

**Universidad de Costa Rica
Vicerrectoría de Vida Estudiantil
Programa de Voluntariado**

**ESTUDIO DE CAPACIDAD DE CARGA TURISTICA
RESERVA NATURAL ABSOLUTA CABO BLANCO
PERIODO 2012 - 2013**

**Elaborado por:
Yendri Carolina Rodríguez Rodríguez
Oscar Gerardo Zúñiga Meza**

Junio, 2013

Índice de contenidos

Índice de contenido.....	2
CAPITULO I.....	3
Generalidades de la Reserva N.A Cabo Blanco.....	3
Actividad turística en la RNA Cabo Blanco.....	7
Capitulo II.....	12
Estudio de capacidad de carga turística.....	12
Objetivo.....	12
Descripción de proyecto.....	12
Fórmula utilizada – Cifuentes.....	13
Capacidad de carga física (CCF).....	13
Cálculo Final CCR.....	18
Capacidad de carga efectiva (CCE).....	18
Capacidad de manejo (CM).....	19
CAPITULO III.....	21
Resultados	21
CAPITULO IV.....	24
Conclusiones y recomendaciones.....	24
Recomendaciones.....	25
Bibliografía.....	27

CAPÍTULO I:

Generalidades de la Reserva N.A. Cabo Blanco

Costa Rica cuenta con un Ministerio encargado de la protección y el resguardo de los recursos naturales y marinos en el país. Dentro de este ministerio se encuentra el Sistema Nacional de Áreas de Conservación SINAC, el cual es una entidad encargada de velar por las diferentes áreas protegidas.

Este, específicamente, divide el territorio en once áreas de conservación (Área de Conservación Guanacaste, Área de Conservación Tempisque, Área de Conservación Arenal – Tempisque, Área de Conservación Cordillera Volcánica Central, Área de Conservación Tortuguero, Área de Conservación Amistad – Pacífico, Área de Conservación Amistad – Caribe, Área de Conservación Pacífico Central, Área de Conservación Osa, Área de Conservación Marina Isla del Coco y Área de Conservación Arenal – Huetar Norte) y en siete categorías de manejo (Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Nacional, Zona Protectora, Refugio de vida silvestre – privado y mixto, Refugio Forestal y Humedales), administradas de acuerdo a las restricciones de cada categoría.

Se puede decir que la Reserva Natural Absoluta Cabo Blanco (RNACB) es un área silvestre protegida que pertenece al Área de Conservación Tempisque (ACT) del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) de Costa Rica, se encuentra localizada en el extremo sur de la Península de Nicoya, en la Provincia de Puntarenas, Cantón Central Puntarenas, Distrito 12 de Cóbano. Entre las coordenadas geográficas 9° 33' y 9° 36' latitud Norte y 85° 05' y 85° 09' longitud Oeste. Está bordeada por el Océano Pacífico en su margen occidental y por el Golfo de Nicoya en su margen oriental. (Plan de manejo de la Reserva Natural Absoluta Cabo Blanco, 2010 – 2014).

Originalmente, la reserva natural absoluta Cabo Blanco, fue creada sobre un paisaje dominado por pasturas, donde los parches de bosque primario, chárrales, tacotales y bosque secundario eran escasos. Los promotores de la reserva y dueños de la propiedad Don Nicolas Wesberg y su esposa Karen Mongensen

vieron la oportunidad de conservar esta área para la regeneración natural del bosque ante la inminente presión agrícola, ganadera y de tierras que por aquella época rondaba en la zona y que se convertían en factores de riesgo extremo para la conservación de muestras representativas de flora y fauna de la península.

Es así como Cabo Blanco se puede considerar como el primer proyecto de restauración ecológica y regeneración natural de Costa Rica y Centro América, el cual fue objeto de conservación amparado por Ley de la República bajo la categoría de manejo de Reserva Natural Absoluta. Cuarenta y seis años de regeneración y sucesión vegetal han convertido a Cabo Blanco en el área boscosa más extensa del sur de la península de Nicoya, la cual alberga no solo una extensa variedad de organismos y asociaciones vegetales, sino también paisajes naturales y formaciones geológicas que le dan los ingredientes necesarios para que las frágiles relaciones ecológicas que allí se dan, persistan y coexistan con el paisaje antropológico circundante. (Plan de manejo de la Reserva Natural Absoluta Cabo Blanco, 2010 – 2014).

Según la clasificación de zonas de vida de Holdridge (1967) la Reserva Natural Absoluta Cabo Blanco pertenece a la zona de vida de “bosque húmedo tropical estacional”. La estacionalidad es bien marcada durante el año ya que el 95% de las lluvias caen en los periodos de mayo a noviembre registrándose precipitaciones anuales que oscilan entre 2500 y 3200 mm lluvia. La temperatura promedio anual es de 27° C con temperaturas promedio mínimas y máximas de 24° C y 32° C respectivamente. La humedad relativa promedio anual es del 81%, registrándose en época de invierno valores hasta del 86% mientras que en época de verano baja a 69%. El promedio anual de brillo solar es de 6.7h sol/día. La dirección del viento es noreste y se mantiene constante todo el año mientras que la velocidad promedio anual es de 9km/h con oscilaciones de +/- 3km/h (Plan de manejo de la Reserva Natural Absoluta Cabo Blanco, 2010 – 2014).

La topografía de Cabo Blanco se caracteriza principalmente por tres mesetas con alturas de entre 200 y 350 msnm, formadas a partir de la erosión de las laderas adyacentes, y separadas por laderas empinadas, con pendientes pronunciadas excepto al Noreste de la reserva que corresponde al sector de Cabuya donde se

presentan planicies aluviales (Sánchez et al., 1978 citado en Plan de manejo de la Reserva Natural Absoluta Cabo Blanco, 2010 – 2014).

En la RNA Cabo Blanco existen tres tipos diferentes de suelos, derivados casi enteramente de sedimentos calizos costeros, y que están estrechamente relacionados con la topografía del suelo.

- Suelo negro arcilloso: Este es el suelo característico de las mesetas altas y planas, donde la pendiente es menor de diez grados, permitiendo la deposición orgánica y la humedad.
- Suelo gris franco arcilloso: Este es un litosol que soporta fácilmente todo el bosque primario remanente, y es un suelo característico de pendientes fuertes mayores de 10 grados e incluyendo un alto porcentaje de rocas, variando del 60 al 70% del total en los perfiles superiores.
- Suelo gris aluvial; Estos suelos son característicos de los planos inferiores y pendientes suaves, como en la región de Cabuya, al sector Noreste del área estudiada. Generalmente estos suelos son más profundos y estables. El espesor de la arcilla gris aluvial es aproximadamente un metro. Cuando está húmeda, el suelo se aglutina; cuando seco se quiebra o fractura. La fertilidad es moderada pero con un drenaje apropiado y una humedad adecuada, este suelo es bueno para cultivos” (Milton, 1962, En: Sánchez et al., 1978).

En el caso de la hidrografía, la red fluvial en el área protegida se caracteriza por ser poco desarrollada y con caudales intermitentes, estacionales y variables dependiendo de la época del año. Presenta un sistema subdendrítico homogéneo con dos cuerpos de agua principales ubicados al suroeste y noreste del área protegida: quebrada San Miguel y Río Cabo Blanco respectivamente, los cuales están alimentados cada uno por varias quebradas secundarias. (San Miguel: Quebradas Cancan, Balsitas, Escondida, La Fuente; Cabo Blanco: quebradas El Flor, Coyol y Palmar) (Lizano, 1964, En: Sánchez et al., 1978; Big Island 2008 citado en Plan de manejo de la Reserva Natural Absoluta Cabo Blanco, 2010 – 2014).

Dentro de la Reserva Natural Absoluta Cabo Blanco conviven alrededor de 1800 especies vegetales y animales tanto terrestres como acuáticas (marinas y continentales). Las cuales han sido condicionadas por las características geológicas, climáticas y biogeográficas que presenta Cabo Blanco.

Como se mencionaba anteriormente, los tipos de vegetación al momento de creación de la reserva en 1962, correspondía a un 65% en pasturas, 20% en bosque secundario y 15% en bosque primario, este último porcentaje distribuido en un 80% de bosques siempre verdes y 20% de bosques deciduos (Altertin, 1962 citado en Plan de manejo de la Reserva Natural Absoluta Cabo Blanco, 2010 – 2014). Esto ha conllevado a que vegetación pionera como la especie *Amelia patens*, que en su momento era abundante, actualmente sea escasa o rara, esto último indicando etapas sucesionales avanzadas.

A nivel taxonómico, en Cabo blanco han sido identificadas y reportadas 364 especies vegetales distribuidas en 91 familias. Considerando que en Costa Rica la diversidad de especies de plantas se estima en alrededor de 10.000 especies, la RNA Cabo Blanco solo contendría el 3.64% del total de la flora del país, resultado bajo aunque importante, teniendo en cuenta el tipo de zona de vida y el macrotipo de vegetación que domina la reserva.

Administrativamente, Cabo Blanco cuenta con cinco programas de manejo: Administración, Ecoturismo, Educación Ambiental, Control y Protección e Investigaciones. Juntos hacen un gran esfuerzo por cumplir con el objetivo de conservación del área silvestre y de propiciar el desarrollo sustentable de las comunidades locales mediante la promoción de actividades no consultivas ligadas a la conservación de los recursos naturales. Sin embargo, la falta de presupuesto estatal para cumplir al menos con la operación básica hace que aumenten las amenazas y riesgos sobre esta área silvestre protegida, la falta de personal para satisfacer nuevas y diferentes demandas (turismo, control y protección, investigación) ligados también a la falta de presupuesto para mantener, renovar y construir nueva infraestructura y equipo, hacen que las actividades del día a día, opaquen los esfuerzos de planificación del ASP en detrimento de los intereses de

conservación (Plan de Manejo Reserva Natural Absoluta Cabo Blanco, 2010 – 2014)

Actividad Turística en la RNA Cabo Blanco

El reglamento a la Ley Forestal define ecoturismo como: aquella actividad que contribuye activamente a la conservación del patrimonio natural y cultural, incluye a las comunidades locales e indígenas en su planificación, desarrollo y explotación y contribuye a su bienestar.

Interpreta el patrimonio natural y cultural del destino para los visitantes y se presta mejor a los viajeros independientes, así como a los circuitos organizados para grupos de tamaño reducido.

Desde su creación en el año 1963, hasta el año 1985, la Reserva Natural Absoluta Cabo Blanco estuvo vedada al público por la misma naturaleza de su creación. Sin embargo en 1985 por decisión administrativa, se consintió la apertura al visitante para brindar alternativas económicas a las comunidades ante la disposición de prohibir la pesca en el área marina de la reserva.

Se dispuso entonces, de un viejo camino de bueyes a la playa Cabo Blanco para el uso de los visitantes, al sendero se le llamó Sendero Sueco en honor al Fundador de la reserva Nicolas Wessberg originario de Suecia.

Para regular la visitación la cual tuvo su repunte en 1993, se publicó en ese mismo año, el Decreto de Uso Público No 22657 del 23 de octubre de 1993. Un año más tarde, se crea el Programa de Ecoturismo, con profesional especializado y un guardaparque de apoyo, lo que encausa una serie de ofertas y servicios dirigidos a tomar al visitante como un educando y dirigir su experiencia con el fin de concienciar a los ciudadanos del mundo que visitan la reserva.

De esta fecha al 2009, el programa de turismo ha avanzado fuertemente dándole especial importancia a una atención personalizada al turista. Se cuenta con servicios y facilidades para el turista como caseta de atención al visitante,

rotulación dirigida y diversos materiales impresos en varios idiomas. Así como dos senderos, el sendero sueco de aproximadamente 4.5 Km de longitud el cual finaliza en la Playa Cabo Blanco y el sendero circular con el nombre de Sendero Danés (en honor a Karen Mogensen co-fundadora y originaria de Dinamarca) de 2 km de longitud. Estos senderos se enfrentan a los cambios del clima ya que, como se ha mencionado, la estación presenta dos estaciones muy marcadas la época seca y lluviosa. Produciendo una situación particular en la variabilidad de las amenazas principales. En la estación seca las condiciones son favorables para ingresar a los senderos, pero en la estación lluviosa las condiciones son desfavorables para entrar al Área, pero se da el ingreso. Aunque esto no quiere decir que las amenazas sucedan solo en los meses de lluvia, sino que, se considera de cuidado.

Ya por la época de 1985 el turismo nacional e internacional crecía anualmente hasta que se generaron políticas para que el sector turístico se convirtiera en uno de los pilares de la economía nacional. El turismo de naturaleza motivó el crecimiento de la visitación a las Áreas Silvestres Protegidas y a Cabo Blanco. Es así como la exuberante belleza escénica de Costa Rica atrajo gran flujo de turistas e inversión extranjera a las regiones costeras cambiando el patrón cultural de las comunidades locales y dinamizando el mercado de tierras a alto valor por m² lo cual hace que se la reserva se enfrente a otro problema.

En la zona se destacan algunos sitios como referentes importantes para el turismo nacional e internacional. Poblados costeros como Paquera, Montezuma, Cabuya, Mal País y Santa Teresa, poseen playas y servicios turísticos asociados que dinamizan el sector y reciben gran parte de la afluencia turística tanto nacional como internacional. Es así como se ha desarrollado una infraestructura hotelera y de servicios acorde con la demanda turística de la zona.

En la sub región existen desarrollos hoteleros de gran magnitud como lo es el de la cadena hotelera Barceló, que posee sus instalaciones en playa Tambor. Sin embargo los desarrollos hoteleros de mediana y pequeña escala son los más comunes, condominios de habitación, hoteles pequeños, hostales y cabinas son la característica en la zona, y ofrecen una diversidad variada de ambientes y

servicios para todo tipo de turismo, lo cual, también, incentiva la presencia de la actividad en la reserva.

Sin embargo, esta actividad también representa una amenaza bastante importante para la Reserva Natural Absoluta Cabo Blanco, por cuatro motivos, los cuales son: la primera tiene que ver con el turismo y desarrollo inmobiliario, la segunda con la extracción y uso de los recursos naturales, la tercera con el cambio climático, desastres naturales y la cuarta con el conocimiento y percepción de la gente local. Estas son y han sido la base para la construcción de los diferentes programas de manejo de la reserva.

Específicamente, el turismo y desarrollo inmobiliario producen diferentes amenazas para el área silvestre, entre las más destacadas tiene que ver con los efectos del turismo sobre la reserva (contaminación, extracción de material biótico, alteración de la vida silvestre por causa del ruido y de caminatas fuera de los senderos) y sobre la gente local en torno a su incidencia en el cambio cultural de las comunidades.

La visitación turística a la reserva ha ido en aumento constante desde que se abrió al público iniciando con 700 personas anualmente hasta recibir 7000 personas en la actualidad (Figura 1). En el año 1993 se registra un pico de visitación a Cabo Blanco con alrededor de 11000 visitantes el cual coincide con el auge turístico de Costa Rica, fomentado por la participación de Costa Rica en el mundial de Italia 90. Después de este año la visitación bajo y se mantiene estable hasta el momento.

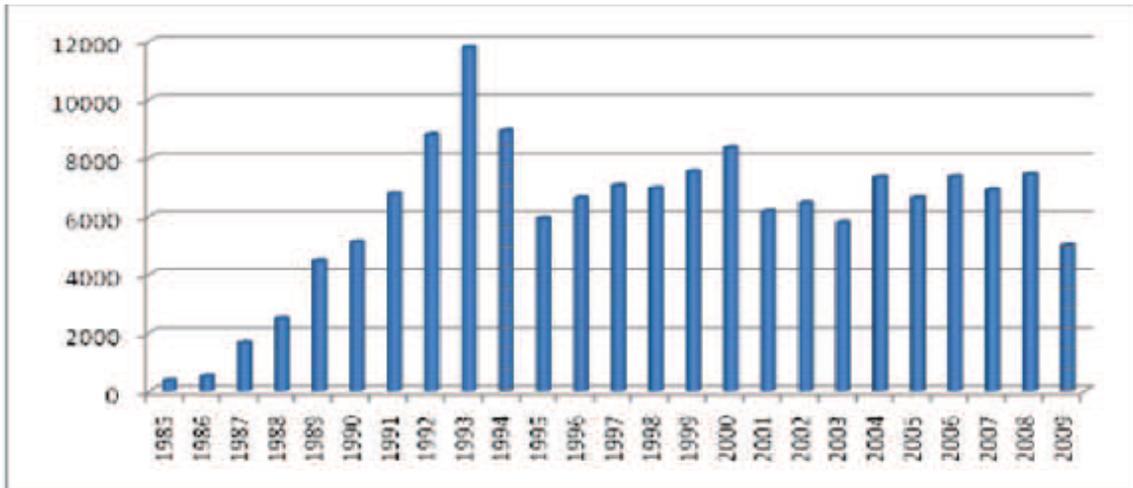


Figura 1: Visitación anual de la RNA Cabo Blanco

Por otro lado, esta diferencia de actividades ha generado que la Reserva posea una plan de zonificación de uso del área que son: zona de protección absoluta, zona de uso restringido, zona de uso público intensivo, zona de uso público extensivo, zona de uso especial y zona de amortiguamiento (Figuras 2: zonificación de RNA Cabo Blanco).

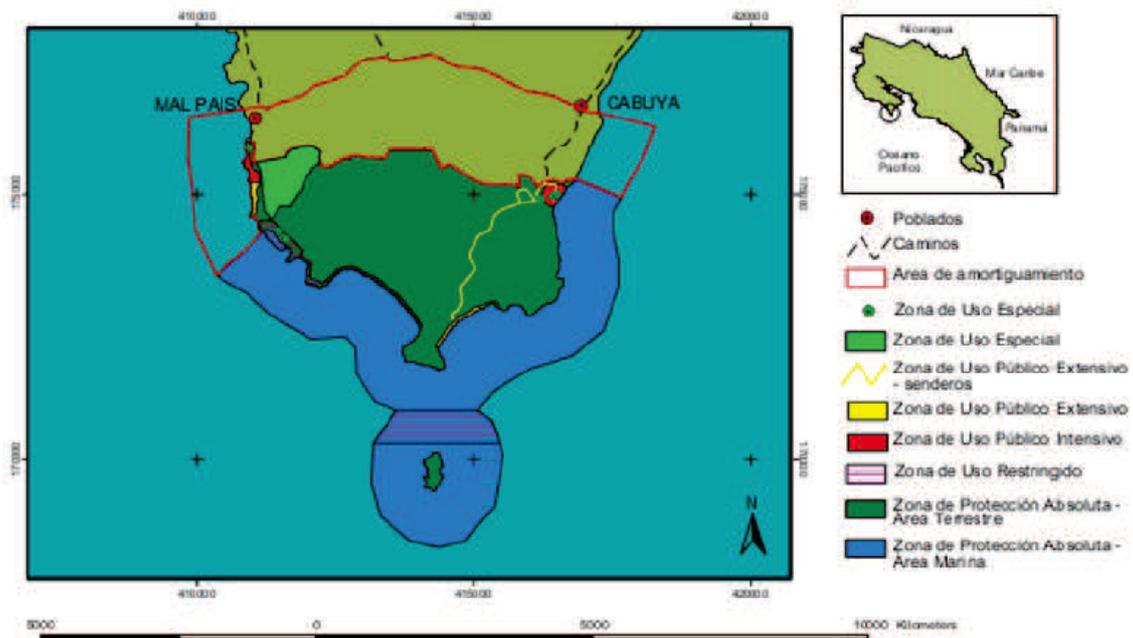


Figura 2: Mapa de zonificación de RNA Cabo Blanco.

Sin embargo, en todo caso y siguiendo el reglamento de uso público de la RNA Cabo Blanco “No se permiten dentro del área de la reserva las siguientes actividades”: pescar, cazar y acampar, fumar o consumir sustancias prohibidas, ventas no autorizadas, fogatas excepto las autorizadas por el área, ingerir bebidas alcohólicas, extracción de materiales inorgánicos ni orgánicos, el ingreso de animales domésticos, escenas amorosas, dejar residuos orgánicos e inorgánicos, alimentar animales, actividades acuáticas deportivas, el ingreso de aparatos eléctricos o electrónicos estridentes, el ingreso de armas, rayar o tallar árboles y rocas y la introducción de especies de flora y fauna (Plan de Manejo de la RNA Cabo Blanco, 2010 – 2014).

CAPITULO II:

Estudio de Capacidad de Carga Turística

Objetivo:

Realizar un estudio de Capacidad de Carga en la Reserva Natural Absoluta Cabo Blanco, con el fin de delimitar la cantidad de personas que pueden ingresar a la Reserva sin generar daño en el recurso protegido.

Descripción del Proyecto:

Este estudio está enfocado al área turística de la Reserva Natural Absoluta Cabo Blanco, específicamente al área de senderos. La reserva cuenta con dos senderos: sendero Sueco y sendero Danés.

La capacidad de carga turística puede ser definida como una modalidad de la capacidad de carga ambiental, es decir es la capacidad de carga del medio ambiente biofísico y social en relación exclusiva a la actividad y el desarrollo turístico (Wolters, 1991, citado por Arrieta, 2008).

Fases de Trabajo

El trabajo se desarrolló entre enero 2012 a marzo del 2013 bajo los siguientes parámetros:

Fase de Planificación:

1. Reuniones de planeamiento
2. Revisión bibliográfica
3. Requerimientos de equipo, materiales y personal operativo
4. Programación para la visita a los senderos

Fase de campo:

1. El levantamiento de información mediante reconocimiento de las rutas de los senderos, y determinación de las variables (erosión, drenaje, textura de suelo, pendiente, observaciones relevantes y longitud de senderos).

2. Se efectuó un levantamiento de información sobre la infraestructura encontrada en cada sitio evaluando el tipo, estado actual y tamaño.

Procesamiento y análisis de información:

1. Sistematizar la información levantada.
2. Cálculo de tres niveles de capacidad de carga (física, real y efectiva) y capacidad de manejo.

Formula Utilizada – Cifuentes

Capacidad de carga física (CCF)

Es el límite máximo de visitas que se pueden hacer al sitio durante un día. Está dada por la relación entre factores de visita (horario y tiempo de visita), el espacio disponible y la necesidad de espacio por visitante y el tipo de sendero (Circular o Lineal).

CCF = (S/SP*Nv) donde:

S = superficie disponible en metros lineales para cada sitio

SP = Superficie usada por una persona.

Nv = Número de veces que el sitio puede ser visitado por la misma persona en un día.

La formula empleada es:

Nv= Hv/Tv donde:

Hv: horario de visita

Tv: tiempo necesario para visitar o recorrer cada sitio.

Los supuestos generales para el cálculo de CCF de cada uno de los sitios evaluados:

1. los visitantes entran por el sendero Danés, llegan al cruce y se dirigen a la playa, regresan utilizando sólo el sendero Sueco. En caso de no ir a la playa siguen el camino del sendero circular (Danés y parte del Sueco).

2. Entonces, se entiende que del cruce a la playa hay movimiento de turistas en doble sentido.
3. Espacio requerido por persona para moverse libremente (1m²).
4. Se tomó en cuenta 1m lineal, porque el ancho del sendero fue inferior a 1,5m
5. Se consideró un horario de visita al parque de 8 horas diarias (abierto de 8:00am a 4:00pm).

Capacidad de carga real (CCR)

Se sometió la CCF a una serie de factores de corrección, entre estos tenemos los siguientes:

- Factor Social (FC_{soc})
- Factor de erodabilidad (FC_{ero})
- Factor de accesibilidad (FC_{acc})
- Factor de precipitación (FC_{pre})
- Factor de anegamiento (FC_{ane})
- Factor de brillo solar (FC_{sol})

Nota: el factor de precipitación no se desarrolla por cuestiones de dificultad para tomar las mediciones de precipitación diaria, además, la precipitación varía a lo largo del año, pues, en la zona, se divide en dos estaciones marcadas.

En metros totales lineales de sendero son 5922 metros, el visitante camina en ida y vuelta a la playa un total de 9346 metros. En caso de estas fórmulas se toman los metros lineales en senderos de una sola dirección, pero para efectos de este estudio, por motivo, del doble paso en el sendero sueco del cruce a la playa, se toma de este sólo la mitad para ampliar el efecto de los factores y queda en un total 4210 metros.

Estos factores se calculan en función de la siguiente fórmula general:

$FC_x = 1 - Mlx/Mtx$ donde:

FCx: factor de corrección por la variable x

Mlx: magnitud limitante de la variable x

Mtx: magnitud total de la variable x

Factor social (FCsoc):

Se consideraron los siguientes supuestos:

- Número de personas por grupo: 15 en total.
- Distancia entre grupos: 50 m para todos los sitios.

Desarrollo de fórmulas:

Distancia requerida por grupo/sitio: distancia entre grupos + espacio ocupado por las personas de cada grupo.

El número de grupos (NG) que puede estar simultáneamente en cada sendero se calculó de la siguiente manera:

$$NG = (\text{largo total del sitio} / \text{distancia requerida por cada grupo})$$

Para calcular el factor de corrección social fue necesario identificar el número de personas (P) que pueden estar simultáneamente dentro de cada sitio, de la siguiente manera:

$$P = NG * \text{No personas por grupo.}$$

La magnitud limitate (ML) que presenta cada sitio se calculó por:

$$ML = MT - P$$

Donde:

ML: magnitud limitante de sitios

MT: metros totales del Sitio

P: No de personas que entran a cada sitio.

Factor erodabilidad (FCero):

Para calcular el factor de erodabilidad en los sitios se tuvo en cuenta la siguiente fórmula:

$$FCero = MPE / MT$$

Donde:

MPE: metros del sitio con problemas de erodabilidad.

MT: metros totales del sitio.

Factor accesibilidad (FCacc):

Para definir el grado de dificultad que tienen los visitantes al desplazarse por los sitios, debido a la pendiente se tuvieron en cuenta las siguientes categorías.

Dificultad	Pendiente
0° de dificultad	< 10%
Media dificultad	11% a 20%
Alta dificultad	> 20%

Cuadro 2. Grado de dificultad según el porcentaje de pendiente.

Los tramos que poseen un grado de dificultad medio o alto son los únicos considerados como significativos al momento de establecer las restricciones de uso. Se incorporó los siguientes factores de ponderación: para el grado de dificultad medio: 1 y para el grado alto 1.5, e incorporándolos en la siguiente fórmula:

$$FCacc = 1 - ((ma * 1.5) + (mm * 1)) / mt$$

Donde:

ma: metros de cada sitio con dificultad alta.

mm: metros de cada sitio con dificultad media.

mt: metros totales del sitio.

Factor precipitación (FCpre):

La gran mayoría de los visitantes no están dispuestos a realizar caminatas bajo la lluvia, por lo tanto se considero los días de mayor precipitación, en los cuales la lluvia se presenta con mayor frecuencia en las horas de la tarde. (5 horas), lo que representa 1200 horas en el caso del Sendero Sabanas Esperanza y 1350 horas en Gigantes del Bosque. Con base en esto se calculó el factor de la siguiente manera:

$$FCpre = 1 - hl/ht$$

Donde:

hl: horas de lluvia limitantes por año.

ht: horas al año en que el sendero está abierto.

Nota: este factor no es tomado en cuenta por motivo de dificultad para tomar los datos de precipitación.

Factor de Anegamiento:

Para su estimación se sumó todas las distancias parciales donde el agua tiende a estancarse y su pisoteo incrementa el deterioro del sitio. El cálculo se realizó de la siguiente manera: **FCane = 1 - Ma/Mt** donde:

Ma = Metros de cada sitio con problemas de anegamiento.

Mt = Metros totales de cada sitio.

Factor de Brillo Solar:

Se toma en cuenta porque en algunas horas del día, cuando el sitio del sol es muy fuerte (10:00am - 3:00pm) las visitas a sitios sin cobertura resultan difíciles

o incómodos. Se deben tomar en cuenta las horas limitantes al año y sólo se aplica a los tramos sin cobertura.

Se aplica la siguiente fórmula:

$$F_{sol} = h_{sl}/h_t * m_s/M_t$$

Donde:

h_{sl} = horas del sol limitante por año

h_t = horas al año que el sitio está abierto

m_s = metros del sendero sin cobertura

M_t = metros totales del sendero

Cálculo final CCR:

Una vez calculados los factores de corrección para cada uno de los sitios mencionados se calculó la Capacidad de Carga Real, de la siguiente manera:

$$CCR = CCF * (FC_{soc} * FC_{cero} * FC_{cacc} * FC_{pre} * FC_{cane} * FC_{biol} * FC_{veget})$$

Capacidad de carga efectiva (CCE)

Representa el número máximo de visitas que se puede permitir en los sitios de la zona de uso público, para su cálculo se considero la capacidad de manejo del mismo.

$$CCE = CCR * CM$$

Donde:

CCE: Capacidad de Carga Efectiva

CCR: Capacidad de Carga Real

CM: Capacidad de Manejo expresada en el porcentaje del óptimo.

Capacidad de manejo (CM)

Para la medición de la CM, se tomo en cuenta tres variables (Personal, Infraestructura y equipamiento). Para el cálculo se empleo la siguiente formula:

$$CM = \frac{\text{Infraestructura} + \text{Equipo} + \text{Personal}}{3} * 100$$

3

Las variables de infraestructura y equipamiento fueron valoradas con base en los siguientes criterios: cantidad, estado, localización y funcionalidad; sin embargo, la variable de personal solamente fue valorada basándose en la cantidad y funcionalidad.

Cantidad: se calificó tomando en cuenta la relación entre la cantidad existente y la cantidad óptima, se tomaron los datos del Plan de Manejo en el Apartado 7 de Planificación Estratégica de la Reserva Natural Absoluta Cabo Blanco. Posteriormente el valor porcentual fue llevado a la escala de 0 - 4.

Estado: fue evaluado con base a las condiciones de conservación y uso de cada componente, tales como su mantenimiento, limpieza y seguridad permitiendo el uso adecuado de la instalación o equipo. También, se tomaron datos y criterios del Plan de Manejo de la Reserva.

Localización: en razón de la ubicación y distribución apropiada de los componentes y la facilidad de acceso a los mismos.

Funcionalidad: es la utilidad práctica que tiene un determinado componente para el personal o los visitantes, por lo tanto, la funcionalidad es el resultado de una combinación entre estado, la localización de la infraestructura o equipo, además de las aptitudes y actitudes de los funcionarios para manejo de visitantes.

Cada criterio recibió un valor calificado según la siguiente escala adaptada de la norma ISO10004.

%	Valor	Calificación
< = 35	0	Insatisfactorio
36 - 50	1	Poco satisfactorio
51 - 75	2	Medianamente satisfactorio
76 - 89	3	Satisfactorio
> = 90	4	Muy Satisfactorio

Cuadro 3. Escala de calificación adaptación de la norma ISO 10004.

CAPÍTULO III

Resultados

Para la discusión y análisis de los datos se toman los senderos Sueco y Danés como un solo sendero, con el supuesto de que las personas recorren dichos senderos hasta la playa; pues no hay modo de controlar el acceso a la misma, aún avanzada la tarde. Se da el ingreso por el sendero Danés, se sigue a la playa y se regresa por el Sueco hasta la salida y llegada a la recepción.



Imagen N^o1: Imagen de senderos

Algunos datos:

Total metros lineales: 5922m

Total metros caminados por el visitante: 9346m

Total tomados en el análisis: 4210m

Total horas abierto al día: 8horas (8:00am a 4:00pm). Cerrado sólo lunes y martes de cada semana.

DATOS GENERALES	
CAPACIDAD DE CARGA FÍSICA	4210 PERSONAS
Factor Corrector	Resultado
Factor Social	0.231
Factor Erodabilidad	0.846
Factor Accesibilidad	0.235
Factor Brillo Solar	0.988
Factor Cierres temporales	0.6
Factor Anegamiento	0719
CAPACIDAD DE CARGA REAL	82 PERSONAS
Infraestructura	0.51
Equipamientos	0.57
Personal	0.33
CAPACIDAD DE MANEJO	47%
CAPACIDAD DE CARGA EFECTIVA	38 PERSONAS por día

En el anterior cuadro de datos generales se puede observar que la capacidad física de los senderos es de 4210 personas que es la misma cantidad de metros cuadrados que se contemplaron para el estudio de los senderos. Esto debido a que la distancia mínima requerida por cada persona es de un metro cuadrado y porque la duración de visita de una persona es de seis horas, es

decir en un día una misma persona no puede entrar y salir más de una vez al sendero, pues las horas disponibles de entrada por día son 8 horas.

Se puede observar que la capacidad de carga real, es decir la capacidad de carga física sometida a una serie de factores de corrección del sendero, es de 82 personas en un día.

Debido a las irregularidades del sendero sea por pendientes, erosión o anegamiento se debe contemplar que no es un sendero apto para personas con algún problema físico o personas con mayoría de edad y se recomienda tener en consideración cuando hay ingreso de niños.

La capacidad de manejo es de un 47 % en donde se contemplan aspectos de infraestructura, equipo y personal. Para analizar estos datos se tomó como base el plan de manejo de la Reserva en donde se especificaba deficiencias y necesidades, así como lo observado durante las visitas realizadas a la Reserva. Este es un rubro que modifica la capacidad de carga efectiva. Finalmente, la Capacidad de Carga Efectiva es un total de 38 personas por día, siempre que la reserva está abierta.

Es importante recalcar que esta capacidad de carga es en los días en que la reserva esta abierta y no se puede recargar un día personas que no hayan ingresado el día anterior, es decir si hoy entraron 20 personas no se puede recargar mañana esas 18 personas faltantes.

Tampoco es correcto hacerlo con temporadas ni con semanas o cualquier otra situación.

Esto debido a que el suelo requiere tiempo para recuperarse y el daño es mayor cuando el uso sobrepasa su capacidad de regeneración.

CAPÍTULO IV

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

Sin duda alguna la reserva es un punto de interés para visitar, por las personas que ingresan a la zona; debido a sus características de zona reforestada, de ser la primer área protegida en el país y por supuesto por su condición de área natural absoluta con todas sus restricciones de uso y su aprovechamiento científico.

Además, se puede concluir, por lo observado durante el tiempo de estudio, que la mayoría de visitantes provienen de países europeos como ejemplo Reino Unido, y que poseen un gran interés por la conservación y observación natural. Si dejar de lado que un atractivo fuerte de la reserva es el ingreso a la Playa Cabo Blanco (tipo de turismo local), donde se disfruta no sólo del recorrido sino de la estadía y descanso en la playa, por lo cual la infraestructura en la misma es de suma importancia, ya que se tiene situaciones en infraestructura deficiente como: el acceso al agua pues si sufre un desperfecto pasa tiempo sin ser reparado, la zona de picnic está deteriorada y la playa carece de sanitarios.

El área, actualmente, está admitiendo, en algunas épocas del año, más visitantes de los que está en capacidad de recibir. Esto porque las instalaciones, el equipo y el personal no están en las condiciones óptimas en lo que a turismo se refiere. Se podría decir, que es indiscutible el ingreso de un profesional en el área de turismo en la Reserva, en donde acompañado (a) con el personal existente puedan enfocar el turismo de la mejor manera sin dañar su condición de Reserva Natural Absoluta. Sin dejar de lado que el Plan de Manejo de la reserva establece la necesidad de contar con 23 funcionarios

para el trabajo óptimo dentro del área y actualmente, cuentan con sólo 9 funcionarios distribuidos en sus respectivos turnos.

Recomendaciones

Se recomienda restaurar y mantener en un estado óptimo la infraestructura de los puentes, ya que son muy necesarios en la época de invierno para salvaguardar la integridad física de los y las visitantes. Además, mantener, restaurar y ubicar estratégicamente las señalizaciones prohibitivas e informativas (números importantes, mapas de ubicación, cuadros informativos de reforestación y especies) con el fin de instruir a los visitantes y al mismo tiempo concienciar acerca de la importancia del cuidado de la infraestructura.

También, es importante distribuir letreros informativos indicando las actividades permitidas y no permitidas dentro de la reserva.

Por otro lado, se recomienda desarrollar y mejorar las instalaciones básicas (agua, mesas o sillas, sanitarios) en la playa Cabo Blanco, esto con el fin de brindar las condiciones mínimas básicas a los visitantes de la playa.

Para todo lo mencionado anteriormente se recomienda diseñar un plan anual del proyecto de voluntariado para enfocar esas fuerzas en la mejora de infraestructura de senderos, señalizaciones, instalaciones y atención al público. Es indispensable incorporar en los mapas de ubicación dados a los visitantes de la reserva información de que hacer en caso de alguna emergencia o un teléfono al cual puedan llamar para ser atendidos, pues por las condiciones de pendiente y erosión del suelo, así como la distancia de recorrido pueden pasar diferentes contratiempos con los visitantes, los cuales entran y salen sin compañía de un profesional. Por tanto es importante dotar la zona de recibimiento de visitantes con el equipamiento necesario para atender alguna eventualidad, como: radios, equipo de primeros auxilios, entre otros. Así como, se recomienda, en la medida que fuese posible, mantener a un funcionario

destacado en la playa Cabo Blanco para atender a los visitantes y mejorar el tiempo de respuesta a una emergencia.

Adicionalmente es necesario buscar mecanismos para la capacitación y actualización de los guardaparques, en temas de turismo, atención, idioma, educación ambiental, servicio la cliente y técnicas de permacultura (integración de infraestructura al paisaje local con uso de materiales amigables), entre otras que se consideren necesarias. Igualmente, se debería incentivar la capacitación y el uso de guías locales para ingresar al parque de manera que puedan mejorar la capacidad de manejo de los visitantes y disminuir su impacto en la reserva.

Bibliografía

Arrieta G., (2008). Antología: Recopilación de información sobre procesos metodológicos para la utilización de los recursos naturales y culturales. Universidad de Costa Rica, Sede de Guanacaste.

Brenes O., Castro K, Jiménez V., Mora A. & Mejía I., (2004). Determinación de la Capacidad de Carga Turística del Parque Internacional La Amistad. Centro Científico Tropical.

RNACB-ACT-SINAC-MINAET, (2009). Plan de Manejo de la Reserva Natural Absoluta Cabo Blanco 2010-2014. Eds. Garcia, J., Anderson, L., Rodríguez, N., Cerdas, M.T.,Loria, F. Reserva Natural Absoluta Cabo Blanco-Área de Conservación Tempisque. Documento técnico sin publicar. Guanacaste, Costa Rica.150p