrido de ida y vuelta	
	Visitantes en la cima	Número de personas al mismo tiempo	Máximo 5 personas al mismo tiempo en la roca de la cima, donde se encuentra la cruz	Una vez al mes. Conteo directo.
	Accidentes reportados	Número de accidentes registrados en los puntos de control	Máximo 2 accidentes registrados	2 veces al año. Se registran accidentes que produzcan lesiones que dificulten la caminata o requieran intervención médica: esguinces o contracturas musculares en piernas y pies, fracturas o cortes que requieran sutura en cualquier parte del cuerpo.
De manejo	Presencia de basura	Litros	Máximo 3 litros de basura recolectada a lo largo del sendero	1 vez al mes.
	Estado de equipamiento y facilidades	Número de daños observados	Cero	1 vez al mes. Se considera todo tipo de daño: rupturas, tornillos sueltos, indicios de putrefacción en madera u oxidación en metal.
	Presencia de grafiti hechos con pintura y objetos punzocortantes	Número de grafiti en el sendero	Cero	1 vez al mes. Se cuentan inscripciones sobre troncos de árboles y equipamiento (bancas, letreros)

TABLA 41: Indicadores propuestos para el Sendero Podocarpus

Ámbito	Indicador	Unidad	Estándar	Medición
Biofísico	Evidencias de la destrucción de la flora a lo largo del sendero.	Número de árboles talados	Cero	1 vez al mes. Observación desde el sendero hasta 15 de distancia. Registro fotográfico y georeferenciación.
		Número de ramas cortadas para leña	Cero	
		Número de plántulas o arbustos derribados o trozadas en los bordes del sendero	2	1 vez al mes. Observación desde el sendero hasta 5 de distancia. Registro fotográfico y georeferenciación.
	Presencia de aves propias de la zona: candelita collareja (*Myioborus torquatus*), paisana (*Ortalis cinereiceps*), trogón ventrinaranja (*Trogon aurantiventris*), tucán pico-iris (*Ramphastos sulphuratus*), momoto rufo (*Baryphthengus martii*)	Número de individuos observados en el recorrido	Al menos 2 individuos de mínimo 1 especie observados en el recorrido	Una vez al mes. Observación en las primeras horas de la mañana (6h00 a 9h00).
	Erosión del sustrato	cm	Máximo un promedio de 10 cm de erosión de piso de sendero	2 veces al año. Tomar la medición en la mitad del sendero, con ayuda de una piola templada desde los bordes del sendero hasta el fondo del sendero. Se toman 5 mediciones en sitios preestablecidos por su vulnerabilidad a la erosión.
	Presencia de trochas alternas al sendero existente	Número de trochas observadas fuera del sendero	Cero	2 veces al año.
Sociales	Tamaño de grupo	Número de personas por grupo	Máximo 10 personas por grupo	1 vez al mes. El conteo debe hacerse al interior del sendero, al menos a 200 m del inicio del sendero
De manejo	Presencia de basura	Litros	Máximo 3 litros de basura recolectada a lo largo del sendero	1 vez al mes.
	Presencia de grafiti hechos con pintura	Número de grafiti en el sendero	Cero	1 vez al mes. Se cuentan

	y objetos punzocortantes			inscripciones sobre troncos de árboles y equipamiento (bancas, letreros)

9.4 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, se debe tomar en cuenta que la implementación 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.

Por otro lado, en general es preferible tomar medidas indirectas para evitar los costos económicos y ambientales de la implementación de infraestructura en un sitio de visita. Cuando el nivel de la demanda no es muy alto y las condiciones lo permiten, se pueden 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.

9.5 Proyectos para la implementación del programa

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 (adicionalmente a las capacitaciones indicadas en el Capítulo 8) un entrenamiento específico al personal técnico del PNRBAC sobre estrategias de monitoreo, de manera que puedan tomar decisiones acertadas y dirigir el proceso de implementación.

Adicionalmente, y considerando las limitaciones de personal del PNRBAC, es necesario establecer alianzas con sectores que puedan estar interesados en apoyar la implementación del programa de monitoreo, como guías, universidades y ONG's. De esta manera, se obtiene más personas que pueden tomar datos de campo (medición de indicadores), a través de programas de voluntariado, pasantías o convenios, los cuales prácticamente no implican costos adicionales para el PNRBAC.

PROYECTO 2: Diseño y Validación del Sistema de Monitoreo del PNRBAC

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 PNRBAC. 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 la forma de medir un indicador, al cabo de 10 años, los datos recolectados no serán de utilidad para hacer comparaciones y este deberá ser descartado del análisis global.

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 de señales discretas, y marcar sus coordenadas geográficas. Luego se deben establecer otro tipo de criterios, como tipo de lente, altura de la cámara, uso de trípode, iluminación, etc. En los monitoreos sucesivos se tomarán fotografías procurando que las condiciones sean lo más cercanas posibles, de manera que sean las óptimas para observar cambios con el paso del tiempo.

Los materiales necesarios para el monitoreo son bastante sencillos y, de hecho, el PNRBAC cuenta actualmente con algunos de ellos:

- Cámara fotográfica
- Binoculares
- GPS
- Cinta métrica
- Esferográficos a prueba de agua o lápices
- Libreta de campo
- Fichas de monitoreo
- Estacas
- Machetes

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), de manera que cualquier persona pueda realizar cabalmente acciones de monitoreo solo con leer las instrucciones. Las fichas de campo son hojas donde se presenta la información a ser recolectada, 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.

9.6 Recomendaciones adicionales para la implementación del Programa de Monitoreo

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 las matrices anteriores, la mayoría de indicadores para los sitios del PNRBAC requieren mediciones mensuales 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 al mes en el cual dos guardaparques destinen un día completo a esta actividad, por cada sitio de visita, dando un total de tres 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.

9.7 Presupuesto

PROGRAMA DE MONITOREO							**17.000**
1. CAPACITACIÓN DE PERSONAL Y ALIANZAS ESTRATÉGICAS							**9.000**
	1.1. Capacitación al personal	4.000	3.000				7.000
	1.2. Alianzas para la implementación del sistema de monitoreo		500	500	500	500	2.000
2. DISEÑO Y VALIDACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO							**6.000**
	2.1. Talleres de diseño y validación de campo		2.000				2.000
	2.2. Construcción de la línea base de indicadores		2.000				2.000
	2.3. Logística para monitoreo anual		500	500	500	500	2.000
3. ELABORACIÓN DE MATERIALES DE APOYO							**2.000**
	3.1. Manual de monitoreo				2.000		2.000

10 PROGRAMA DE INTEGRACIÓN CON OTRAS ÁREAS PROTEGIDAS

10.1 Introducción

El PNRBAC, por su ubicación, está relacionado con varios destinos y centros turísticos relevantes , como Ciudad de Panamá y las playas de Coronado. Adicionalmente se relaciona ecológica y logísticamente con sus dos áreas protegidas vecinas: Área de Uso Múltiple Bahía de Chame y Refugio de Vida Silvestre Isla de Taboga y Urabá, aunque no existen por el momento circuitos que las integren.

Por otro lado, al formar parte de la cuenca el canal, en su vertiente norte, el PNRBAC está relacionado ecológicamente con otras áreas protegidas de interés nacional como Isla Barro Colorado, Parque Nacional Soberanía, Chagres, Camino de Cruces, . Se debe considerar, por lo tanto, que la importancia de la conservación de la biodiversidad, además de su valor intrínseco, radica en los bienes y servicios que nos ofrecen.

Las comunidades locales históricamente se han beneficiado directamente de la biodiversidad a través de la provisión de productos para alimentación (unas 80 especies de plantas en todo el mundo son actualmente la fuente de alimentación de un 90% de la población), medicinas (aún hoy, en la era de la tecnología, aproximadamente el 30% de las medicinas se elaboran a partir de sustancias y partes extraídas de plantas y animales), materias primas para construcción, textiles, artesanías, etc.

Por otro lado, las especies que conforman la base de la biodiversidad no están aisladas, sino que interactúan como parte de sistemas ecológicos de los cuales recibimos beneficios directos o indirectos que se conocen como servicios ambientales. Como ejemplos, se puede mencionar la purificación del agua y el aire, estabilización climática, control de erosión, servicios agrícolas (producción de suelo fértil, agua, polinización, control de plagas) y, por supuesto, turismo y recreación, que es lo que nos compete en el presente Plan.

El PNRBAC es un eslabón importante en la provisión de servicios ambientales de la región, especialmente en cuanto a provisión y regulación de agua para los ecosistemas de la bahía de Chame y la cuenca del canal. Por lo tanto, favorece el desarrollo de las comunidades locales de la región y la economía de todo el país, en conjunto con otras áreas protegidas y áreas naturales sin ninguna categoría de protección.

10.2 Objetivos

Objetivo General

Implementar acciones que propicien la integración del PNRBAC con áreas cercanas, en cuanto a lineamientos de manejo, satisfacción de la visita, conectividad y cadenas de valor.

Objetivos Específicos

- Promover la unificación de criterios e intercambio de experiencias sobre uso público entre manejadores de áreas cercanas

- Fomentar la integración de áreas vecinas mediante circuitos, paquetes turísticos y rutas de acceso
- Promover encuentros y alianzas entre prestadores de servicios de las zonas de influencia de áreas protegidas cercanas al PNRBAC.

10.3 Proyectos de Implementación

El Plan de Uso Público, al ordenar la visitación, puede servir como experiencia positiva para otras AP de la región Ciudad de Panamá – Valle de Antón y debería compartir ciertos lineamientos con áreas protegidas de la cuenca del canal. Adicionalmente, como parte del plan, se consideran circuitos y productos de destino que a futuro podrían integrarse, a través de asociación con autoridades y operadores de áreas vecinas con sus propios centros logísticos y destinos turísticos.

Para alcanzar estos objetivos, se propone un único proyecto de intercambio de experiencias con áreas protegidas vecinas:

PROYECTO 1: Intercambio de experiencias entre áreas protegidas cercanas al PNRBAC (cuenca del Canal, Valle de Antón y Bahía Chame)

Consiste en realizar encuentros en dos niveles: personal responsable del manejo del uso publico de estas áreas protegidas y prestadores de servicios. Se propone realizar al menos un encuentro anual para cada uno de estos grupos meta. En el caso de encuentros entre manejadores de áreas protegidos, podría resultar más funcional dividirlos en dos sectores geográficos: Cuenca del Canal y ruta sur (Área de Uso Múltiple Bahía de Chame, Refugio de Vida Silvestre Isla de Taboga y Uraba y Monumento Natural Cerro Gaital). Es necesario que a los encuentros de prestadores de servicios asista al menos un delegado del personal del área protegida como portavoz y representante de la autoridad que regula las actividades turísticas-recreativas. Como producto se esperaría obtener acuerdos, alianzas comerciales y paquetes que integren al PNRBAC con productos de otras áreas protegidas.

10.4 Presupuesto

PROGRAMAS Y ACTIVIDADES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
PROGRAMA DE INTEGRACIÓN CON OTRAS ÁREAS PROTEGIDAS						**7.000**
1. INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS CON OTRAS APs						**7.000**
1.1. Encuentros entre manejadores de áreas		2.000		2.000		4.000
1.2. Encuentros entre prestadores de servicios		3.000				3.000

11 PROGRAMA DE INVERSIONES

11.1 Presupuesto a 5 años

En esta sección se compila el presupuesto proyectado para los próximos cinco años, tanto de los programas como el estimado para el desarrollo de los planes de sitio identificados.

TABLA 42: Presupuesto del PUP para 5 años

PROGRAMAS Y ACTIVIDADES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
PROGRAMA DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL						**277.500**
1. FACILIDADES INTERPRETATIVAS						**229.500**
1.1. Estación de interpretación en el Mirador Caja de Agua	40.000					40.000
1.2. Estaciones de interpretación al aire libre						
1.2.1 Sector Sede Administrativa Los Pinos	25.000					25.000
1.2.2 Sector Administrativo - Inicio de sendero a la Cruz		25.000				25.000
1.2.3 Sector Trinidad - sitio El Cruce			25.000			25.000
1.3 Senderos						
1.3.1. Así empezó nuestra historia (Sector Mirador Caja de Agua)		20.000				20.000
1.3.2. A la Cruz (Sector Cerro Campana/interpretación y mantenimiento)	20.000					20.000
1.3.3. Podocarpus (Sector Sede administrativa/fusión con Zamora e interpretación)	10.000					10.000
1.3.4. Cerro Trinidad (Sector Trinidad/Diseño y habilitación)			50.000			50.000
1.4. Señalética						
1.4.1. De ubicación (en 5 sitios)	12.500					12.500
1.4.2. De prevención (Sendero a La Cruz)		1.000				1.000
1.4.3 De prevención (Sendero a Cerro Trinidad)			1.000			1.000
2. SERVICIOS PERSONALES DE INTERPRETACIÓN						**15.000**
2.1. Capacitación y actualización de guías	2.500		2.500			5.000
2.2. Desarrollo de normativa y sistema de acreditación		10.000				10.000
3. MEDIOS COMPLEMENTARIOS PARA LA INTERPRETACIÓN						**33.000**
3.1. Video		15.000				15.000
3.2. Publicaciones		5.000		5.000		10.000
3.3. Internet y medios virtuales		2.000	2.000	2.000	2.000	8.000
PROGRAMA DE FORTALECIMIENTOS DE LAS CADENA DE VALOR						**34.000**
1. FORTALECIMIENTO DE EMPRENDIMIENTOS LOCALES						**16.000**
1.1. Acercamiento a líneas de financiamiento	2.000	2.000	2.000			6.000
1.2. Apoyo para becas y concursos	4.000		4.000			8.000
1.3. Facilitación de concesiones y comanejo		2.000				2.000
2. CONSOLIDACIÓN DE LA CADENA DE VALOR						18.000
2.1. Acogida a visitas educativas y viaje familiarización de lideres locales	2.000		2.000		2.000	6.000
2.2. Encuentro con operadores de Ciudad de Panamá		4.000				
2.3. Central de reserva		1.000	1.000	1.000	1.000	4.000
2.4. Portal WEB	4.000	1.000	1.000	1.000	1.000	8.000
PROGRAMA DE PROMOCIÓN, DIVULGACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN						**66.000**
1. DESARROLLO DE MARCA						**25.000**
1.1. Estudio de mercadeo	10.000					10.000
1.2. Desarrollo de imagen de Marca y logotipo		15.000				15.000
2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE PROMOCIÓN						**41.000**
2.1. Desarrollo y publicación de medios impresos		10.000		5.000		15.000
2.2. Promoción a través de medios digitales		6.000	3.000	3.000	3.000	15.000
2.3. Participación en eventos de promoción		5.000	2.000	2.000	2.000	11.000
PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN						**89.000**
1. EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL SECTOR FORMAL						**37.000**
1.1. Educación ambiental para escuelas y colegios		10.000	5.000	5.000	5.000	25.000
1.2. Capacitación para docentes	4.000		4.000	4.000		12.000
2. CAPACITACIÓN PARA MANEJADORES DEL AP						**30.000**
2.1. Planificación y manejo del uso público		10.000		10.000		20.000
2.2. Técnicas de interpretación para el manejo de visitantes	5.000		5.000			10.000
3. CAPACITACIÓN PARA PRESTADORES DE SERVICIOS Y COMUNIDAD						**22.000**
3.1. Hospitalidad para comunidades locales y prestadores de servicios		5.000	5.000			10.000
3.2. Talleres de vinculación con la comunidad		4.000	4.000	4.000		12.000
PROGRAMA DE MONITOREO						**17.000**
1. CAPACITACIÓN DE PERSONAL Y ALIANZAS ESTRATÉGICAS						**9.000**
1.1. Capacitación al personal	4.000	3.000				7.000
1.2. Alianzas para la implementación del sistema de monitoreo		500	500	500	500	2.000
2. DISEÑO Y VALIDACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO						**6.000**
2.1. Talleres de diseño y validación de campo		2.000				2.000
2.2. Construcción de la línea base de indicadores		2.000				2.000
2.3. Logística para monitoreo anual		500	500	500	500	2.000
3. ELABORACIÓN DE MATERIALES DE APOYO						**2.000**
3.1. Manual de monitoreo				2.000		2.000
PROGRAMA DE INTEGRACIÓN CON OTRAS ÁREAS PROTEGIDAS						**7.000**
1. INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS CON OTRAS APs						**7.000**
1.1. Encuentros entre manejadores de áreas		2.000		2.000		4.000
1.2. Encuentros entre prestadores de servicios		3.000				3.000
Subtotal anual	***145.000***	***166.000***	***119.500***	***47.000***	***17.000***	***494.500***
TOTAL PROGRAMAS						**490.500**

(Continuación)

INVERSIÓN EN PLANES DE SITIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
PLAN DE SITIO: MIRADOR CAMPANA Y PUESTO DE CONTROL						97.000
1. FACILIDADES TURÍSTICAS						
1.1. Rehabilitación de mirador	50.000					50.000
1.2. Cafetería	20.000					20.000
2. FACILIDADES INTERPRETATIVAS (Presupuestadas en sección anterior)						
3. FACILIDADES DE APOYO						
2.1. Adecuación de zona de estacionamiento	2.000					2.000
2.2. Adecuación baños para visitantes	5.000					5.000
2.3. Sendero de conexión entre puesto control y mirador	20.000					20.000
PLAN DE SITIO: SECTOR ADMINISTRATIVO Y SENDEROS						29.750
1. FACILIDADES TURÍSTICAS						
1.1. Casetas cubiertas que incluye merenderos (2)		20.000				20.000
1.2. Acondicionamiento de áreas de acampar		250				250
2. FACILIDADES INTERPRETATIVAS (No presupuestadas sección anterior)						
2.1. Estación informativa al inicio de sendero Podocarpus		2.500				2.500
2.1. Estación informativa al inicio de sendero en Mirador		2.500				2.500
3. FACILIDADES DE APOYO						
3.1. Adecuación vía de acceso a oficinas administrativas		3.000				3.000
3.2. Barandales para cierre de ingreso en No Estoy		1.500				1.500
Subtotal anual	97.000	29.750				
TOTAL PLANES DE SITIO						126.750

	RESUMEN DEL PRESUPUESTO	TOTAL
1	INVERSIÓN EN PROGRAMAS	490.500
2	INVERSIÓN EN PLANES DE SITIO	126.750
	TOTAL	617.250

11.2 Plan Operativo para el Año 1 (Ver Tabla N° 43 en sección de Anexos)

12 PLAN DE NEGOCIO DEL PNRBAC

12.1 Marco conceptual de intervención

Dentro del análisis de las organizaciones turísticas en 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:

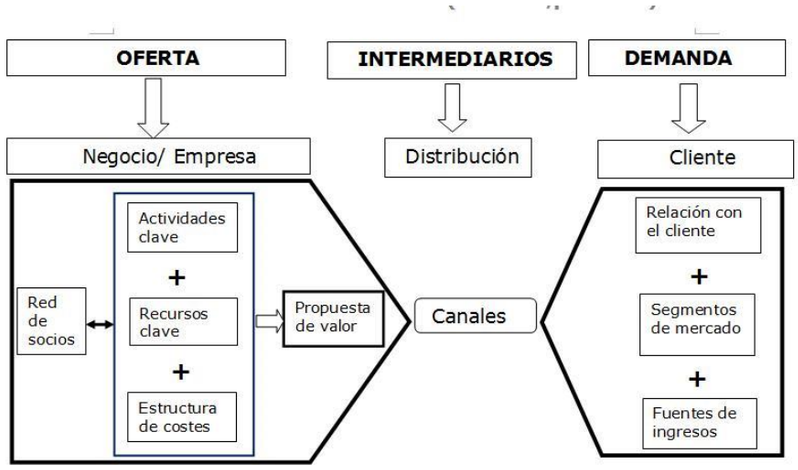
- La existencia de un objetivo o fin común que actúa como elemento aglutinador y fija todas las decisiones que afectan a la organización.
- Una dotación de recursos (humanos, económicos y tecnológicos) cuya composición variará sustancialmente de acuerdo a las necesidades requeridas para el logro del 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 PNRBAC), "*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 para ella 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 PNRBAC?*.

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 15: Diagama de modelo de negocio propuesto



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

A partir de este enfoque veamos el enfoque de modelo de negocios para el PNRBAC.

A. Organización

Propuesta de Valor

- El PNRBAC es el primer Parque Nacional constituido como tal y por Ley en la República de Panamá. Aquí nació la protección de la naturaleza en el país hace 50 años.
- Su accesibilidad inmediata desde la carretera panamericana y su cercanía al principal centro urbano del país como lo es la Ciudad de Panamá, lo hace competitivo para apreciar paisajes únicos, entender las interrelaciones costero marinas y parte de la historia del surgimiento del Istmo, así como también dinámicas ambientales muy singulares como los bosques nubosos del sector de Trinidad.
- Posee bosque nuboso de climas pre montano bajo
- Comunidades rurales que ofertan productos 100% orgánicos.
- Aporta agua para el funcionamiento del Canal de Panamá (Río Trinidad)

Actividades Clave

- Prácticas de ecoturismo (senderismo *suave y duro, camping*, turismo rural) y aventuras

Recursos Claves

- *Geográficos:* Vistas paisajísticas únicas, cerros y montañas que conforman el último tramo de la Cordillera de Talamanca (extensión del Volcán El Valle), rocas volcánicas intrusivas
- *Humano:* Personal de guardaparques siempre dispuestos a ofertar información y apoyar al visitante, así como un Jefe de Uso Público encargado de atender al visitante.
- Comunidades como Trinidad, Trinidad Arriba, El Chileno, Chicá, Limones; cuyas actividades productivas son amigables con el entorno ambiental y no afectan los valores de biodiversidad.

Estructura de Coste

- Costes de ingreso muy bajos comparados con la realidad de otras AP's del mundo

- Acceso a servicios de alimentación principalmente en el sector sur (zona de amortiguamiento), que aunque limitados, proveen al visitante costes bajos y accesibles (Restaurante en Chicá y Loma Campana)
- Servicios de guías locales a costes accesibles
- Existencia de cuartos de alojamiento a precios acordes al área y servicio, accesibles para el mercado nacional y receptivo

Red de Socios

- Estrategia conjunta institucional MIAMBIENTE-ATP y otros, para la efectiva gestión y desarrollo del ecoturismo de bajo impacto
- Existencia de asociaciones locales de base comunitaria (asociación de guía, asociación de productores de plantas ornamentales, Comité de Turismo de Chicá, Asociación de Productos de El Chileno, Asociación de Productores de Trinidad).

B. Clientes

- Estudiantes nacionales y extranjeros
- Aventureros nacionales y extranjeros
- Observadores de aves nacionales y extranjeros
- Clientes nacionales que buscan productos 100% orgánicos

C. Canales de Distribución

- Redes Sociales de MIAMBIENTE, ATP y Asociaciones Comunitarias
- Folletería alusiva a los productos y experiencias posibles
- Web Site del PNRBAC

Como ya se dejó indicado en la propuesta de funcionamiento de las Cadenas de Valor, gran parte del funcionamiento de los proyectos diferenciados dependerá de una estructura productiva que está orientada a que sean organizaciones comunitarias las que se encarguen de ellos. Por tanto, el Plan de Negocios deberá responder de manera inmediata a una estrategia de implementar distintas figuras (sea manejo compartido o concesiones de servicios) para que efectivamente por un lado se provean servicios de guianza, refrescos, venta de recuerdos, entre otros; y por la otra se inserten las comunidades adyacentes.

12.2 Directrices estratégicas para la gestión del Uso Público en el PNRBAC

1. Realización de actividades eco turísticas en atención a la normativa existente fomentando el desarrollo de productos turísticos sostenibles, a fin de que motive la visitación al PNRBAC.

2. Diseño, construcción, equipamiento de instalaciones para el desarrollo de actividades eco turísticas que puedan ser concesionadas a organizaciones comunitarias u otros actores de interés, con capacidad para manejar de forma eficaz y eficiente.

3. Nuevos servicios turísticos que se agreguen como oferta eco turística en e PNRBAC contemplando la necesidad de encadenamiento de oferentes comunitarios y la implementación de buenas prácticas turísticas sostenibles para lo cual se requiere entre otros la capacitación.

12.3 Programa de Turismo Sostenible del PNRBAC

Este programa es el responsable de accionar todas las actividades que conciernen al desarrollo y control del uso turístico dentro del PNRBAC y su zonificaciones indicada en el PM. Para ello, el programa se fusiona con los otros programas propuestos en el

presente documento de revisión y actualización del PUP del PNRBAC, el cual tiene como propósito principal la ejecución de tres proyectos turísticos con enfoque sostenible.

12.3.1 Objetivos del Programa

- Fomentar el desarrollo de las organizaciones locales en las comunidades para poder estructuras cadenas de valor que gestiones el turismo de bajo impacto en el PNRBAC

- Ofertar al visitante las condiciones apropiadas para el disfruten de experiencias de eco turismo en el PNRBAC.

- Regular y controlar las actividades que realiza el visitante, en el marco del cumplimiento de los objetivos de conservación, a través del fomento al uso de buenas prácticas turísticas sostenibles y el monitoreo de actividades turísticas realizadas en los espacios.

- Propiciar la educación y capacitación de actores públicos – privados en temas identificados dentro de la revisión y actualización del PUP del PNRBAC.

- Promocionar, divulgar y propiciar la comercialización de los micros destinos turísticos identificados en el presente PUP del PNRBAC.

- Promover el encadenamiento de servicios entre los actores comunitarios principalmente, a través de la cadena de valor identificados.

- Impulsar procesos de sistematización y difusión de la experiencia de ejecución del PUP del PNRBAC con otras áreas protegidas adyacentes y del país.

- Contribuir con la generación de recursos financieros para la gestión integral del PNRBAC.

12.3.2 Recurso Humano Requerido

Toda área protegida demanda que se cuente con recurso humano con responsabilidad para el ordenamiento y control de las actividades de los visitantes lo cual no es la excepción en el PNRBAC. Así, en el PNRBAC se tiene al igual que en otras AP's la necesidad de requerir que MIAMBIENTE contrate y cuente con personal técnico de manera permanente para que gestione, organice, controle y evalúe las distintas actividades propias de este programa.

Si bien el PNRBAC cuenta con un Jefe de Uso Público, la primera tarea es que dicho funcionario o cargo entre en la estructura permanente del PNRBAC y debe contar con apoyo para poder implementar el PUP que se diferencia. Además, la Administración del PNRBAC debe conformar un grupo de personas de las comunidades, para conformar los voluntariados regulares del parque en los campos que se requiera principalmente en monitoreos e inventarios.

12.3.3 Administración eficiente de equipamiento y servicios turísticos en el PNRBAC

El registro de equipo implica la ubicación de un distintivo o placa codificada para levantar un inventario con el cual se pueda identificar además fecha de compra y entrega, teniendo presente su vida útil para proyectar en el alquiler de los mismos la sustitución de éstos en el tiempo; si el parque toma la decisión conforme y se aterricen las posibilidades de concesionar los servicios deberá considerarse si el parque los

adquiere o si los concesionarios le incluyen como parte de los equipos para brindar un mejor servicio.

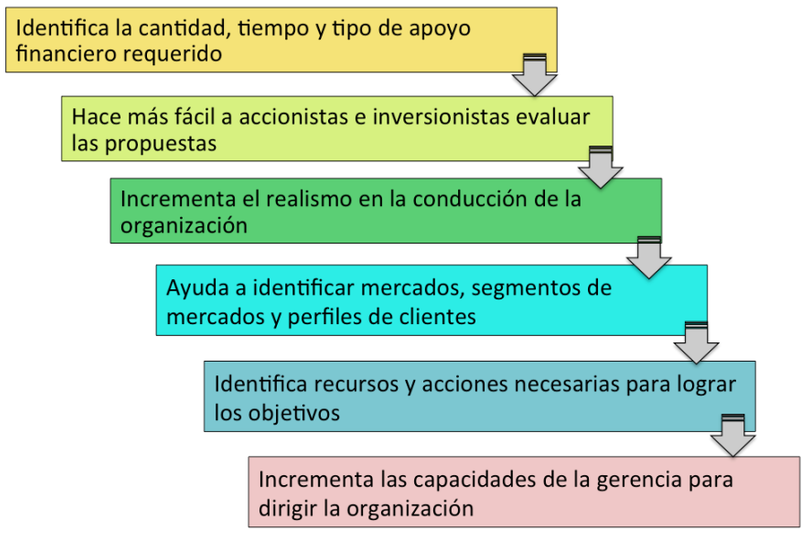
En lo que concierne con los servicios, deberán contemplarse la aplicación de los Estándares de Ecoturismo en Áreas Protegidas (en realización por el proyecto ECOTUR AP), la utilización de buenas prácticas turísticas sostenibles las cuales tienen como referente a los Criterios Globales de Turismo Sostenible del Consejo Mundial de Turismo (2014), tanto para destinos como para unidades de negocios, así como las Guías de Buenas Prácticas de Turismo Sostenible.

12.4 Plan de Negocio del PNRBAC

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:

FIGURA 16: Alcances del Plan de Negocio



El plan de negocios no es un plan individual que atiende a sólo un área en específico, por el contrario, el plan de negocios 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, se considera como escenarios bajo esquema de negocio dos propuestas.

- Mirador Caja de Agua y Centro de Información
- Red de Comercio en Trinidad y El Chileno

De ambos, abordaremos el que corresponde a Mirador Caja de Agua y Centro de Informacion en virtud a que en la actualidad tiene mayor demanda de un mercado cautivo compuesto mayormente por nacionales, es fácilmente accesible y posee

ventajas comparativas respecto de su cercanía a la sede administrativa del PNRBAC lo cual permite procesos de control y vigilancia.

A continuación se presenta el Plan de Negocio que corresponde:

12.4.1 Plan de negocios del Mirador Caja de Agua y Centro de Información

A. Resumen

La propuesta de plan de negocio se presenta para la oferta de servicios dirigidos a los visitantes que acceden al Mirador Caja de Agua en el Parque Nacional y Reserva Biológica Altos de Campana (PNRBAC) cuyo perfil son grupos de familias, estudiantes de todo nivel, maduros jóvenes, maduros, jóvenes y tercera edad. Esta provisión de servicios busca satisfacer las necesidades de los visitantes que acceden al mirador para poder apreciar principalmente vistas paisajísticas, la interacción marino – costera de la Bahía de Chame con la antesala del bosque de manglar del área protegida Manglares de Chame, colinas medias de geoformas suaves, intrusivas que destacan en la parte sur del parque como lo es el área de El Peñón y la cordillera de El Llorón que alberga el Cerro La Cruz y Cerro Campana, siendo éste último el punto más alto del PNRBAC. Sumado a estas posibilidades, está también el que puedan experimentar sensaciones metafísicas (rocas y fuertes corrientes de vientos).

En el país existen lugares muy únicos por las características físicas que ofrecen como lo es el Volcán Barú, el extinto Volcán El Valle en Antón y el PNRBAC principalmente sus múltiples opciones para apreciar paisajes. No hay un lugar igual en el país que oferte lo que ofrece este parque con vistas paisajísticas singulares en donde bien puede llevarse a cabo experiencias de interpretación ligadas al surgimiento del istmo, las interrelaciones costero-marina, la dinámica de una cuenca hidrográfica (nacen los ríos Sajalices y Chame) y la interrelación comunidades y espacio natural protegido.

El PNRBAC a diferencia de las demás áreas protegidas guarda una singularidad especial por cuanto fue en este lugar donde comenzó en el país la protección de los bosques siendo el primer Parque Nacional creado como tal, y 50 años después se tiene una cobertura territorial del 38% en categoría de manejo con protección.

El objetivo de esta oportunidad de negocio es:

- Dar información a los visitantes sobre el valor y significado que tiene el PNRBAC para el país, siendo que es el Parque Nacional donde comenzó la historia de la protección de los bosques en el país hace ya 50 años.
- Mejorar las facilidades y brindar oportunidades de negocio para promover la participación con beneficiarios y responsables turísticos en este sitio.

Las facilidades con que se contarán en el lugar son las siguientes:

Sitio Mirador: El cual contará con una estación de interpretación en donde el visitante podrá desarrollar actividades de interpretación relativa al lugar y que busca potenciar el nivel de conciencia ambiental en la protección de los recursos naturales. El detalle general de la temática interpretativa se desarrolla en el capítulo siguiente.

Se suma al centro de interpretación la habilitación de un sendero a partir del mirador de modo tal que logre proponer una diversidad de opciones de desarrollo de actividades. Este sendero se propone en los alrededores cercanos al mirador tipo sendero de cresta el cual deberá ser acometido con todas las normas y estándares de seguridad y calidad a fin de que la experiencia satisfaga las expectativas de quienes lo hagan.

El Mirador finalmente se complementará con una cafetería la cual se prevé se dispondrá en el espacio frontal al mirador pero a partir del nivel de base de talud del mirador, el cual considera la expansión del área del mirador el cual será el techo de la cafetería, es decir se tendrá un área mayor para que funcione como espacio mirador pero a la vez el piso de este será el techo de la cafetería.

A la par de la cafetería, en el espacio que actualmente se ocupa como estacionamiento, se dispondrá de un espacio multiuso para que los locales u otros actores de interés (vía concesión de servicios o convenio de manejo compartido) puedan ofertar venta de jugos, licuados de frutas naturales y de temporada, tienda de recuerdos y venta de plantas (que es una forma de generar ingresos y es una actividad manejada exclusivamente por mujeres). El espacio actual de estacionamiento aguardará al menos 1 a 2 espacios exclusivamente para personas de movilidad limitada, los cuales accederán al nivel de rampa para poder subir al mirador, el cual contendrá pasarelas, observando las especificaciones técnicas para este tipo de visitantes (debe ser coordinado con la Secretaría Nacional de Discapacidad).

El Mirador, cafetería y espacio multiuso se conecta al puesto de control a través de un corto sendero (sidewalk) conectado al Centro de Información y que contendrá panelería interpretativa.

Esta área del mirador, cafetería y espacio multiuso está propuesto para que sea administrado por una organización local de base comunitaria en principio o bien otros actores de interés que las normativas de sobre concesiones de servicios o de manejo compartido establezcan.

El otro componente es el Centro de Información el cual se ubicará en el mismo lugar que hoy ocupa, pero con una mejor distribución del espacio para que funcione como tal, además como punto de información. En este edificio se contará con baños para los visitantes tanto para hombres como para mujeres, observando las especificaciones técnicas para discapacitados.

Como antesala al Centro de Información se dispondrá de un área de estacionamiento con capacidad para entre 10 a 13 autos. Desde este punto, los visitantes antes de acceder al mirador, pasarán por el Centro de Información para su registro y pago de ingreso.

B. Misión

El Mirador Caja de Agua es la antesala al PNRBAC y es el lugar en donde los visitantes acceden para disfrutar de espacios de entorno natural que oferta interpretación y dinámica ambiental, fomentando el desarrollo y fortalecimiento de una conciencia ambiental entre los visitantes, ofreciendo un espacio bien delimitado que posee ventajas para una experiencia más segura y calidad en un entorno muy cerca de la Ciudad de Panamá.

C. Visión

El Mirador Caja de Agua es el sitio adecuado para poder comprender la dinámica del PNRBAC, pues allí es posible el entendimiento de las dinámicas ambientales de formación de ríos, zonas boscosas y los servicios ambientales que el medio ambiente ofrece. El PNRBAC es la génesis de la historia de la conservación en el país desde hace ya 50 años.

D. Valores

- Seguridad
- Responsabilidad

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

E. Panorama General de la empresa/organización

El Mirador Caja de Agua está concebido para que sea un lugar en donde el Ministerio de Ambiente combine trabajo en equipo con una asociación comunitaria principalmente (u otros actores de interés que las normativas de concesiones o de manejo compartido establezcan) para que oferte servicios de calidad y brinde ventajas competitivas de seguridad para los visitantes que acceden al mismo. 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.

Análisis FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
• Existencia de un mercado nacional y extranjero • Recursos icónicos (paisaje dominante, vista a la Bahía de Chame, vista de geoformas e intrusivos ígneos que nacen del corazón de la tierra) • Valores físicos y geológicos que identifican la historia del surgimiento del istmo • Accesibilidad a tan sólo 15 minutos de la Carretera Panamericana	• 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**
• Inseguridad • Bajo niveles de controles y vigilancia • Recursos financieros para las inversiones necesarias • Baja experiencia de los grupos candidatos • Conciencia ambiental débil	• Manejo inadecuado de los desechos • Mala conducta por parte de los visitantes • Inexperiencia del proveedor de servicio • Accidentes por falta de previsión y vigilancia • Carga excesiva • Reticencia al cumplimiento de las normativas de uso del mirador
Fuente: Equipo Consultor EcoCiencia 2016	

Tipo de Negocio

El negocio trata de la provisión de servicios dirigidos a los visitantes en el Mirador Caja de Agua (cafetería, venta de recuerdos, venta de plantas, venta de productos agrícolas orgánicos, horticultura, licuados y jugos, artesanías, vigilancia, otros). Es una oferta de negocio de participación mixta público-privada (organización de base comunitaria u otros actores de interés identificados en las normativas).

Objetivos

- Dar información a los visitantes sobre el valor y significado que tiene el PNRBAC para el país, siendo donde comenzó la historia de la protección de los bosques en el país hace ya 50 años.
- Brindar oportunidades de negocio para promover la participación con beneficiarios y responsables turísticos en este sitio principalmente de base comunitaria

Localización
El Mirador Caja de Agua se localiza sobre la vía de la carretera que conduce al Poblado de Chicá, en el sector conocido como Caja de Agua, Distrito de Capira, PNRBAC.

Aspectos Legales y Forma Legal de la Empresa/Organización
El Mirador Caja de Agua funcionará bajo un esquema de participación mixta público-privada entre el Ministerio de Ambiente , una organización local de base comunitaria u otro tipo de actor propuesto dentro del Decreto Ejecutivo N° 59 de 9 de Marzo de 2016 que crea y regula el manejo compartido en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y se dictan otras disposiciones.

Al Ministerio de Ambiente le compete lo relativo al control y vigilancia del lugar y a la asociación comunitaria o el otro actor de interés le corresponderá íntegramente la provisión de los servicios dirigidos al visitante.

La participación de la asociación de base comunitaria o de otro tipo de actor de interés establecido en la normativa, será a través de la figura de convenio de manejo compartido (no se permite el lucro) bajo la aplicación de la normativa Decreto Ejecutivo # 59 de Marzo de 2016 o bajo la figura de Concesión de Servicios, al tenor de lo dispuesto en la normativa vigente (se permite el lucro).

F. Plan de Producto y Servicio
El producto y los servicios están basados en las posibilidades de poder ofertar al mercado experiencias de calidad, con el cumplimiento de estándares ecoturísticos y muy seguros. Así, el mercado podrá acceder a una experiencia muy única en el país que ofrece valores icónicos y altamente representativos del país como lo es el ser el primer parque nacional decretado como tal hace ya 50 años, desde donde se puede apreciar un paisaje compuesto por geoformas redondeadas como lo son las colinas bajas y medias, cordillera, y la interacción de la zona marina con el bosque de mangle que compone la Bahía de Chame.

Respecto del servicio, se propone la provisión de las necesidades además de básicas, específicas y acordes al tipo de visitante que accede al lugar (con vista a la dinámica del mercado que accede al lugar). Se oferta servicios de guianza, recuerdos, alimentos ligeros jugos naturales, licuados, bebidas calientes como té, café o chocolate, áreas multiuso para venta de artesanías, productos hortícolas orgánicos, tienda de recuerdos, venta de plantas entre otros, así como servicios de primeros auxilios en caso de emergencia.

Análisis del Producto
El producto a ofertar es único. No hay otro mirador del PNRBAC para poder ofrecer lo que se propone tener como es este negocio. No cabe por tanto hacer análisis comparativos a nivel de país por lo que la experiencia y las sensaciones que se experimentan sólo pueden ser percibidas en este lugar.

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 El Mirador Caja de Agua 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 satisfacer las expectativas del cliente que paga por poder recuperar las fuerzas de la caminata hasta allí, poder hidratarse, comer liviano pero que facilite la recuperación de calorías y también tomarse una buena bebida caliente que

compense la ausencia de calor corporal cuando se tengan condiciones de temperatura bajas, así como poder cobijarse.

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 icónicas únicas.

G. Plan de Marketing

Análisis del Mercado Meta y Perfil del Cliente Meta

Al Mirador Caja de Agua acceden nacionales (los más) y extranjeros. Los nacionales se mueven mayormente al lugar indistintamente que sea en días nacionales, feriados y fines de semana. Los extranjeros por su parte se mueven en pequeños grupos de 3 a 5 o hasta 7 pero muy esporádicos, generalmente acceden en horas matutinas para además de visitar el mirador, acceder a los senderos cercanos existentes principalmente el Sendero La Cruz. Los nacionales por su parte buscan espacios abiertos y cercanos a la Ciudad de Panamá y que oferten experiencias singulares como el poder apreciar paisajes muy únicos.

Un informe estadístico de la Dirección Nacional de Áreas Protegidas y Vida Silvestre del Ministerio de Ambiente reportó que al PNRBAC accedieron en el año 2015 2,718 visitantes, con un incremento del 30.3% con respecto al año 2014. De este total, el 43.4% fueron nacionales, 27.8% fueron extranjeros y 27.7% se reportaron como estudiantes . El resto se distribuyó entre 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 unicidad de las experiencias que se tienen, lo accesible del lugar y las experiencias que se tienen.

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 3 correspondiente a estos análisis de flujos según sitios (318 visitantes/día {CC}.

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 Mirador Caja de Agua, 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*. 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.

H. Plan de Administración

Como se dijo antes, la administración del lugar compete a un esfuerzo de equipo entre el Ministerio de Ambiente a quien se le relega las funciones de Control y Vigilancia y una asociación de base comunitaria u otro tipo de actor contemplado en las normativas (convenio de manejo compartido o concesión de servicios), a quien se

le relega la provisión de los servicios, amparado por un Convenio de Manejo Compartido o bajo la figura de Concesión, en cumplimiento de la normativa vigente.

Equipo de Administración

Como se señaló antes, la administración es de participación mixta. En el caso de las competencias, el Ministerio de Ambiente a través de la gestión del Área Protegida proveerá el recurso humano necesario para poder ofertar las tareas de Control y Vigilancia con al menos 2 guardas para las labores de control y vigilancia, y una persona que se encarguen del manejo de los visitantes en el turnos o jornada de apertura del mirador que de acuerdo al análisis de CC se propone de 6 am a 6 pm (jornada de 12 horas diarias (dada la dinámica con que opera el lugar).

En perspectiva de la asociación de base comunitaria o del actor de interés que corresponde, deberá tenerse claridad de los servicios que se ofertan por tanto, debe al menos contarse con el siguiente personal:

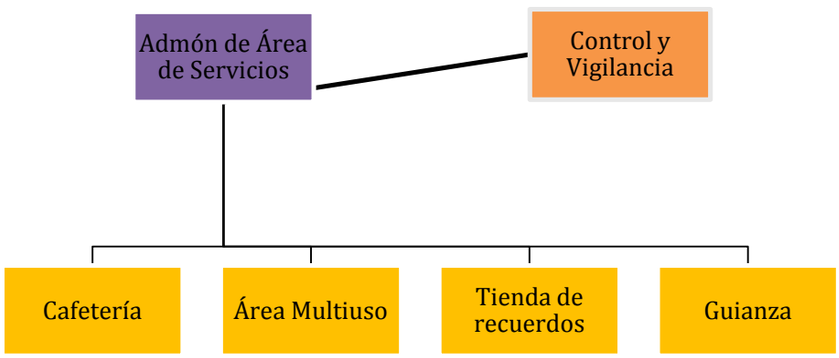
- Un (1) administrador
- Un (1) operador de la cafetería
- Tres (3) colaboradores del área multiuso
- Dos (2) guías

Junto con el personal de guardaparques y de uso público, se tendría un caudal de 10 personas para la operación del sitio. Durante los fines de semana (viernes a domingo), se inserta al menos dos personas más para apoyar 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 12 para la provisión de los servicios.

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 del Sitio Mirador Caja de Agua.



Definición y descripción de los cargos

Guardaparques y encargado de manejo de visitantes (funciones):

- Llevar control de ingreso y registro de visitantes (aunque ya en el sitio camiseta lo hayan hecho (Este doble control da mayor confianza y seguridad tanto al propio visitante como a Miambiente). Verificar el cobro al momento de hacer el registro.
- Monitorear las conductas de los 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
- Prevenir las afectaciones ambientales

Administrador del área de Servicios (funciones):

- Ser el responsable ante Miambiente por la correcta funcionalidad del lugar y de la provisión de los servicios
- Velar por la correcta y segura disposición de todas las áreas de provisión de servicios (cafetería, área multiuso, tienda de recursos, venta de licuados, productos hortícolas)
- Asegurar que los colaboradores que oferten los servicios, cumplan con estándares adecuados para la disposición de servicios en cuanto a seguridad, inocuidad e higiene.
- Asegurar que los colaborares practiquen hacia los clientes actitudes de amabilidad, respeto y empatía
- Junto con los colaboradores, asegurar la disposición de insumos para la provisión de alimentos.
- Coadyuvar como responsable del equipo de provisión de servicios, junto al personal de Miambiente el correcto manejo del sitio en atención al cumplimiento de la calidad, seguridad y satisfacción de las expectativas de los visitantes.

Colaboradores de Área Multiuso (funciones):

- Asegurar la correcta provisión de servicios
- Hacer cumplir los patrones de conducta de los visitantes que ocupan las distintas áreas de servicios
- Asegurar la existencia de insumos en calidad y cantidad para la provisión de servicios (bebidas calientes, comidas livianas, bebidas hidratantes, medicamentos, frazadas, etc.)
- Facilitar información al 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.
- Contar con una buena disposición de plantas ornamentales, productos hortícolas, jugos naturales e insumos para licuados, correctamente dispuestos y a la vista de los visitantes

Encargado de Cafetería (funciones):

- Contar con equipo para la producción de café, te o chocolate 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
- Facilitar información al visitante y procurar junto con su equipo la atención de los requerimientos de los visitantes 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.
- Aplicar buenas prácticas ambientales para el manejo y disposición de los desechos orgánicos o inorgánicos resultantes, así como las mermas.

Guianza (funciones):

- 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 visitantes o clientes las normativas, restricciones y limitaciones en el acceso a sendero y miradores instalados.
- Observar la buena conducta en el grupo y evitar afectaciones como grafitis, basura u otra actitud que afecte el entorno.

Plan de 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 no es indispensable dado el alto porcentaje de perfil de clientes nacionales 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.

I. 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 Mirador Caja de Agua estará abierto todos los días en horario de 6 am hasta las 6 pm. Por la naturaleza de la conducta de quienes mayormente acceden al lugar, se espera que la mayor demanda de servicios sea en las primeras horas de la mañana y últimas de la jornada (entre 3pm a 6 pm)

Proceso de Producción
El proceso de producción en El Mirador Caja de Agua está estrechamente vinculado a la implementación de las funciones o responsabilidades de cada uno de los colaboradores lo cual implica desde el personal del Ministerio de Ambiente 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 administrador, el poder contar con el abastecimiento de insumos adecuado para poder proveer el servicio.

Como mínimo cada semana cada uno de los colaboradores encargados por área, al menos durante los 3 primeros meses deberá establecer junto con el administrador la dotación de insumos que sean necesarios, salvo los encargados de los productos hortícolas cuyos insumos son perecederos y merman. La mayor provisión ocurrirá los sábados y domingos cuando hay mayor movimiento, y en los días de semana tal vez puedan distanciarse las provisiones cada 3 días, 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.

J. Requerimiento de equipo y accesorios
Los requerimientos de equipo y accesorio van de la mano con los servicios que se proveerán y el caudal de demanda y movimientos que se tengan en términos de clientes que acceden al lugar. De acuerdo a las estadísticas diarias que manejan los funcionarios de Miambiente en el Mirador Caja de Agua, indican que entre los días lunes a viernes están accediendo en promedio entre 25 a 30 personas mayormente nacionales. Los fines de semana en promedio acceden hasta 150 por día (sábado y domingo). Si tomamos en consideración estos datos dados por personas que están en el día a día y registran y ven a los visitantes acceder al mirador, podríamos indicar que semanalmente el Mirador Caja de Agua tiene un aforo de 435 visitantes, claro está en días nacionales pueda que estas cifras se dupliquen considerando la cercanía a la Ciudad de Panamá como principal centro emisor. En perspectiva de ello y con vista a la provisión de servicios, el equipamiento y accesorios aproximado sería el siguiente:

Equipo mínimo
- 1 Máquinas cafetera incluye molino
- 2 Máquina de hacer licuados
- 2 mostradores para dulces y galletas
- 1 extractor de jugos
- 1 Juego de olla para quehaceres varios
- 1 cafetera para calentar agua para té
- 1 parrilla de uso múltiple para sándwiches y emparedados
- 1 Microondas
- 1 Freidora pequeña
- 1 Alacena para almacenaje de alimentos
- 1 dispensador de agua para uso del personal
- 2 cajas fiscales
- 3 celulares para uso de la administración y colaboradores
- 4 Estantería rígida para disposición de plantas ornamentales
- 4 Estantería para disposición de productos hortícolas
- 4 sets de mobiliario para clientes
- 2 neveras comerciales

- 1 congelador

Insumos Mínimos para producción de alimentos

- Café en grano
- Café molido
- Chocolate en sobres
- Azúcar normal
- Azúcar dietética
- Agua embotellada
- Agua en garrafón
- Bebidas energizantes
- Jugo de limón
- Jugo de naranja
- Jugos variados (manzana-piña-pera-otros)
- Frutas (uvas-manzanas-peras-kiwis-bananas-fresas-sandía-maracuyá-otros)
- Pan de hamburguesa-hot dog (abastecimiento cada 2 días)
- Salsas variadas para hamburguesas y hot dog
- Leche en envase tetrapak
- Jamón
- Queso
- Servilletas
- Papel Toalla
- Vasos para café y licuados incluyendo tapas

Se considera venta de gaseosas las cuales serán proveídas por las compañías lo cual incluye por parte de ellas la provisión de neveras.

Dada la cercanía a centros urbanos como Capira, Bejuco y Chame, los servicios pre hospitalarios no se consideran insertarlos dentro de los servicios a proveer. Los guías y personal estarán en la capacidad de proveer soporte asistencial hasta tanto lleguen el personal de rescate dispuesto en estos centros urbanos cercanos. No obstante en casos de mayor celeridad, la administración debe estar en la capacidad de poder evacuar a la persona afectada en caso de trauma-torcedura u otro golpe o evento de fuerza mayor.

K. 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 (B/.)
1	Máquina cafetera incluyendo molino	3,000.00
2	Máquina de hacer licuados	85.00
2	Mostrador para dulces y galletas	250.00
1	Extractor de jugos	107.00
1	Juego de ollas para menesteres varios	33.00
1	Cafetera para agua caliente para te	50.00
2	Estufa eléctrica pequeña para calentar agua y leche	52.00
1	Sandwichera – parrilla para asar	65.00
2	Tosta horno para panes	132.00
1	Freidora pequeña	180.00
1	Alacena para almacenaje de alimentos	145.00
1	Microondas	90.00
1	Dispensador de agua	110.00
2	Cajas fiscales	1,400.00

3	Celulares con sistema Android como mínimo	300.00
4	Estanterías rígidas para las plantas ornamentales	240.00
4	Estanterías para disposición de productos hortícolas	100.00
8	Sets de mobiliario tipo picnic	3,000.00
2	Neveras comerciales	1,200.00
1	Congeladora	350.00
	TOTAL	**10,889.00**

Es importante mencionar que los costos son sobre la base de precios en el mercado nacional y no incluyen el ITBMS equivalente al 7% que en base al total es por la suma de B/. 76.22 totalizando B/. 10,965.22

Inversión Inicial

Tomando en consideración los datos relativos a insumo en equipos, y siendo conservadores estimando costes en insumos para la producción de alimentos por el orden de los B/. 500.00, la inversión inicial para la puesta en operación del negocio estaría por el orden de los **B/. 11,465.22**. Vale la pena señalar que la dotación de plantas ornamentales y productos hortícolas son aportados por lugareños vía consignación al grupo que posee el contrato de convenio compartido o concesión y se liquida contra inventario de saldo cada lunes.

Flujos de Efectivos

Los flujos de efectivos tienen como propósito el informar sobre las entradas y salidas de efectivo de la empresa por cierto lapso de tiempo (Van Horne, 2002). 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 anuales de un 5% y las compras por el 100% de los visitantes. Los costes de los servicios que se detallan a continuación se consideran como mínimos requeridos o demandados de manera per cápita.

Costo de guía	B/. 30.00 /grupos de 10 pax
Costo de Café	B/. 1.00
Costo de Chocolate	B/. 1.00
Costo de Sandwich	B/. 2.50
Costo de agua embotellada	B/. 1.00
Costo de energizante	B/. 2.50
Costo de Jugos cajeta	B/. 1.00
Costo jugo natural	B/. 1.50
Costo de planta	B/. 1.50
Costo de licuado	B/. 1.00
Costo de hot dog y sándwich	B/. 1.50
TOTAL per cápita	**B/. 24.50**

El supuesto de gasto per cápita siendo conservadores lo consideraríamos al 40% del costo total es decir 9.80. Así:

Flujo de Efectivo

Año	Visitantes	Total
2016	2,854	27,969.20
2017	2,997	29,370.60
2018	3,147	30,840.60
2019	3,304	32,379.20
2010	3,469	33,998.16
	TOTAL	**154,557.76**

Razones Financieras
Dentro del presente análisis no se incluyen el análisis de las razones financieras por la siguiente razón:

La figura del administrador de servicios si bien se vincula con una organización de base comunitaria, supone la inversión inicial cuya fuente se desconoce dada las circunstancias y por tanto no se podría hacer dichos análisis si no se tiene claro la fuente u origen del capital de inversión lo cual es cuantioso tratándose de una organización de este tipo. En caso de que el origen de la inversión fuera capital propio o capital financiado, los espectros de análisis serían variables por tanto, definido claramente el origen del capital de inversión entonces se podría hacer el análisis que quedará de rigor dentro del análisis.

Estado de los Resultados
Por las razones explicadas en el ítem anterior igual el estado de los resultados es materia de rigor al definirse la figura de participación con el Ministerio de Ambiente.

Balance General
Por las razones explicadas en el ítem "*Razones Financieras*", igual el Balance General es materia de rigor al definirse la figura de participación con el Ministerio de Ambiente.

13 MECANISMOS DE IMPLEMENTACION Y SEGUIMIENTO

13.1 Estrategia para viabilización del Plan de Uso Público.

Uno de los primeros pasos para poner en marcha el presente Plan, 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 Turismo Sostenible 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 PNRBAC 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 PNRBAC para brindar diferentes servicios de uso público (educación, recreación, y turismo) requerirán de manera general fortaleces – 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:

a. Conformar la estructura administrativa del PNRBAC
b. Definir las funciones y responsabilidades del jefe de Uso Público
c. Asignar personal (técnicos y guardaparques) para el PUP

13.2 Sistema de seguimiento y evaluación del PUP

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 poner en marcha 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 PUP servirá, además, para (Mallarach, 1999):

- 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 PNRBAC son usados de forma eficiente y responsable, y por tanto, ganar credibilidad social y apoyo institucional.

El presente capítulo presenta 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 publico 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.

<u>Seguimiento</u>
El seguimiento del Plan de Uso Público 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 (POA's), 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- económica de la región. En otras palabras, el análisis del impacto se centra en los efectos del Plan sobre el contexto ambiental y social de PNRBAC.

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 respectiva capacitación para su comprensión y aplicación.

Implementación

La puesta en marcha de un eficaz SSE 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.

13.3 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 PNRBAC no constituye la excepción a esta regla.

El asegurar un financiamiento a largo plazo del PNRBAC 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 esta concebido para presenta y asegurar una estrategia de financiamiento a largo plazo , sin embargo si 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.
- Cooperación interinstitucional para la ejecución de proyectos específicos
- Apoyo del sector privado

14 BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Amador, E.; Cayot, L.; Cifuentes, M.; Cruz, E.; Cruz, F. 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. 2010. Atlas Ambiental de la República de Panamá. Primera edición. ANAM – BID. Panamá. 189 p., map., il.

ANAM, 2004. Actualización del Mapa de Vegetación de Panamá y Monitoreo de los cambios ocurridos en la Cobertura Vegetal de áreas específicas del CBMAP. Informe Final. ANAM – CBMAP. Panamá. 119 p., map.

ANGEHR, G. & ROSABEL MIRÓ R., R. (2009) Panamá. Pág. 289 – 298 en C. Devenish, D. F. Díaz Fernández, R. P. Clay, I. Davidson & I. Yépez Zabala Eds. Important Bird Areas Americas - Priority sites for biodiversity conservation. Quito, Ecuador: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 16).

ANGEHR, G. R. & DEAN, R. 2010. The birds of Panamá, a field guide. Cornell University Press. Printed in China.

ARAÚZ, J. 2002. Los murciélagos del sendero Panamá, Parque Nacional Altos de Campana, Panamá. Revista Tecnociencia, Vol. 4, N° 2.

CASTILLERO, A. 2004. Historia general de Panamá, vol. I, Tomo II. Digital Designs Group Inc. D´Vinni Impresores, Bogotá - Colombia.

Clark, R. N. and G. H. Stankey. 1979. The Recreation Opportunity Spectrum: a framework for planning, management, and research. USDA Forest Service General Technical Report PNW-98. Portland, OR: Pacific Northwest Forest and Range Experiment Station. 32pp.

Cifuentes, M. 1992. Determinación de capacidad de carga turística en áreas protegidas. CATIE. Turrialba, Costa Rica.

Cifuentes, M. et al. 1999. Capacidad de Carga Turística de las Áreas de Uso Público del Monumento Nacional Guayabo, Costa Rica. WWF-Centroamérica. Turrialba, Costa Rica.

IBÁÑEZ, D., R., C.A. Jaramillo, F. A. Solís and F.E. Jaramillo. 1996. Inventario de anfibios y reptiles: Fase inicial para la conservación de estas especies en el Parque Nacional Altos de Campana. Informe final del Proyecto No. G-9516. Panamá: Círculo Herpetológico de Panamá. 43 p

IGNTG. 2007. Atlas Nacional de la República de Panamá. Cuarta edición. Panamá. 290 p., map., il.

MICI (Ministerio de Comercio e Industrias). 1990. Mapa geológico de Panamá. MICI, Panamá.

Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) – Contraloría General de la República de Panamá. 2015. Meteorología: años 2008 – 2010. Cuadro 121-03. Precipitación anual y máxima mensual registradas en la República, según provincial, comarca indígena y

estación: años 2008-10.

McCool, 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.

MENDOZA, A. 2010. Importancia de la Conectividad entre las Áreas Protegidas de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá. ANAM. Panamá.

MONTES, C., CARDONA, A., FARRIS, D., STRONG, N., BAYONA, G., JARAMILLO, C. 2009. The Panamá Geology Project, Cenozoic evolution of the Panamá isthmus. Smithsonian Tropical Research Institute. Panamá.

Moreno, M. y Cabrera, M. 2014. Informe memoria 2013, Programa de monitoreo de la efectividad del manejo de las áreas protegidas del SINAP. Fundación Natura, ANAM. Panamá.

RAY, J.; DECERO, K., RUBACK, P., WEDOW, J.D., KNIGHT, J.L. 2013. Geographic distribution notes on Trimetopon barbouri Dunn 1930 from western Panama. Check List 9(6): 1573–1575, 2013

Stankey, G.H., Cole, D.N., Lucas, R.C., Petersen, M.E. y Frissell, S.S.. 1985. The Limits of Acceptable Change (LAC) System for Wilderness Planning. Forest Service, U.S. Department of Agriculture, Ogden, UT.
TOVAR, D., GARCÉS, P., GÁLVEZ, R., MARTÍNEZ, A., CASTILLO, C. 2004. Plan de Manejo del Parque Nacional Altos de Campana. ANAM, Consultores Ambientales y Tecnológicos, S.A. Panamá.

TREJOS, N., GARCÍA, J., CORNEJO A., MENDOZA, H., AJENA, S. 2006. Evaluación de la calidad del agua en los ríos que drenan en los bosques de manglar de la región de Capira y Chame, macroinvertebrados y peces. Proyecto de conservación y repoblación de áreas amenazadas del bosque de manglar del Pacífico panameño, ANAM, OIMT, CATAHIAC. Ciudad del Saber, Panamá.

WOODRING, W.P. 1957. Geology and paleontology of Canal Zone and adjoining parts of Panama, Geology and description of Terciary mollusks (Gastropods: Trochidae to Turritellidae). Geological survey professional paper 306-A. United States Government Printing Office,, Washington.

ANEXOS

Anexo 1: Cálculos para la obtención de la Capacidad de Carga

Mirador Caja de Agua
Capacidad de Carga Física (CCF)

El Mirador Caja de Agua consiste en una plataforma de 7,5 x 8 m, con un acceso en zigzag de 23,5 m de largo. El espacio habilitado y usado por los visitantes es la plataforma, por lo tanto su superficie se define como el espacio disponible para la visita (S). Es decir, 7,5 x 8 m = 60 m^2.

Sin embargo, el uso de la plataforma no es uniforme, ya que los visitantes buscan mayoritariamente ubicarse junto a la baranda para observar el paisaje y sobre todo, tomarse fotos. Por lo tanto, el espacio personal en la franja de 7,5 x 1 m junto a la baranda es más reducido que en el resto de la plataforma donde los visitantes se ubican más dispersos, antes o después de usar el espacio junto a la baranda.

Según se observó en el propio mirador, el espacio personal junto a la baranda es de aproximadamente 1 m^2, mientras que en el resto de la plataforma es de 4 m^2. Tomando en cuenta estos valores, se calculó el espacio personal para la franja junto a la baranda y para el resto de la superficie de la plataforma. La relación del uso entre ambos espacios dio como resultado un valor global de 3,75 m^2. Sin embargo, debido a su cercanía con el valor recomendado para áreas abiertas, de 3,1416 m^2 por persona (1 m de radio; $área\ círculo = \pi \times r^2$), se decidió usar este como espacio mínimo personal para la plataforma y el valor obtenido de 3,75 como factor de corrección para el cálculo de la CCR (ver más adelante).

Por lo tanto:

$$CCF = \frac{60}{3{,}1416} \times NV$$

El número de visitas se calcula como:

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

Donde hV son las horas abiertas para la visita y tV el tiempo óptimo de visita.

Puesto que este mirador es un sitio abierto de fácil acceso, junto a una carretera, se consideró un horario de visita de 6 am a 6 pm. Según lo observado en el campo y por la características del lugar, se estableció un tiempo óptimo de visita de 30 minutos. De esta manera, se procede al cálculo del número de visitas como

$$NV = \frac{12\ h}{0{,}5\ h} = 24\ visitas/día$$

Entonces: $CCF = \frac{S}{sP} \times NV = \frac{60}{3{,}1416} \times 24$

CCF = 458 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 Mirador Caja de Agua.

Superficie disponible (FC_{sup})
Como se indicó anteriormente, este valor se obtuvo calculando la relación entre el espacio personal de la franja junto a la baranda con respecto al espacio personal del resto de la plataforma. Se consideró que la demanda por la "franja de fotos" es 50% mayor que la demanda por el resto de la superficie de la plataforma. Puesto que esta corresponde a 7,5 m x 1m, se obtiene el siguiente valor de Ml:

Ml = 7,5 x 0,5 = 3,75

Por lo tanto:

$$FC_{sup} = 1 - \frac{Ml}{Mt} = 1 - \frac{3{,}75}{60} = 0{,}938$$

Riesgo de Erosión
El factor de riesgo de erosión no se consideró para este sitio de visita, debido a que es irrelevante. El mirador es una infraestructura construida principalmente de cemento y la porción de tierra que podría erosionarse está limitada por bordillos.

Precipitación (FC_p)
Como se indicó en la metodología, este factor se estimó en 71 días de lluvia al año y 1,5 horas de lluvia al día. Es decir:

$$FC_p = 1 - \frac{Ml}{Mt} = 1 - \frac{106{,}5\ h\frac{}{año}}{(365\ días\ x\ 12\ h)} = \frac{106{,}5}{4380} = 0{,}976$$

Espacio entre grupos
Este factor tampoco se calculó para el Mirador Caja de Agua ya que, como se explicó, en este sitio los grupos se dispersan y mezclan entre sí.

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 = 458 x 0,938 x 0,976 = 419,27 visitas por día

Capacidad de Carga Efectiva (CCE)
Tomando en cuenta una capacidad de manejo de 76%, se obtiene:

CCE = CCR x 0,76 = 419,27 x 0,76 = 318,64 visitas por día

Sendero La Cruz

Capacidad de Carga Física (CCF)
El Sendero La Cruz tiene una longitud de 1000 metros, por lo tanto su espacio disponible para la visita (S) es 1000 m. Como espacio personal se utilizó el estándar

para senderos de 1 m y las 10 horas de visita correspondientes al horario de 6 am a 4 pm. El tiempo promedio para recorrer el sendero en ambas vías (ida y vuelta), incluyendo un tiempo de permanencia de 15 minutos en la cima, es de 3 horas.

Por lo tanto:

$$CCF = \frac{1000}{1} \times NV$$

El número de visitas se calcula como

$$NV = \frac{10}{3} = 3{,}333$$

Entonces,

$$CCF = \frac{1000}{1} \times 3{,}333$$

CCF = 3,333 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 La Cruz.

Riesgo de erosión (FC_{ero})

De la longitud total del sendero (Mt) se midieron los tramos que presentaron riesgo medio y alto, según la pendiente. A continuación se presenta un cuadro con los resultados.

Riesgo medio		Riesgo alto	
Entre 10 y 20%	285	>20%	120
Ponderación	1	Ponderación	1,5
Rm	285	Ra	180

Así,

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

Ml_{ero} = (285 x 1) + (120 x 1,5)

Ml_{ero} = 285 + 180 = 465

$$FC_{ero} = 1 - \frac{Ml}{Mt} = 1 - \frac{465}{1000} = 0{,}54$$

Precipitación (FC_p)

Como se indicó en la metodología, este factor se estimó en 71 días de lluvia al año y 1,5 horas de lluvia al día. Es decir:

$$FC_p = 1 - \frac{Ml}{Mt} = 1 - \frac{106{,}5\ h/año}{(365\ días\ x\ 10\ h)} = \frac{106{,}5}{3650} = 0{,}971$$

Espacio entre grupos

Para el sendero a La Cruz se sugiere un tamaño de grupo de hasta 10 personas y un espacio entre grupos de 100 metros. Considerando que cada persona ocupa 1 metro de sendero, tenemos:

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

Donde S = longitud total del sendero, P.G = personas por grupo, sp = espacio personal y D.G = distancia entre grupos.

Entonces:

$$Grupos\ al\ mismo\ tiempo = \frac{1000}{(10 \times 1) + 100} = 9{,}091$$

Así, tenemos que si cada grupo tiene 10 personas y puede haber 9,091 grupos al mismo tiempo:

Personas al mismo tiempo = 9,091 x 10 = 90,91 personas al mismo tiempo

Puesto que cada persona ocupa 1 m de sendero, tenemos que restar el espacio libre entre grupos del total del sendero:

Ml = 1000 - 90,91 = 909,091

Entonces:

$$\boldsymbol{FC_{soc} = 1 - \frac{Ml}{Mt} = 1 - \frac{909{,}091}{1000} = 0{,}091}$$

Una vez obtenidos los factores de corrección, procedemos al cálculo de la capacidad de carga real, según la fórmula:

CCR = CCF x FC_1 x FC_2 x FC_3 … FC_n

CCR = 3333 x 0,54 x 0,971 x 0,091 = 157,39 visitas por día

Capacidad de Carga Efectiva (CCE)

Tomando en cuenta una capacidad de manejo efectivo de 76%, se obtiene:

CCE = CCR x 0,76 = 157,39 x 0,76 = 119,62 visitas por día

Sendero Podocarpus

Capacidad de Carga Física (CCF)
El Sendero Podocarpus tiene una longitud de 500 metros, por lo tanto su espacio disponible para la visita (S)es 500 m. Como espacio personal se utilizó el estándar para senderos de 1 m y un tiempo promedio de media hora para recorrer el sendero. Debido a que es un sendero corto, de fácil acceso y que cuenta con instalaciones de campamento, picnic y baños a la entrada/salida (dependiendo si se entra o se sale en la Sede Administrativa de Los Pinos en donde se cuenta con estas instalaciones), es ideal para grupos familiares, de estudiantes o campistas. Por lo tanto, se sugiere un horario de visita 6 am a 6 pm, es decir de 12 horas de apertura.

Por lo tanto:
$NV = \frac{12}{1} = 12$

Entonces,
$CCF = \frac{1000}{1} \times 12$

CCF = 12 000 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 Podocarpus

Riesgo de erosión (FC_{ero})
De la longitud total del sendero (Mt) se midieron los tramos que presentaron riesgo medio y alto, según la pendiente. A continuación se presenta un cuadro con los resultados.

Riesgo medio (Rm)		Riesgo alto (Ra)	
Entre 10 y 20%	18	>20%	55
Ponderación	1	Ponderación	1.5
Rm	18	Ra	82.5

Así,

$Ml_{ero} = (R_m \times 1) + (R_a \times 1{,}5)$

$Ml_{ero} = (18 + 0) + (55 \times 1.5)$

$Ml_{ero} = (18) + (82.5)$

$Ml_{ero} = 100.5$

$$\boldsymbol{FC_{ero}} = 1 - \frac{Ml}{Mt} = 1 - \frac{100.5}{500} = 0{,}90$$

Precipitación (FC_p)

Como se indicó en la metodología, este factor se estimó en 71 días de lluvia al año y 1,5 horas de lluvia al día. Es decir:

$$FC_p = 1 - \frac{Ml}{Mt} = 1 - \frac{106{,}5\ h/año}{(365\ días\ x\ 12\ h)} = \frac{106{,}5}{4380} = 0{,}976$$

Espacio entre grupos

Para el Sendero Podocarpus se sugiere un tamaño de grupo de hasta 15 personas y un espacio entre grupos de 150 metros. Considerando que cada persona ocupa 1 metro de sendero, tenemos:

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

Donde S = longitud total del sendero, P.G = personas por grupo, sp = espacio personal y D.G = distancia entre grupos.

Entonces:

$$Grupos\ al\ mismo\ tiempo = \frac{500}{(15 \times 1) + 150} = 3{,}03$$

Así, tenemos que si cada grupo tiene 15 personas y puede haber 4,348 grupos al mismo tiempo:

Personas al mismo tiempo = 3,03 x 15 = 45,455 personas al mismo tiempo

Puesto que cada persona ocupa 1 m de sendero, tenemos que restar el espacio libre entre grupos del total del sendero:

Ml = 500 – 45,455 = 454,545

Entonces:

$$FC_{soc} = 1 - \frac{Ml}{Mt} = 1 - \frac{454{,}545}{500} = 0{,}091$$

Una vez obtenidos los factores de corrección, procedemos al cálculo de la capacidad de carga real, según la fórmula:

CCR = CCF x FC_1 x FC_2 x FC_3 … FC_n

CCR = 12000 x 0,90 x 0,976 x 0,091 = 959,21 visitas por día

Capacidad de Carga Efectiva (CCE)

Tomando en cuenta una capacidad de manejo de 76%, se obtiene:

CCE = CCR x 0,76 = 959.21 x 0,76 = 729 visitas por día

Anexo 2: Proyectos prioritarios del PNRBAC

PROYECTO 1	MIRADOR DE CAMPANA
Productos	• Vista Panorámica de la Bahía de Chame • Interpretación geológica de formaciones rocosas
Atributos	• Punto geológico único en Ciudad de Panamá. • Cercanía a la Ciudad de Panamá (1hora). • Cercanía a la zona de playas (40min). • Información de destinos turísticos de Panamá • Primera área protegida de Panamá • Vista a la Bahía de Chame en el Océano Pacífico.
Descripción y servicios	Consiste en recuperar y mejorar el equipamiento de dos espacios (cercanos a la carretera) para que reciban un adecuado uso turístico: • Remodelación de Mirador Caja de Agua. • Transformar el actual puesto de control (cercano al Mirador Caja de Agua) en un sitio que brinde equipamiento básico de apoyo para la visita al Mirador Campana (baterías sanitarias, puesto de información turística sobre otras Areas Protegidas de Panamá, estacionamiento, venta e plantas). De aquí partirá un corto sendero hacia el Mirador de Campana. Servicios: • Información turística • Cafetería • Venta de Plantas
Componentes	**1. Mirador Caja de Agua** Infraestructura • Estacionamiento para discapacitados • Adecuación del mirador • Puesto de venta de recuerdos de Área Protegida y de la comunidades de PNRBAC • Cafetería y refrigerio (Gastronomia local) • Venta de plantas y verduras (si hay disponibilidad de espacio) Interpretación • Estación de interpretación al aire libre • Sendero autoguiado **2. Baños y puesto de control** Servicios básicos • Área de estacionamiento • Baterías sanitarias • Sendero al mirador Servicios complementarios: • Información turística sobe las Areas Protegidas de Panamá y sobre las comunidades cercanas (paneles informativos)
Perfil del usuario	El segmento de mercado está compuesto principalmente por el recreacioncita local que circula por esta vía.
Posibles concesionarios	• (Antecedentes) En Chicá no funcionó la concesión de dos senderos a la comunidad local, por cuanto les hizo falta el debido acompañamiento técnico para una adecuada gestión de los mismos. • La operación del mirador y área circundantes podría ser gestionado y administrado por la comunidades de Chica y de Limones , pero con la asistencia técnica de un comité el cual deberá estar conformado por representantes de la Autoridad de Turismo de Panamá (ATP), Autoridad Nacional de Ambiente (ANAM), Municipio de Chame y universidades locales con experiencia en el campo turístico.

Proyecto 2	CAMPING Y TREKKING EN CAMPANA
Productos	• Senderismo y trekking en Bosque Nuboso • Camping • Observación de aves y vida silvestre
Atributos	• Única área establecida formalmente para camping cerca de la Ciudad de Panamá. • El Cerro Campana es el punto más alto de la Ciudad de Panamá. • Fue el hogar de la rana dorada (Valle Antón).
Descripción y servicios	Consiste en adecuar un área para de acampar y de picnic en el área adyacente a las oficinas administrativas del PNRBAC para que sirva, además, como puesto de control u sitio de ingreso para el recorrido de los senderos de la zona Servicios: • Área de acampar • Servicios de guianza
Componentes	Área de acampar • Estacionamiento • Merenderos (3) • Baños Adecuación Sendero a la Cruz (autoguiado) • Letreros en sitio de inicio • Señalización de orientación • Paneles de interpretación (8) • Seguridades (Caminería y pasamanos en sitios que se requiera) • Adecuación plataforma en sitio la cruz (capacidad limitada) Sendero Podocarpus • Letrero en sitio de inicio • Paneles de interpretación (2)
Perfil del usuario	Este producto es un tanto más selectivo, el cual abarca un segmento de mercado compuesto por un turista que busca más un ecoturismo con cierto nivel de educación ambiental y algo de turismo de aventura dado las condiciones más rústicas. • Estudiantes secundarios de Ciudad de Panamá. • Estudiantes universitarios de las carreras de turismo, ecología y conservación
Posibles concesionarios	• Cooperativa de turismo de Chica, asociación de guías locales e inclusive un operador de servicios de hospedaje local.

Proyecto 3	**RED DE COMERCAILIZACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS EN EL CHILENO, CORREGIMIENTO TRINIDAD, PNRBAC**
Productos	• Agro-eco-turismo • Comercialización de hortalizas, frutas y especias orgánicas (deshidratadas como apoyo a la conservación del PNRBAC)
Atributos	• Productos orgánicos • Vivencias con comunidades rurales • Apoyo comunitario al manejo del PNRBAC • Conservación de reservas hídricas (para la agricultura y operación y funcionamiento del Canal de Panamá/Abastecimiento a Lago Gatún)
Descripción y servicios	Consiste en brindar el apoyo técnico que requiera la Asociación APROCHI para mejorar la comercialización de sus productos agrícolas e impulsa actividades de agroturismo en las fincas de pobladores locales. <u>Servicios:</u> • Venta y distribución de productos orgánicos • Actividades recreativas en fincas orgánicas • Mantenimiento de estación de interpretación en el cruce de Trinidad
Componentes	<u>Asistencia técnica y capacitación</u> AT para la comercialización, mercadeo y administración del emprendimiento comunitario (capacitación y acompañamiento) en: mercadeo, promoción, distribución, empaquetamiento, fijación de precios, entre otros <u>Adecuación de área de secado de APROCHI con fines de uso demostrativo</u> <u>Identificación de emprendimientos de agroecotuismo</u> Identificación de sitios con potencial para el desarrollo de actividades recreativas, diseño de facilidades y mecanismos de operación <u>Apoyo al manejo del PNRBAC</u> Implementación de una estación informativa/interpretativa del cerro trinidad y PNRBAC en el sector d Cruce (Trinidad)
Perfil del usuario	• Pobladores locales • Familias en fin de semana
Posibles concesionarios	• Comanejo entre ANAM y APROCHI

Anexo 3
TABLA 43: Plan Operativo para el Primer Año del PUP PNRBAC

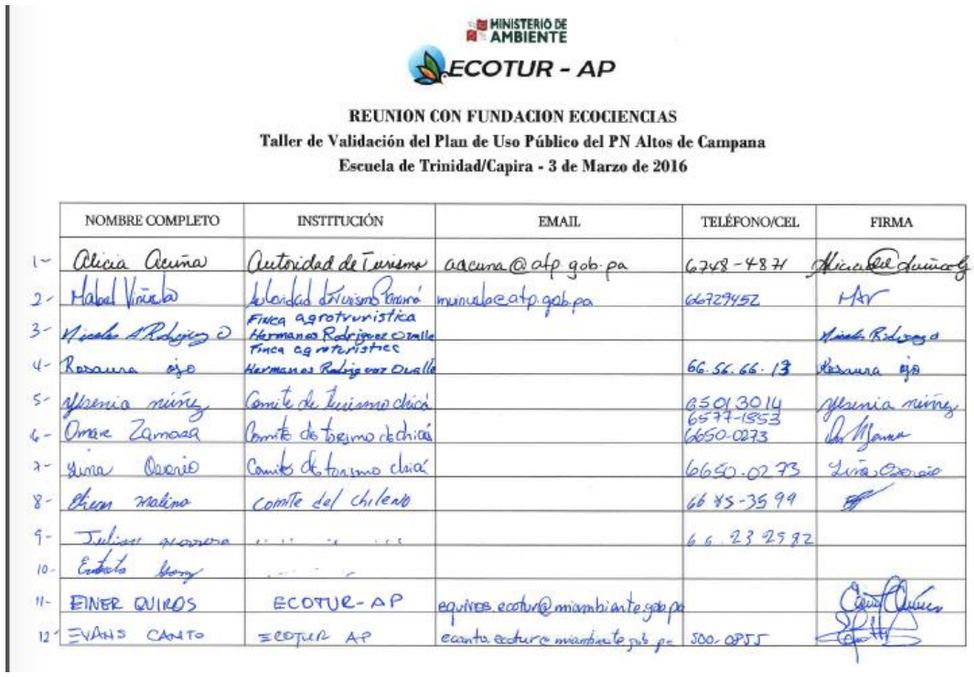
ÁREA DE INTERVENCIÓN	OBJETIVO	ACCIONES ESTRATÉGICAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	MEDIOS VERIFICACIÓN	RECURSOS	MESES											
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A. PROGRAMA DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL																		
1. Facilidades de interpretación	1.1. Mejorar la información e interpretación en lugares de acceso al PNRBAC	1.1.1. Diseño y construcción de estación de interpretación exterior en el Mirador Caja de Agua	1.1.1.1. Contratación de diseño de estación (elaboración de TdR.)	Jefatura UP/Miambiente	Contrato firmado	40.000		x	x									
			1.1.1.2. Construcción y remodelación	Contratista	Estación construida	25.000				x	x	x						
		1.1.1. Diseño y construcción de estación de interpretación en sede administrativa Los Pinos	1.1.1.1. Contratación de diseño de estación (elaboración de TdR.)					x										
			1.1.1.2. Fabricación e instalación						x	x								
		1.1.2.Instlación de señalética corporativa de ubicación en varios sitios	1.1.2.1 Fabricación de letreros corporativos de acuerdo al Manual de imagen corporativa del Miambiente	Jefatura UP/Miambiente	Letreros instalados	12.500				x	x							
	1.2 Mejorar la experiencia de los visitantes dentro del PNRBAC	1.2.1. Mejora de la interpretación en el sendero a La Cruz	1.2.1.1. Elaboración de propuesta conceptual para 6 letreros en sendero: estructural y gráfica (TdR. y contratación) y mantenimiento de facilidades	Jefatura UP/Miambiente	Contrato firmado					x	x							
			1.2.1.2. Fabricación es instalación de letreros	Contratista	Letreros instalados	20.000						x	x	x				
		1.2.1. Rediseño e interpretación en el sendero Podocarpus	1.2.2.1. Diseño conceptual de interpretación y trazado de conexión con actual sendero Zamora	Jefatura UP/Miambiente	Contrato firmado					x	x							
			1.2.2.2. Construcción y habilitación de sendero y letreros interpretativos	Contratista	Letreros instalados	10.000						x	x	x				
2.Servicios personales (Formación y acreditación de guías locales)	2.1. Mejorar la experiencia de los visitantes dentro del PNRBAC por medio de oferta servicios de guianza de alta calidad	2.1.1. Primer curso de capacitación y actualización para guías locales e intercambio de experiencias con guías provenientes de operadoras la Ciudad de Panamá	2.1.1.1. Construcción de base de datos de guías existentes en Chica, Trinidad y de potenciales operadores de la Ciudad de Panamá	Jefatura UP/Miambiente	Hojas de registro de reunión						x	x	x					
			2.1.1.2. Diseño del programa de capacitación (modalidad, duración y contenidos)	Jefatura UP/Miambiente	Documento con aprobación del Jefe de AP	300						x						
			2.1.1.3. Difusión y promoción del curso	Jefatura UP/Miambiente	Afiche de promoción y fotografías de difusión vía internet	200						x	x					
			2.1.1.4. Ejecución del curso	Jefatura UP/Miambiente e Instructor(es) contratados	Fotografía y diplomas de participación	2.000								x				

B. PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CADENAS DE VALOR																		
1. Fortalecimiento de emprendimientos locales	1.1 Identificación de necesidades de apoyo y construcción participativa del plan de fortalecimiento	1.1.1. Taller con prestadores de servicios (pequeños y medianos) sobre objetivos del PUP, líneas de colaboración con el PNRBAC y oportunidades de financiamiento	1.1.1.1 Definición de marco de cooperación y responsabilidades de Miambiente y ATP para llevar a cabo el programa de fortalecimiento	ATP	Acta de reunión y acuerdos aprobada por Miambiente y ATP		x	x										
			1.1.1.2. Identificación de las áreas (temáticas y geográficas) de intervención del programa	ATP	Acta de reunión y acuerdos aprobada por Miambiente y ATP		x											
			1.1.1.3. Reunión/Taller de socialización de la propuesta de fortalecimiento con prestadores de servicios	ATP	Informe del taller (metodología contendidos y registro de asistentes)	2.000			x									
	1.2. Mejoramiento de la calidad de los servicios turísticos en la zona de influencia del PNRBAC	1.2.1. Asistencia técnica en gestión y administración de empresas para emprendedores locales (Becas y concursos)	1.2.1.1. Identificación de personal técnico calificado para conformar el equipo de AT a emprendedores locales	ATP	Convenio con Universidades locales o contratos firmados		x											
			1.2.1.2. Elaboración de protocolos y mecanismos de seguimiento y evaluación de Programa de asistencia y fortalecimiento.	ATP	Documento aprobado por Miambiente y ATP	1.000		x										
			1.2.1.3. Acompañamiento y AT para prestadores de servicios	ATP	Informes del equipo de AT	3.000			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2. Consolidación de la cadena de valor	2.1 Mejorar el empoderamiento de lideres locales y restadores de servicios sobre los beneficios que brinda la conservación del AP a la población local.	2.1.1. Viajes de familiarización al PNRBAC de lideres locales	2.1.1.1. Identificación de lideres locales y actores claves en las comunidades locales	Jefe de AP y Jefe de UP						x	x							
			2.1.1.2. Organización de visitas de tres grupos anuales de lideres locales al PNRBAC (facilitado por el PNRBAC)	Jefatura de UP		2.000							x	x	x	x		
		2.1.2. Creación de un portal WEB sobre e PNRBAC	2.1.2.1. Elaboración de lo TdR. para el diseño y creación y alcances del portal web	Jefatura de UP	TdR. aprobados por Jefe AP						x							
			2.1.2.2. Contratación del técnico o empresa	Empresa asignada	Contrato firmado	4.000						x						
			2.1.2.3. Portal operativa	Jefatura de UP	Registro en internet								x	x	x	x	x	x

C. PROGRAMA DE PROMOCIÓN, DIVULGACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN																			
1. Desarrollo de la marca del PNRBAC	1.1. Mejorar la presencia y visibilicen del PNRBAC como destino turístico de Panamá	1.1.1. Realizar un estudio de mercado relacionado con visitantes al PNRBAC y zona de influencia	1.1.1.1. Elaboración de los TdR. para contratación del estudio de meado (con énfasis en la demanda actual)							x									
			1.1.1.2. Contratación de estudio			10.000					x								
D. PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN																			
1. Capacitación para docentes	1.1. Sensibilización y acercar a los docentes de la zona de amortiguamiento acerca de los beneficios que brinda el AP a la comunidad local.	1.1.1. Talleres de capacitación parra docentes de escuelas sobre el uso del PNRBAC dentro del pensum curricular	1.1.1.1. Elaboración de base de datos de escuelas de la zona de influencia y listado de docentes de asignaturas relacionadas a temas de entorno y ciencias naturales.										x						
			1.1.1.2. Dos talleres (en Sede administrativa) con docentes de escuelas (de Chica y Ciudad Panamá)			4.000								x	x				
2. Capacitación para personal del AP	2.1. Mejorar las destrezas de comunicación y reacciones púbicas del personal del AP	2.1.1. Taller introductorio sobre la interpretación del patrimonio y su importancia en el manejo del AP	2.1.1.1. Elaboración del programa de capacitación y sistema de seguimiento	Jefatura de UP	Plan aprobado por responsable AP			x											
			2.1.1.2.Taller teórico - práctico para todo el personal del AP y regional de Miambiente	Instructor	Registro de asistentes y fotográfico	5.000			x										
E. PROGRAMA DE MONITOREO																			
1. Capacitación de personal y alianzas estratégicas	1.1 Construcción participativa de indicadores de monitoreo y establecimiento de línea base	1.1.1. Taller sobre Sistemas y métodos de manejo de visitantes y construcción de indicadores	1.1.1.1. Identificación de actores y sectores que participaran en el Programa de monitoreo y manejo de impactos de visitantes en el PNRBAC	Jefatura de AP	Informe interno							x							
			1.1.1.2. Taller teórico - práctico para construcción participativa de indicadores	Instructor	Registro de asistentes y fotográfico	3.000						x							
			1.1.1.3. Establecimiento de línea base con personal del AP y sectores académicos (Universidades de Ciudad de Panamá)	Jefatura de UP	Informe de indicadores y estándares aprobado por responsable AP	1.000						x	x						
					Total Año 1	**145.000**													

ÁREA DE INTERVENCIÓN	OBJETIVO	ACCIONES ESTRATÉGICAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	MEDIOS VERIFICACIÓN	RECURSOS	MESES											
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A. PLAN DE SITIO: MIRADOR CAMPANA Y PUESTO DE CONTROL																		
1. Facilidades turísticas	Mejorar la interpretación del sitio y la satisfacción de los visitantes	Rehabilitación del mirador	Diseños de propuesta arquitectónica de remodelación y repotenciación de mirador (solo área de uso público)	Jefatura de AP, oficina central Miambiente, y profesional arquitecto.	Planos aprobados			x	x									
			Construcción de obras	Contratista constructor	Obra en sitio y registro fotográfico	50.000					x	x	x	x				
2. Facilidades de apoyo	Fomentar la participación local a raves de brindar servicios de Gastronomia con base local	Diseño de área de cafetería contigua al mirador	Diseño de área de cafetería y propuesta de equipamiento necesario	Jefatura de AP, oficina central Miambiente, y profesional arquitecto.	Planos aprobados			x	x									
			Construcción de cafetería	Contratista constructor	Obra en sitio y registro fotográfico	20.000					x	x	x	x				
	Facilitar el acceso al miador y aumenta la capacidad de manejo y acogida del sitio	Crear una vía de conexión entre puesto de control y mirador	Diseño de sendero paralelo a la vía pavimentada	Jefatura de AP, oficina central Miambiente, y profesional	Planos aprobados	20.000		x	x									
			Construcción de sendero peatonal	Contratista constructor	Obra en sitio y registro fotográfico						x	x	x	x				
		Brindar servicios básicos de calidad los visitantes	Adecuación de zona para estacionamiento de vehículos	Jefatura de AP	Propuesta de intervención aprobada por Jefatura de AP	2.000		x	x									
			Adecuación de baños para visitantes	Contratista constructor	Obra en sitio y registro fotográfico	5.000					x	x	x	x				
					Total año 1	**97.000**												

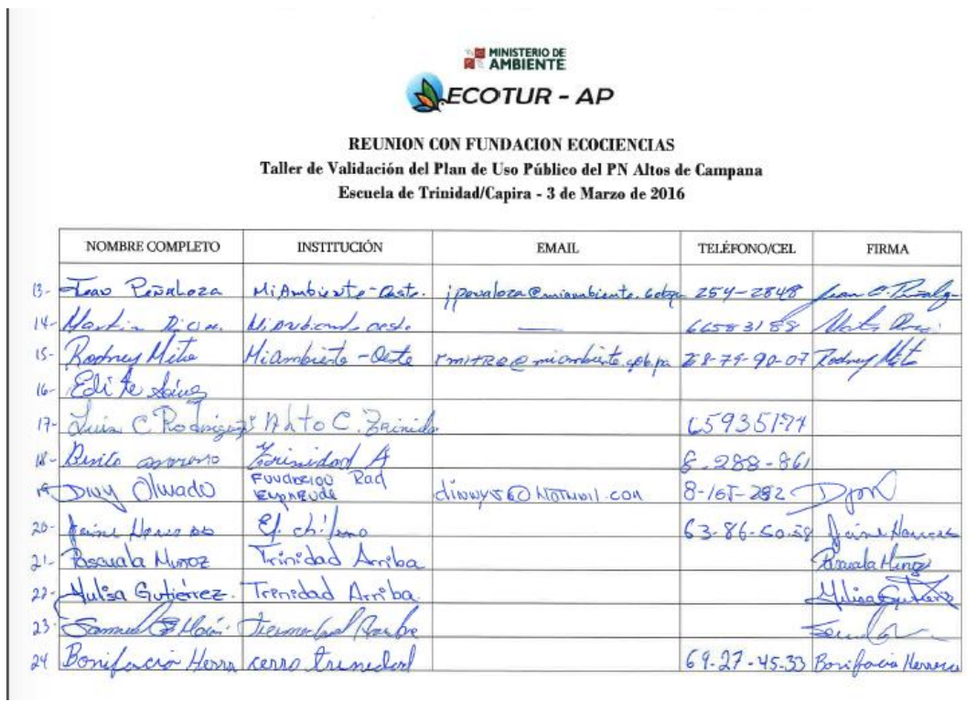
Anexo 4: Registro de asistentes al taller de presentación de la propuesta y registro fotográfico.



MINISTERIO DE AMBIENTE
ECOTUR - AP

REUNION CON FUNDACION ECOCIENCIAS
Taller de Validación del Plan de Uso Público del PN Altos de Campana
Escuela de Trinidad/Capira - 3 de Marzo de 2016

	NOMBRE COMPLETO	INSTITUCIÓN	EMAIL	TELÉFONO/CEL	FIRMA
1-	Alicia Acuña	Autoridad de Turismo	aacuna@atp.gob.pa	6748-4871	
2-	Mabel Prieto	Autoridad de Turismo Panamá	mprieto@atp.gob.pa	66729452	
3-	Miguel A Rodriguez O	Finca agroturistica Hermanos Rodriguez Ovalle			
4-	Rosaura ojo	Finca agroturistica Hermanos Rodriguez Ovalle		66.56.66.13	
5-	Yesenia muñoz	Comité de Turismo chicá		6501 3014	
6-	Omar Zamora	Comité de turismo de chicá		6577-1853 6650-0273	
7-	Luisa Osorio	Comité de turismo chicá		6650-0273	
8-	Efren molina	comite del chilero		66 85-35 99	
9-	Julian [illegible]	[illegible]		66.23 2582	
10-	Evelio [illegible]				
11-	EINER QUIROS	ECOTUR-AP	equiros.ecotur@miambiente.gob.pa		
12-	EVANS CANTO	ECOTUR AP	ecanto.ecotur@miambiente.gob.pa	500-0955	



MINISTERIO DE AMBIENTE
ECOTUR - AP

REUNION CON FUNDACION ECOCIENCIAS
Taller de Validación del Plan de Uso Público del PN Altos de Campana
Escuela de Trinidad/Capira - 3 de Marzo de 2016

	NOMBRE COMPLETO	INSTITUCIÓN	EMAIL	TELÉFONO/CEL	FIRMA
13-	Juan Peñaloza	MiAmbiente-Oeste.	jpenaloza@miambiente.gob.pa	254-2848	
14-	Martin Rios	MiAmbiente oeste		66583185	
15-	Rodney Mitre	MiAmbiente - Oeste	rmitre@miambiente.gob.pa	28-74-90-07	
16-	Edilse Soto				
17-	Luisa C. Rodriguez	Natc C. Trinidad		65935174	
18-	Benito asprilla	Trinidad A		6-288-861	
19-	Dilvy Alvarado	Fundacion Rad Ecociencias	dilvys60@hotmail.com	8-161-282	
20-	Jaime Herrera	El chilero		63-86-50-58	
21-	Rosaura Muñoz	Trinidad Arriba			
22-	Yulisa Gutierrez	Trinidad Arriba			
23-	Samuel Solís	Trinidad Arriba			
24-	Bonifacia Herrera	cerro Trinidad		69-27-45-33	

ANEXO: REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL TALLER DE PRESENTACION DE PROPUESTA DEL PLAN







