

CONVENIO DE ASOCIACIÓN 08-307
CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA –CAR
FUNDACIÓN ENDESA COLOMBIA
E
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS
ALEXANDER VON HUMBOLDT

ANEXO IV
PROPUESTA PROYECTO
SAN MARINO

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos
“Alexander von Humboldt”

Tabla de contenido

Tabla de contenido	2
Introducción	4
1 Proponentes de administración Finca San Marino	4
1.1 <i>Proponentes directos</i>	4
1.2 <i>Entidades de apoyo</i>	4
2 Estado del arte San Marino	4
2.1.1 Antecedentes 2001 - 2004	4
2.1.2 Resultados Alcanzados 2006 - 2009	5
2.1.3 Estudios y actividades realizadas	5
3 Finca San Marino	7
3.1 <i>Descripción del predio</i>	7
3.1.1 Ubicación Geográfica	7
3.1.2 Clima	7
3.1.3 Relieve	7
3.1.4 Hidrografía	8
3.1.5 Vegetación	8
3.2 <i>Uso actual del suelo</i>	8
3.3 <i>Actividades desarrolladas</i>	10
3.4 <i>Equipamiento actual</i>	10
3.4.1 Senderos	10
3.4.2 Infraestructura	12
4 Propuesta de uso, actividades y servicios	12
4.1 <i>Justificación</i>	12
4.2 <i>Categoría del parque</i>	13
4.3 <i>Propuesta de uso del suelo</i>	13
4.4 <i>Actividades a desarrollar</i>	14
4.5 <i>Implementación de las actividades</i>	14
4.5.1 Fase 1	15
4.5.2 Fase 2	15
4.6 <i>Capacidad del parque</i>	15
4.7 <i>Equipamiento Propuesto</i>	15
4.7.1 Fase 1	15
4.7.2 Fase 2	16
4.8 <i>Esquemas de administración del predio</i>	17
4.8.1 Esquema 1. Proponentes: Fundación Endesa, Fundación Al Verde Vivo y Alcaldía de Suesca	17
4.9 <i>Estrategias de comercialización</i>	19
4.9.1 Producto	19
4.9.2 Distribución	19
4.9.3 Promoción	19
4.9.4 Precio	19
4.9.5 Servicio	20
4.10 <i>Inversiones requeridas</i>	20
4.10.1 Restauración y recuperación	20
4.10.2 Adecuación y dotación	20
4.10.3 Inversión total requerida	21
4.11 <i>Ingresos de operación</i>	21

5	Sostenibilidad ambiental de la propuesta	23
5.1	<i>Plan de uso y aprovechamiento</i>	23
5.2	<i>Buenas prácticas ambientales</i>	24
5.2.1	Flora y Fauna	25
6	Sostenibilidad Social de la propuesta	27
6.1	<i>Impacto socioeconómico en la región</i>	27
6.2	<i>Aspectos socio – económicos</i>	27
7	Sistema de seguimiento ambiental y social	29
8	Bibliografía	30

Introducción

La presente propuesta se basa en los resultados de las fases anteriores del proyecto de fortalecimiento de cadena de valor en turismo sostenible en Suesca. Busca definir una estrategia de viabilidad técnica, económica, ambiental y social para dar inicio a la operación del parque San Marino ubicado en Suesca (Cund.), en un predio propiedad de la CAR el cual ha sido considerado como área de interés ambiental en el Plan de gestión ambiental regional PGAR 2001 – 2010 y Plan de Acción Trienal 2007 – 2009. Se fundamenta en la propuesta realizada por Andrés Torres en 2007 para el Instituto Humboldt, denominada: “Propuesta de operación lote San Marino”

Dado el compromiso de uso sostenible, las actividades propuestas a realizar dentro del predio son consideradas de bajo impacto, tales como caminatas, ciclomontañismo y cabalgatas utilizándose para ello los senderos existentes.

Se tomará uno a uno los capítulos presentados en el documento propuesto en 2007, ajustándolo a la realidad presente.

1 Proponentes de administración Finca San Marino

1.1 Proponentes directos

Fundación Endesa Colombia
Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR
Corporación de Turismo de Suesca
Alcaldía de Suesca

1.2 Entidades de apoyo

Instituto de investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
Comité de Turismo de Suesca

2 Estado del arte San Marino

2.1.1 Antecedentes 2001 - 2004

El municipio de Suesca y el Predio San Marino, han sido objeto de diferentes estudios dado su interés en recuperar el ecosistema y el potencial turístico de la región.

Inicialmente la CAR realizó dos estudios, el primero se realizó en el 2001, denominado “*Plan Guía de manejo para los sitios de interés ambiental con potencial ecoturístico del municipio de Suesca*” que en su componente de ordenamiento busca recuperar sitios de interés ambiental con potencial ecoturístico.

El segundo estudio, “*Plan de Uso Público del Corredor Ecoturístico Rocas de Suesca y San Marino (Tomo 3)*” realizado en el 2004 tiene como finalidad la de definir una propuesta de uso público del corredor Ecoturístico Rocas de Suesca y San Marino, definiendo opciones de construcción de infraestructura turística para el predio.

2.1.2 Resultados Alcanzados 2006 - 2009

A partir del 2006, la Fundación Endesa Colombia, la Fundación Al Verde Vivo y el Instituto Humboldt han venido adelantando acciones en conjunto para el fortalecimiento del sector turístico del municipio de Suesca, con el objeto de elaborar el diagnóstico social, productivo y ambiental, en el marco del un proyecto ecoturístico en la zona de trabajo, a nivel comunitario y a nivel particular, así como apoyando en la elaboración de los planes de trabajo para la capacitación y la asociatividad regional.

Es así como el 2007 se realizaron actividades, talleres y estudios con el fin de identificar el estado de la cadena de turismo, proponer acciones para el fortalecimiento de la misma, desarrollar planes de uso y aprovechamiento para la restauración y conservación de los recursos naturales de la región, determinación de la capacidad de carga del predio San Marino con el fin de conservar las condiciones ambientales del mismo, adicionalmente se realizó un estudio de mercado y se vienen adelantando formulaciones de planes de negocio con los prestadores de servicio de la cadena de turismo.

Como uno de los resultados de esta unión se destaca la formulación de la estrategia de fortalecimiento de la cadena, donde se definieron tres líneas de acción: acompañamiento, capacitación y gestión del destino.

Posteriormente mediante un Convenio Firmado entre la CAR, el Instituto Humboldt y la Fundación Endesa Colombia se orientaron esfuerzos hacia el fortalecimiento de la cadena de valor de turismo sostenible de Suesca y a la implementación del Plan de Uso Público del Corredor las Rocas del Río.

En esta fase se adelantaron actividades de sensibilización a la comunidad mediante giras y un concurso de fotografía, se señalaron algunos atractivos y actividades y se socializaron buenas prácticas en turismo sostenible.

2.1.3 Estudios y actividades realizadas

Plan de uso y aprovechamiento finca San Marino

El plan de uso y aprovechamiento es una herramienta de planeación y seguimiento de los sistemas productivos que permite el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables. Esta herramienta facilita la identificación de los impactos ambientales (positivos y negativos) de la empresa y/o del proyecto turístico a emprender, además de las medidas para su prevención, mitigación o potenciación. Finalmente, permite la identificación de tecnologías y acciones apropiadas para favorecer la conservación de los recursos naturales al interior.

El plan de uso en el predio San Marino propone políticas dirigidas a que los turistas disminuyan los impactos negativos y favorezcan la generación de impactos positivos en lugares comunes y aledaños.¹

La elaboración del plan de uso tuvo por objeto aprovechar directamente los espacios naturales para el uso de actividades recreativas en el Predio San Marino por medio de la articulación a los circuitos turísticos del Municipio de Suesca (1). Estación del tren – Vereda Cacicazgo; (2) Laguna y Monolitos; (3) Predio El Gato – Termales) y la concienciación de la pertenencia de la comunidad visitante hacia el Río Bogotá.

Capacidad de carga finca San Marino

¹ Instituto Humboldt, Fundación Endesa, Fundación Al Verde vivo. Diagnóstico de la dimensión social, productiva y ambiental para la cadena de valor turismo sostenible cuenta alta del río Bogotá, Suesca. Mayo de 2007.

La capacidad de carga turística constituye una herramienta de planificación para el desarrollo sostenible, que permite obtener una aproximación a la intensidad de uso de los senderos. El cálculo se hace a través de un proceso complejo en el que se deben considerar una serie de factores ecológicos, físicos, sociales, económicos y culturales, en si es un modelo matemático que relaciona el uso de un área geográfica dimensionada en senderos, tiempos de operación y recorrido, con su personal, infraestructura y equipamiento de tal forma que los administradores de un área puedan tomar decisiones que no agredan el medio donde se desarrollan las operaciones y a la vez mejoren sus resultados administrativos y efectos positivos sobre los turistas.²

En el 2007, el Instituto Humboldt realizó un estudio para determinar la capacidad de carga en los senderos identificados y propuestos en el predio San Marino, lo cual servirá como base para los cálculos de la infraestructura y equipamiento a desarrollar en dicho predio.

Señalización y buenas prácticas

Desde 2008 y hasta la fecha se ha venido adelantando un proceso de señalización que incluye el predio San Marino, así como también se han socializado buenas prácticas en turismo sostenible con los prestadores que actualmente usan el predio San Marino en sus actividades.

² Instituto Humboldt, Fundación Endesa, Fundación Al Verde vivo. Diagnóstico de la dimensión social, productiva y ambiental para la cadena de valor turismo sostenible cuenta alta del río Bogotá, Suesca. Mayo de 2007.

3 Finca San Marino

3.1 Descripción del predio

3.1.1 Ubicación Geográfica

La Finca San Marino, se encuentra ubicada en la vereda Tenería en el extremo oriental del municipio de Suesca a 8 km del perímetro urbano por la carretera que conduce a Santa Rosita.

Con un área aproximada de 115 hectáreas, la finca limita por el norte con el río Bogotá, línea férrea de por medio, en una distancia de 1900m. y, en los demás puntos con propiedades privadas. Las coordenadas planas de la finca son:

Este 1'033.509 – Norte 1'055.334
Este 1'035.363 – Norte 1'056.156
Este 1'033.308 – Norte 1'055.823

El municipio de Suesca tiene un área de 177 km y se encuentra en la parte noroccidental del departamento de Cundinamarca, a 68 Km de Bogotá saliendo por la autopista norte. Al sur limita con los municipios de Gachancipá y Sesquilé; al norte con Cucunubá y Lenguazaque; al occidente con Tausa y Nemocón y al oriente con Sesquilé y Chocontá.

3.1.2 Clima

La altitud de la finca abarca entre los 2.600 y 2.750 msnm, con una temperatura promedio de 14° C, aunque las variaciones que se presentan entre la temperatura mínima y máxima media son considerables (temperatura mínima media anual de 6° C).

En cuanto a los demás factores climáticos, se presentan dos (2) períodos lluviosos bien marcados, uno de marzo a julio y otro de octubre a noviembre con un promedio anual de precipitación de 650 mm. El brillo solar es alto, se dan 5 horas de intensa luminosidad. En cuanto, a la velocidad del viento se reportan valores (altos para la zona) de 5 m/s y 10 m/s.

3.1.3 Relieve

El terreno presenta pendientes entre 20 y 30%. Hacia la parte oriental el río la vertiente es altamente escarpada y hace parte del tramo de las rocas de Suesca, cuyas pendientes en gran parte superan los 90 grados. En este costado también sobresale un sector del cañón del río Bogotá constituyendo un atractivo en el área, cuya forma en “V” alcanza aproximadamente entre 100 y 150m., desde el cauce del río a la cima del cañón.³

³ Plan de guía

3.1.4 Hidrografía

El río Bogotá, constituye la fuente hídrica principal que atraviesa el predio por la parte nororiental. En esta zona se puede apreciar la margen del río, junto a un nacimiento que origina un humedal y con una zona de doble flujo y recarga de agua.

Dentro del predio, en la zona de pequeños y fragmentados matorrales de vegetación nativa, se presenta un flujo preferencial de agua (por fracturas), bien sea superficial o subterránea. En la ladera oriental del predio se señala la presencia de tres manantiales, los cuales generan cursos de agua intermitentes en invierno, sin ninguna medida de conservación de su margen, sin algún tipo vegetación nativa y en sus alrededores con usos de suelo que afectan su función, tales como abrevaderos y lagunas artificiales (2% del área de la Finca San Marino), además de pastos introducidos (kikuyo) para ganadería y caballería y especies exóticas (pinos, eucaliptos y acacias).

3.1.5 Vegetación

Predomina el bosque andino, con características fitogeográficas de porte bajo (entre 2550 y 2750 msnm temperaturas entre 14°C y 12°C y precipitación entre 600 y 900 mm. anuales) y matorrales xerofíticos (igual temperatura y alturas pero con precipitación por debajo de los 600 mm).

3.2 Uso actual del suelo

Actualmente el paisaje del área está constituido por una matriz de potreros, dentro de la cual se observan algunas especies exóticas conformadas por plantaciones de pinos, eucaliptos y acacias sembradas a diferentes densidades que cubren gran parte del área. En cuanto a los ecosistemas originales, en el área se observan relictos pequeños de bosques intervenidos, cuyos bordes se encuentran altamente amenazados por la ganadería.

Especies nativas: Algunas de las especies nativas identificadas son el Ciro (*Baccharis bogotensis*), el chilco (*Baccharis latifolia*), el hayuelo (*Dodonaea viscosa*), el laurel de monte (*Myrica parvifolia*), la jarilla (*Stevia lucida*), el chite (*Hypericum juniperinum*), el tuno (*Miconia squamulosa*), el arrayán (*Myrcianthes leucoxylla*) y la uva caimarona (*Macleani arupestris*).⁴

Pastos: es el tipo de uso que predomina en la mayor cantidad de área (44%) y corresponde a pasto kikuyo sin ningún tipo de manejo, en donde se hace pastoreo de ganado bovino y equino.

Especies exóticas: Las plantaciones presentan diferentes edades y distancias de siembra, las especies plantadas en orden de cobertura son: pinos, eucaliptos y acacias.

Pinos: corresponde a las especies de pino pátula (*Pinus patula*) y pino radiata (*Pinus radiata*), que ocupan el 6% del área. Existen rodales de diferentes tamaños y edades; los más grandes que están siendo aprovechados en este momento (diámetros superiores a 50 cm.), corresponden a árboles de alrededor de 30 años; en el rodal más joven los árboles presentan diámetros desde 20 cm.

⁴ Plan de guía

Eucaliptos: Corresponde a diferentes especies y variedades, con 9% del área. Existen eucaliptos de diferentes tamaños, debido a la alta regeneración natural de estas especies. **Acacia negra (Acacia decurrens):** La cobertura actual, que representa el 27% del área del predio, es superior a lo que se plantó inicialmente debido a la dispersión de semillas que le ha permitido colonizar lugares distantes de su distribución original. Los rodales se caracterizan por una alta presencia de individuos en estado juvenil y plántulas de regeneración natural.

Matorrales: Es la vegetación de origen natural (4% del área) se subdivide en matorral bajo, medio y alto. Los bajos no superan los 1.5 m de altura, en ellos se distinguen dos estratos, el herbáceo y el rasante. En los matorrales medios se encuentran arbustos de más de 2 metros de altura. Los dos se encuentran en laderas y zonas abiertas de vegetación. También se encuentra buena abundancia de quiches, helechos y orquídeas de diferentes géneros. El matorral alto presenta un estrato herbáceo, arbustos de portes bajos, medios y altos y algunos árboles que por lo general corresponden a etapas de regeneración del bosque original que existió en la zona. Estos matorrales se mantienen de forma permanente debido a factores limitantes como la profundidad efectiva del suelo, la pendiente del terreno y el ramoneo del ganado que les impiden llegar a ser bosques maduros.

Alisos: es una pequeña plantación de alisos (*alnus acuminata*) en los alrededores de los nacimientos de agua (1% del predio). En este momento la mayoría de árboles están totalmente defoliados y algunos están muertos; en las ramas se observa gran cantidad de líquenes que pueden haber aparecido a causa de problemas sanitarios asociados a condiciones del suelo.

Misceláneos: este tipo de cobertura combina pastos, árboles, matorrales y vegetación de humedales. Se localiza en el extremo nororiental del predio entre la vía férrea y el río Bogotá y ocupa el 2% del área de San Marino. Presenta un especial atractivo paisajístico y de interés ecológico para la interpretación ambiental porque combina los ambientes terrestre y acuático, con las formas del río y las rocas que rodean el margen izquierdo de una parte de este. También se presenta un misceláneo de pinos, eucaliptos y matorral (2% de la finca), precisamente en la zona de aprovechamiento actual.

Zonas erosionadas: Aunque casi todos los suelos en esta zona presentan cierto grado de erosión, esta unidad se diferencia porque el proceso está muy avanzado e incluso se observa la formación de cárcavas. Corresponden al 3% del área de la finca.

En la Figura No. 1 se presenta una zonificación actual de uso del suelo.

3.3 Actividades desarrolladas

Actualmente San Marino se utiliza de manera informal para actividades turísticas, recreativas, deportivas y educativas tales como caminatas, senderismo, ciclomontañismo y algunos recorridos a caballo, sin embargo no se cuenta con la infraestructura y los servicios adecuados para que este predio pueda ser disfrutado por un gran número de visitantes.

Algunos operadores y prestadores de servicio capacitan a los visitantes en las actividades a desarrollar, se les dan recomendaciones sobre el comportamiento durante los recorridos y se organizan en grupos homogéneos. Otros caminantes y ciclistas realizan las faenas sin acompañamiento.

Adicionalmente, la falta de conocimiento sobre las herramientas pedagógicas, metodológicas y temáticas utilizadas por los operadores y empresas de turismo de aventura en sus recorridos por San Marino para desarrollar el tema de la Educación Ambiental y la concienciación de temas referentes al Desarrollo Sostenible y el Río Bogotá son factores que inciden en la explotación inadecuada de este predio de interés ecoturístico.

El componente biótico, por ser un sector de bosque cultivado y de pobre representación de los ecosistemas originales, ha pasado a ser atractivo complementario. Igualmente ocurre con el tema arqueológico, en razón de la poca representatividad documentada actualmente para el sitio. El énfasis recae en una interpretación del paisaje, complementado con el tema de la sostenibilidad ambiental pérdida y la restauración futura.

3.4 Equipamiento actual

El equipamiento actual de San Marino está conformado básicamente por dos componentes: los senderos trazados los cuales atraviesan el predio en diferentes sentidos y se convierten en el eje principal de cualquier actividad de tipo ecoturística y la infraestructura con la que cuenta el predio para las labores de administración y vigilancia.

3.4.1 Senderos

En el año 2006, el Instituto Humboldt realizó un Plan de uso y manejo del predio San Marino acompañado de un estudio de uso capacidad de carga para el mismo lugar, trabajo en el cual se identifican plenamente los senderos del predio, sobre los cuales se pueden desarrollar actividades de turismo sostenible sin que generen impactos negativos sobre el ecosistema. Este estudio identificó seis senderos descritos de la siguiente forma⁵:

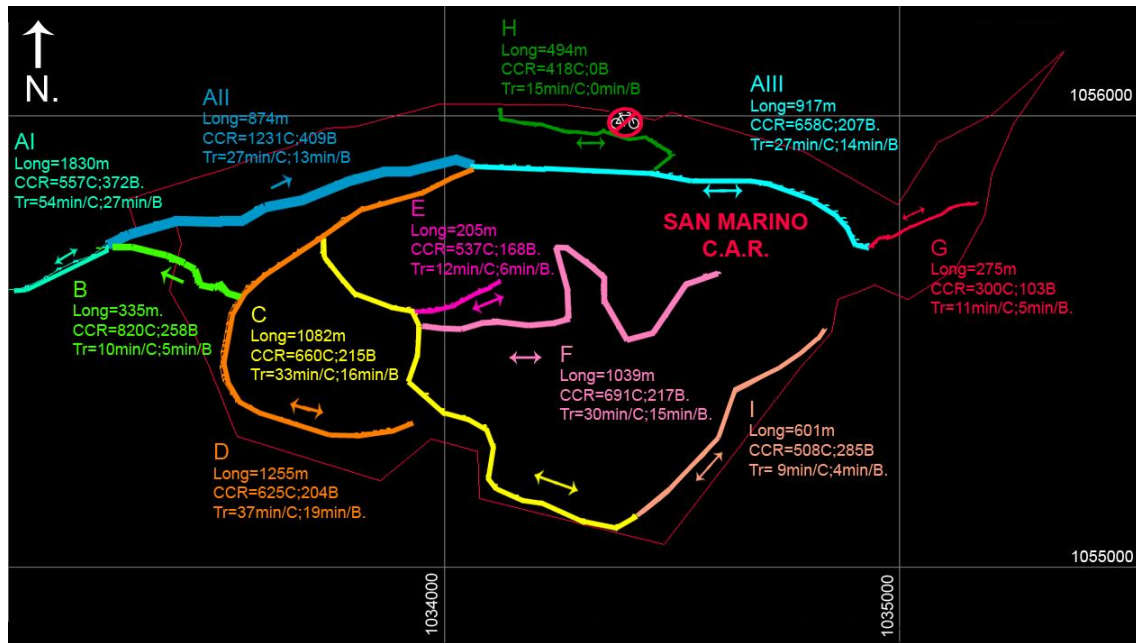
- Sendero Interpretativo del sol (CAR, 2004) conecta el predio con el circuito alrededor de las Rocas de Suesca. Tiene una longitud de 3622 m. Es el sendero mas utilizado del predio por crear un circuito natural alrededor de las Rocas de Suesca, ser ruta de evacuación de la escalada clásica y tener una vista inmejorable del Valle de Güita. Para transitarlo en bicicleta se toma 54 minutos y a pie 1 hora 48 minutos.

⁵ Instituto Humboldt, Estudio de capacidad de carga del predio San Marino, Suesca 2007.

- Sendero interpretativo “Bosque andino bajo” En la entrada de la Finca de San Marino, se aprecia una zona de pendientes elevadas con vegetación nativa de matorral xerofítico de bosque andino bajo. Se realiza ciclomontañismo y caminatas⁶. Mide aproximadamente 335 metros, de los cuales están dentro del predio (180m) y 155 m se circula por predios de Pío Garzón y Antonio Rodríguez.
- Sendero Buena Vista, de 512 m y de 1m de ancho promedio. Conecta la vía férrea con la Finca por el lado oriental. No es muy obvio aunque es transitado por el lado de la pared, que tradicionalmente no se ha tocado por respeto al hábitat que allí existe (según IAvH, 2007). Sólo es transitable caminando y demora 15 minutos.
- El sendero San Marino, tiene una longitud de 1122 metros conecta la entrada oriental con el resto del parque. Su uso es caminata y ciclomontañismo. Se puede apreciar las plantaciones de pino, eucalipto y acacia, además de zonas de pasturas.
- Sendero de La Circunvalar, con un ancho promedio de 4 metros, para transitarlo en bicicleta se gastan 18 minutos y caminando 37 minutos. Finaliza en una antigua casa que requiere de restauración arquitectónica.
- Sendero de El Pino, tiene una longitud de 205 metros y un ancho promedio de 3 metros, lleva a un mirador donde existen unas ruinas y un pino que son un atractivo visual importante en el área. Para transitarlo a pie se demora 6 minutos y a bicicleta 3 minutos.
- Sendero la casa fantasma, de 1039m y un ancho promedio de 3m. Como sitios de interés se encuentra un corral (3.200 m²) donde se debe tener el ganado y las caballerizas, y una casa abandonada donde existen leyendas de guacas. Para transitarlo en bicicleta se toma 15 minutos y 30 minutos para hacerlo a pie.
- El sendero Extremo, tiene una longitud de 620 m y un ancho promedio de 2 m. Nace en la entrada oriental al predio. Utilizado para llevar ganado al potrero de final del camino. Su forma es óptima para descensos técnicos en bicicleta. En bicicleta dura 9 minutos y caminando 18 minutos.
- El sendero del Agua Parte Alta, tiene una longitud de 535 m. y un grosor máximo de 1 m. Es creado para el tránsito de ganado, caballos y bicicletas. Para transitarlo es necesario 15 minutos caminando y 9 minutos en bicicleta.
- Sendero Los caballos, es importancia por ser la conexión de la Finca con la vereda de Santa Rosita. Es transitado constantemente por peatones y ciclistas. Mide 275 m. y tiene un paso de 1metro de ancho. Para transitarlo a pie se demora 10 minutos y 4.8 minutos, si se recorre en bicicleta.

⁶ Corresponde al Sendero B – El Atajo, del estudio de capacidad de carga (IAvH, 2007).

Figura No. 1 Senderos propuestos



3.4.2 Infraestructura

A nivel de infraestructura, el predio cuenta con los elementos básicos para la labor de administración y vigilancia, sin embargo para la prestación de servicios tipo parque ecoturístico, es necesario realizar las construcciones y adecuaciones pertinentes que garanticen la prestación de un servicio de calidad.

El inventario realizado en el predio señala los siguientes recursos:

- Una casa principal de vigilancia y almacén de maquinaria
- Acometida de agua del acueducto veredal de Tenería para uso doméstico
- Acometida de energía eléctrica de las redes rurales para uso doméstico
- Sistema de comunicación vía radioteléfono y cobertura de telefonía móvil.
- Linderos del predio cercados en postes de madera.
- Reservorios artificiales de agua lluvia y de escorrentía.
- Establo para vacas y caballos.
- Alberca que recoge el nacimiento de agua.
- Dos casas (en deterioro); la principal de éstas con una zona de huerta familiar, de aproximadamente 30x30 m.
- Dos ruinas de adobe y bahareque, de antiguas casas.

4 Propuesta de uso, actividades y servicios

4.1 Justificación

El predio San Marino ubicado en Suesca (Cund.) es uno de los sitios con mayor interés ambiental con potencial ecoturístico que es importante proteger, rescatar y redireccionar en su manejo, de tal forma que después de una debida restauración y recuperación de su patrimonio ambiental se convierta en un atractivo impulsor del interés turístico del municipio.

Adicionalmente, a pesar del deterioro ambiental en algunos lugares del municipio, Suesca cuenta con el mejor tramo conservado del río Bogotá convirtiéndose en un compromiso a nivel local, su conservación y explotación sostenible con fines ecoturísticos, educativos e investigativos.

4.2 Categoría del parque

De acuerdo con las características del predio San Marino y basados en la categorización que la CAR ha realizado para los parques que tiene en funcionamiento, se puede establecer una categoría especial del parque que inicia en la categoría 1 y en un mediano plazo asciende a la categoría 2. Al evaluar el tipo de actividades a realizar en la primera fase de la propuesta de operación del parque, ésta entra a formar parte de los llamados parques urbanos de categoría I, sin embargo el desarrollo de una segunda fase contempla el acondicionamiento de la infraestructura y servicios necesarios para realizar algunas de las actividades contempladas en la categoría 2, considerados como parques estratégicos.

A partir de las definiciones de la CAR, en la categoría 1 se contemplan los parques recreativos de servicio diario que permiten a los visitantes realizar actividades sociales y de descanso en compañía de otros grupos familiares. Son parques que ofrecen servicios de recreación, asadores, juegos de niños, servicio de restaurante, locales comerciales, golfito, algunos sitios de interés y otras actividades de entretenimiento activo relacionadas con el espacio disponible. Son de fácil acceso y los precios de los servicios son accesibles a la mayoría de ciudadanos interesados en disfrutar de un día de descanso.

Los parques estratégicos o de categoría 2 corresponden a lugares que disponen de espejos de agua de dimensiones considerables y extensiones de tierra que permitan el desarrollo de infraestructura de alojamiento de gran nivel pertenecen a esta categoría. En ellos se fomenta el turismo de nivel económico medio y alto a través de infraestructura mejor dotada y actividades adicionales a un costo moderado. A esta categoría pertenecen los parques en los que se permiten botes a motor, se promociona la pesca deportiva, los paseos paisajísticos en botes, y deportes acuáticos. Adicional a lo anterior tendrán senderos ecológicos para recorrer a pie y podrán prestar servicio de cabalgatas dirigidas. Estos parques tienen habilitada área para acampar acompañada de zonas de asaderos y hotel con instalaciones, que pueden estar concentrados en una sola construcción o distribuido en cabañas.

4.3 Propuesta de uso conservación

La propuesta de operación del parque San Marino incluye actividades encaminadas a desarrollar ecoturismo en la región, para lo cual es necesario adelantar actividades de conservación y restauración de tal forma que permita la realización de actividades de manera sostenible.

En este punto es importante aclarar que en su estado actual el lote San Marino no constituye un atractivo natural como lo especifica la ley, y por ende no se podría hablar de ecoturismo; por esta razón se propone iniciar procesos de conservación y restauración, mediante la implementación de herramientas de manejo del paisaje, convirtiéndolos en parte del atractivo e integrando a los visitantes a las actividades de conservación.

- **Conservación:** corresponde a las áreas de matorrales que deben mantenerse por ser los únicos lugares con presencia de especies nativas; en esta unidad

solo se permitirá el trabajo de investigación, tomar material vegetal (semillas y plántulas) para apoyar los trabajos de restauración, y recolección de hojas de helechos en estado reproductivo para el trabajo de producción de follajes.

- Restauración: el objetivo en estas áreas es recuperar y/o restaurar los suelos, la vegetación y las funciones ecológicas que existían antes de los disturbios como introducción de especies exóticas y/o invasoras, contaminación, ganadería, agricultura y reforestación. Este programa se subdivide en:

Restauración de coberturas vegetales: incluye las áreas que actualmente se encuentran en los usos de pastos, plantaciones forestales y plantación de alisos, haciendo las sustracciones necesarias para los usos de infraestructura y equipamiento.

Restauración de humedales: esta unidad incluye los nacimientos de agua, que en este momento se encuentran en pastos y la cobertura clasificada como misceláneo.

Recuperación de suelos degradados.

Creación de cercos vivos

Creación de corredores biológicos

- Producción sostenible: se propone desarrollar estos usos como una forma de hacer aprovechamiento sostenible de recursos naturales y contar con una temática con potencial para ecoturismo. Se divide en dos propuestas agricultura ecológica y producción de follajes nativos.
- Infraestructura y equipamientos: comprende los elementos actuales y los proyectados que se describen en el sistema productivo propuesto.

4.4 Actividades a desarrollar

Dentro de los atractivos de Suesca, San Marino es uno de los lugares en los que se pueden integrar los diferentes servicios prestados en la región, de los cuales sobresalen las actividades encaminadas al turismo sostenible, agrupándose estas en tres categorías:

- Naturalista: Observación del paisaje, observación de flora y fauna, y senderismo
- Aventura: caminata deportiva, ciclomontañismo, cabalgata, camping.
- Educativa: Caminata educativa, investigación contexto histórico – cultural.

Entre los objetivos que se pretende alcanzar en el predio es incrementar el interés de los visitantes hacia los temas de interés naturalista, de conservación y de cultura si que dejen de lado su interés por la recreación activa: caminatas, escalada, ciclo montañismo o equitación.

4.5 Implementación de las actividades

La implementación de las actividades a realizar en el Parque San Marino se proponen en dos fases, la primera de ellas en un horizonte de 5 años, la cual incluye las

actividades de restauración y recuperación del suelo y una segunda fase después del quinto año, con hospedaje y otras actividades complementarias de tipo recreativo y educativo.

4.5.1 Fase 1

Para la fase de inicio del parque San Marino se propone la organización de los recursos existentes de tal forma que las actividades que se vienen desarrollando de manera informal en el predio se realicen de manera comercial. Sólo se incluye la posibilidad de realizar escalada o rapel en el corredor rocoso que llega a la carrilera y la disponibilidad de locales comerciales para la venta de alimentación y otros productos. Por tanto las actividades a realizar son:

- Recreación
- Caminatas
- Senderismo
- Ciclomontañismo
- Cabalgatas
- Rapel
- Comercio

4.5.2 Fase 2

Para la segunda fase a realizarse después del quinto año de operación, las actividades a realizar corresponden al perfeccionamiento o acondicionamiento de las propuestas presentadas en la primera fase junto con otras actividades adicionales que se presentan a continuación o que pueden ser evaluadas y propuestas mientras se adelanta la primera fase.

- Camping: zonas de acampada con baños, comedores, estufas o asadores, etc.
- Granja demostrativa: huerta, animales, actividades agropecuarias, casa campesina, etc.
- Centro educativo experimental

4.6 Capacidad del parque

De acuerdo con el estudio de la capacidad de carga se establece que con la red de senderos propuestos, surgen tres entradas por donde ingresa el flujo de visitantes. Estos puntos dan la capacidad de ingreso de visitantes a la red de senderos que para caminatas es 1587 personas y para bicicletas es de 489 visitantes.⁷

4.7 Equipamiento Propuesto

4.7.1 Fase 1

Para poner en funcionamiento la fase 1 del proyecto es necesario adecuar las instalaciones y preparar los servicios que den cumplimiento a las expectativas de los usuarios, haciéndose necesario desarrollar las siguientes adecuaciones:

- Parqueaderos: ubicados en la zona de la casa principal de vigilancia del predio, se requiere un piso firme rellenado con adoquín o gravilla.

⁷ Instituto Humboldt, Estudio de capacidad de carga del predio San Marino, Suesca 2007.

- Puesto de información y atención visitantes: se proponen dos puestos de información, uno a la entrada principal de la finca y otro en la entrada del costado occidental.
- Taquillas: Ubicadas en la entrada principal, dotadas con luz eléctrica para el uso de computador y con la seguridad correspondiente.
- Baños para visitantes: En la entrada principal se ubicarán por lo menos 8 baterías de baños diferenciadas para hombres y mujeres.
- Sede administrativa: Se puede adecuar la casa principal de vigilancia con los espacios requeridos para el manejo administrativo y operativo del mismo.
- Puestos de control y vigilancia: Ubicados en las tres entradas del parque, costados occidental, sur y oriental .
- Senderos de interpretación: aunque ya se encuentran trazados, es necesario adecuarlos, delimitarlos y señalizarlos.
- Miradores considerados como los espacios dentro de los senderos en donde los turistas puedan contemplar el paisaje los cuales deben ser ubicados en sitios donde se presenta un atractivo que vale la pena ser destacado a lo largo del recorrido.
- Bancas de descanso instaladas en los recorridos de los senderos.
- Canecas para la basura, que permiten la selección en la fuente.
- Readecuación del establo para el ganado estabulado y caballerizas, con aprovechamiento sostenible de heces como compostaje.
- Adecuación de acueducto y alcantarillado veredal.
- Señalización de los senderos y generación de leyendas interpretativas al interior de cada sendero en especial: El Sol, Bajo El Sol, El Río (Humedal y Dos Puentes), Del Agua Parte Alta y Del Agua (completo). También son objeto de, de éstas medidas los bosques naturales, las zonas con parcelas de restauración agricultura ecológica y los cultivos de follajes tropicales.

4.7.2 Fase 2

Para la segunda fase se propone adelantar obras de infraestructura relacionadas con:

- Zonas de Camping con un área para eventos grupales de donde se desprendan las rutas que llevan a las diferentes áreas de camping. Debe contar con un centro de recepción de visitantes⁸, baños, duchas, comedores y lugares para preparación de alimentos tales como hornillas, asadores o estufas.
- Restauración de dos antiguas y deterioradas casas de alto valor cultural y patrimonio arquitectónico.

⁸ CAR. Conservación Internacional Colombia 2004. Plan de uso público para las áreas piloto de la CAR. Tomo 3. El corredor Ecoturístico Rocas de Suesca y San Marino. Corporación autónoma regional de cundinamarca. Bogotá.

- Puesta en funcionamiento de la huerta familiar de la casa grande.
- Conducciones y equipos para riego adjuntos a la agricultura ecológica y el cultivo de flores y follajes tropicales,

4.8 Esquemas de administración del predio

De acuerdo a las propuestas de Torres, 2007, y luego del proceso que se ha dado para el manejo del predio San Marino, se plantea el siguiente esquema de manejo:

4.8.1 Esquema 1. Proponentes: Fundación Endesa, Coporación de Turismo de Suesca, CAR y Alcaldía de Suesca

Para la concesión del predio se propone un esquema en el cual la Corporación Autónoma Regional CAR, llegue a un convenio para la admimistración y manejo del lote con la Alcaldía de Suesca para el uso y aprovechamiento por un término de 5 años en el cual la Alcaldía se compromete a desarrollar un parque ecoturístico respetando el entorno ambiental, velando por la protección y recuperación de su entorno.

A su vez, el diseño de las normas de uso, operación, contratación y administración, así como la vigilancia y control de las mismas estará a cargo del un Consejo de Administración, conformado por representantes de la cadena de turismo: Alcaldía, CAR, Corporación de Tuismo de suesca y Fundación Endesa.

Tabla No. 1 Integrantes del equipo de trabajo

Comité de Turismo	Operador Parque	Prestadores de servicio
Conformado por: Alcaldía, CAR, Fundación Endesa. Consejo de Turismo de Suesca	<ul style="list-style-type: none"> • Corporación de Turismo de Suesca • 	Para los servicios de: Guianza, ciclomontañismo, escalada y Cabalgatas <ul style="list-style-type: none"> • Prestadores de servicios independientes • Empresa privada • Asociaciones de prestadores de servicios turísticos

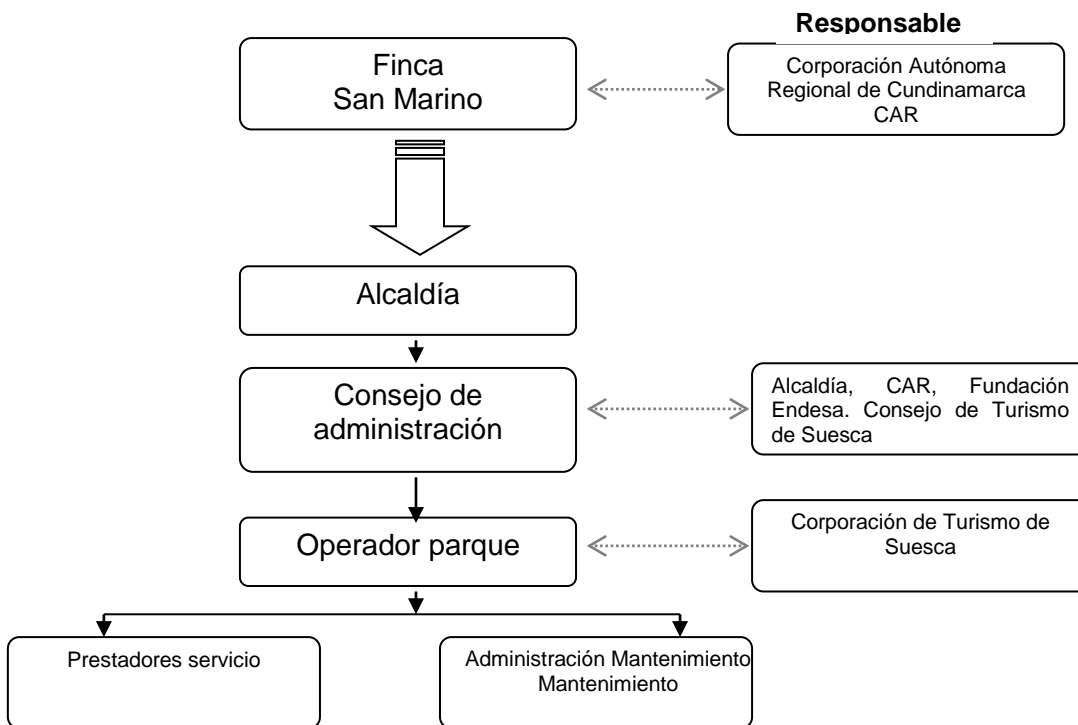
La selección de los prestadores de servicio para el lote San Marino será responsabilidad del Consejo de Administración quienes evaluarán las diferentes alternativas teniendo en cuenta criterios de experiencia, conciencia ambiental e impacto social para el municipio.

Entre las políticas de selección de prestadores de servicio se plantean:

- El ingreso de prestadores al parque es autorizado por el Consejo previo cumplimiento de especificaciones y garantías
- Solo se permite un prestador por actividad

- Las tarifas y comisiones las fija el parque

Figura No. 2 Esquema de administración San Marino



4.9 Estrategias de comercialización

4.9.1 Producto

- Diseñar productos diferenciales que atraigan al consumidor, bajo la premisa de “Experiencias y adrenalina con la naturaleza”.
- Crear diferentes alternativas para cada servicio dependiendo del grupo de edad.
- Innovar de forma permanente de servicios
- Diseñar para cada segmento (sector turístico y sector educativo) productos y servicios que superen sus expectativas
- Establecer relaciones directas con el sector educativo, presentando los servicios del parque como una opción educativa, recreativa, segura y cercana a Bogotá, que presta su servicio con personal certificado en las competencias requeridas para cada cargo, dentro del parque.
- Diseñar paquetes o combos, premios por visitante frecuente.
- Realizar competencias entre los visitantes frecuentes
- Desarrollar servicios lúdicos

4.9.2 Distribución

- Realizar alianzas comerciales con agencias de viajes, especialmente turismo terrestre.
- Realizar convenios con cajas de compensación familiar, fondos de empleados.
- Hacer partícipes a las empresas que presten servicios en el parque en el diseño integral de la estrategia de distribución y comercialización de servicios
- Crear una página interactiva en Internet que permita realizar reservas y pagos en línea, en español e inglés.
- Participar y apoyar las actividades del Comité de Turismo de Suesca.

4.9.3 Promoción

- Diseñar un nombre atractivo que represente el concepto del parque “Experiencias y adrenalina con la naturaleza”.
- Invitar a medios masivos de comunicación como City TV (noticiero, programa bravisimo), Caracol, RCN, al lanzamiento y actividades promocionales del parque.
- Desarrollar material publicitario que indique el recorrido de acceso, los servicios, horarios e invitación a utilizar un servicio, para ser repartido en el primer peaje saliendo de Bogotá, se repartirá en fines de semana y puentes.

4.9.4 Precio

- Se manejará como política los precios promedio de mercado, para el acceso, con ofertas especiales para grupos.

4.9.5 Servicio

- Ofrecer servicios adicionales de bienestar a la familia, incluyendo personas discapacitadas y bebés, como venta de protectores solares, pañales, souvenir, cremas para quemaduras, papel higiénico, maletero, entre otros.
- Desarrollar conceptos y relaciones entre los visitantes y el parque, que permitan integrar al cliente en el proceso de desarrollo y mejoramiento continuo.
- Tener a disposición de los clientes toda la infraestructura de seguridad y salud requerida para el normal funcionamiento de las actividades en el parque.

4.10 Inversiones requeridas

La inversión requerida para operar el parque San Marino se formula bajo dos grandes proyectos, el primero corresponde a las actividades de restauración y recuperación del suelo y el segundo relaciona la actividades de adecuación y dotación del parque de la Fase 1⁹), aunque los dos pueden ser desarrollados simultáneamente, los presupuestos deben considerarse de manera separada.

4.10.1 Restauración y recuperación

Para la sostenibilidad de operación del parque San Marino bajo el concepto de parque ecoturístico, es necesario adelantar algunas actividades de restauración, las cuales consisten básicamente en la recuperación del suelo erosionado y la reforestación con especies nativas.

Se considera que para el desarrollo de las actividades tendientes a la recuperación, conservación y promoción del uso sostenible de los ecosistemas se gestionarán recursos obtenidos de otras fuentes.

Dada la importancia de conservar San Marino a nivel ambiental y teniendo en cuenta la disponibilidad presupuestal para adelantar estas tareas por parte de la CAR, se plantea la posibilidad que esta entidad sea la encargada de adelantar las tareas de restauración y recuperación de los suelos del predio y el proyecto como tal se encargue de la conservación de los mismos durante la vigencia del contrato.

Fuente: Instituto Humboldt, 2007

4.10.2 Adecuación y dotación

Como se mencionó para desarrollar las actividades propuestas de manera sostenible se requiere contar con la infraestructura adecuada que incluyen parqueaderos, oficinas, baños, senderos, miradores y espacios que permitan disfrutar cómodamente de las actividades propuestas por el parque.

⁹ La Fase 1 corresponde a la adecuación del predio para la prestación de actividades de caminatas, ciclomontañismo, escalada, cabalgatas y restaurante

Así mismo, para la puesta en marcha del parque se hace necesario adelantar un plan de mercadeo con la finalidad de dar a conocer el parque de manera masiva de tal forma que la inversión sea recuperada de la manera más rápida.

En la tabla 17 se presentan los costos estimados para la construcción y dotación de oficinas, adecuación de senderos, cercamiento de áreas, delimitaciones y señalizaciones, gastos de mercadeo y demás actividades contempladas para dar inicio a la operación del parque, los cuales suman un total de \$215.9 millones.

4.10.3 Inversión total requerida

Para dar inicio al proyecto, es necesario invertir la suma de \$294,9 millones, los cuales se proponen aportar de la siguiente forma:

- CAR: \$75.8 millones destinados a las obras de recuperación y restauración del suelo.
- Proponentes: \$215.9 millones para adecuación y dotación del parque.

Tabla No. 2 Plan de inversiones

Es de considerar que la inversión realizada en la recuperación y restauración del suelo hace parte de los aportes de la CAR en el compromiso de conservar los ecosistemas de la región, por tanto para efectos de flujo de caja del proyecto, esta inversión será considerada como recursos propios del proyecto.

4.11 Ingresos de operación

La viabilidad financiera de la propuesta de operación del parque San Marino se apoya en el cobro por el ingreso de cada visitante al parque, sumado a las comisiones devengadas por la prestación de servicios tales como cabalgatas, rafting o escalada y arriendos de espacios para locales de comida, artesanías, etc.

El sondeo de mercado realizado a parques con características similares al propuesto, permite establecer una tarifa por ingreso calculada en \$3,000 pesos para cada visitante.

Un segundo ingreso para la operación del parque corresponde a la comisión fijada a las actividades dadas en concesión dentro del parque, dentro de las que se incluyen cabalgatas, rafting o escalada.

Adicionalmente, el proyecto contempla la ubicación de espacios comerciales para la venta de alimentos, artesanías, souvenirs, los cuales generarán un ingreso adicional como resultado del arriendo de 6 locales.

Por último, se plantea la posibilidad de cobro de parqueadero y uso de servicios sanitarios cuyos ingresos sirven para cubrir los costos de las labores de vigilancia y aseo de las instalaciones del parque. Tabla 19.

Tabla No. 3 Tarifas y otros cobros

Actividad	Vlr servicio	Margen	Ingreso por usuario
Entrada al parque	\$ 3.000	100%	\$ 3.000
Ingresos servicios prestados			
<i>Actividades de aventura</i>			
Escalada	\$ 40.000	10%	\$ 4.000
Cabalgatas	\$ 25.000	10%	\$ 2.500
Rafting	\$ 40.000	10%	\$ 4.000
<i>Servicios adicionales</i>			
Servicios sanitarios	\$ 500	100%	\$ 500
Servicio parqueadero	\$ 2.000	100%	\$ 2.000

5 Sostenibilidad ambiental de la propuesta

5.1 Plan de uso y aprovechamiento

El plan de uso y aprovechamiento es una herramienta de planeación y seguimiento de los sistemas productivos que permite el uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables ubicados en el Predio San Marino. Esta herramienta facilita la identificación de los impactos ambientales (positivos y negativos) de la empresa y/o del proyecto turístico a emprender, además de las medidas para su prevención, mitigación o potenciación. Finalmente, permite la identificación de tecnologías y acciones apropiadas para favorecer la conservación de los recursos naturales al interior.

La categoría de manejo propuesta para la Finca San Marino, está contemplada en los artículos 302 a 304 del Decreto Ley 2811 de 1974: Recursos del Paisaje y de su protección. Esta categoría señala que “se prohíbe la tala, la siembra o la alteración de la configuración de lugares de paisaje que merezcan protección”.

La actividad turística como tal que se realizará en San Marino no genera un alto impacto negativo al ambiente, adicional al ocasionado anteriormente por la intervención del hombre. Sin embargo, en el predio se desarrollan otras actividades que causan mayor impacto negativo y por tanto deben ser objeto de control, tales como:

- Ganadería y caballos: se realiza en casi todo el predio, en especial alrededor de los nacimientos, esta actividad causa compactación y erosión del suelo, además de pérdida de los ojos de agua.
- Corte de hojas de quiches para hacer envueltos, por parte de la comunidad vecina y campesina.

Tabla No. 4 Matriz de impactos ambientales

Elemento Ambiental	Actividades	Efectos ambientales	Tipo	Magn*	Medida Prevención	Efectiv. Prev**.
Paisaje	Recorridos por los senderos	Alteración de las propiedades físicas del suelo Erosión	Neg.	2	Planificación y control en recorridos, inducción a los visitantes	1
	Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo Deterioro del paisaje	Neg.	1	Educación ambiental Dotación de canecas y clasificación de residuos	1
Flora	Recolección de partes de plantas	Dispersión de especies invasoras	Neg.	1	Educación sobre los efectos de las especies invasoras	1
	Recorridos por los senderos	Perdida de cobertura y material vegetal	Neg.	2	Planificación y control en recorridos, inducción a los visitantes	1

NOTAS: * La magnitud se expresa en una escala de 1 a 3, donde 1 representa bajo impacto y 3, alto impacto

** La efectividad en el manejo de la medida propuesta se expresa en escala de 1 a 3, donde 1 es baja efectividad y 3, alta efectividad.

Fuente: Instituto Humboldt, 2007

5.2 Buenas prácticas ambientales

Las actividades recreativas, turísticas y comerciales que se adelantarán en la Finca San Marino se realizarán bajo el cumplimiento de buenas prácticas ambientales, enmarcadas por los siguientes lineamientos:

Agua

- Aplicación de medidas que permitan economizar el agua y reciclarla, por ejemplo recolección de aguas lluvias, entre otros.
- Utilización de agua potable (verificada) para consumo humano.
- Tratamiento adecuado de las aguas recreativas (lagos)
- Aplicación de medidas de seguridad y salubridad en las actividades acuáticas (lago).

Energía

- Aplicación de medidas que permitan economizar energía siempre que sea posible (por ejemplo apagando equipos y luces cuando no estén en uso y utilizando bombillos ahorradores y dispositivos para el uso eficiente de la energía)
- Promoción del uso de fuentes de energía renovable, mediante actividades de sensibilización a los visitantes.

5.2.1 Flora y Fauna

- Se prohíbe la venta y/o exhibición de productos o especies en peligro de extinción o provenientes de prácticas no sostenibles (por ejemplo quiches, orquídeas, etc).
- Se evitará la propagación o reforestación con especies exóticas como pinos, eucaliptos, acacias, etc.
- Se controlará la introducción de nuevas especies para reforestación.
- Se emplearán plantas autóctonas para cercas vivas, márgenes hídricos, áreas verdes, jardines, etc.
- Se evitará el uso de agroquímicos en estas actividades y/o lugares.

Áreas Naturales y Conservación

- Inducir procesos de conexión de parches de vegetación natural, por medio de prácticas de manejo de paisajes rurales como: cercas vivas, enriquecimiento de rastrojos y aislamiento de áreas con fines protectores para fauna y flora.

Desechos Sólidos

Se adelantará un plan de disminución de residuos sólidos en las diferentes categorías (reciclables y no reciclables) que incluya las siguientes actividades.

- Reducción de la compra de insumos que producen desechos y del uso de empaques y utensilios no reutilizables. (p. ej. comprar productos al por mayor, no utilizar platos y vasos desechables, preferir envases retornables).
- Separación de residuos sólidos (basuras) para su reutilización, reciclaje y disposición final adecuada. Para lo cual se dispondrán recipientes plenamente identificados y con tapa, además de estar totalmente aislados.
- Implementación de acciones para la producción de papel reciclado, recipientes, fabricación de compost, etc., siempre que sea posible.

Contaminación

- No contaminar cuerpos de agua con basuras, aceites, productos tóxicos, peligrosos o materia orgánica, entre otros.
- Adopción de medidas para minimizar las emisiones de gases y aerosoles contaminantes; ruidos y olores fuertes.
- Utilización de productos de limpieza biodegradables y evitar el uso de cloro, siempre que sea posible.

Educación Ambiental

- Realización, fomento y/o apoyo a programas y acciones concretas de educación ambiental.
- Fomento hacia el comportamiento responsable de los visitantes.
- Proporcionar información a los visitantes sobre las especies de flora y fauna nativas presentes en la zona.
- Involucrar a la comunidad y a los visitantes en la investigación y prácticas de restauración para inducir proceso de sensibilización y aprendizaje por descubrimiento y experiencias personales y no limitarse solamente a divulgación de información por parte de guías turísticos y ambientales.
- Información y motivación a los visitantes para que ellos contribuyan con la conservación y el uso racional del agua, energía y con el manejo adecuado de desechos.
- Señalización que oriente y eduque, tanto a visitantes como a residentes de la zona.

Políticas ambientales

- Mantener como eje estructurante del desarrollo turístico y del mejoramiento ambiental al río Bogotá, como estrategia para su recuperación ecológica y paisajística y para generar sentido de apropiación hacia este, por parte de visitantes y residentes del municipio y de la región.
- Promover el desarrollo de procesos de restauración y producción sostenible para recuperar el paisaje, el valor y funciones ecológicas del territorio.
- Promover la replica de las practicas de restauración en otros predios de la región que presentan características similares (coberturas de pastos en ganadería, plantaciones de especies exóticas, nacimientos sin vegetación y secos, o en proceso de desecación y suelos erosionados).
- Orientar el proceso de educación ambiental hacia la temática de restauración y producción sostenible en paisajes altamente intervenidos (muy comunes en la sabana de Bogota), como una forma de generar conciencia y conocimientos sobre la necesidad de intervenir sobre los usos actuales del suelo, que no son adecuados para la conservación de los recursos naturales y proveer temáticas de interés para los visitantes como atractivo ecoturístico.
- Dar prioridad al fomento y conservación de especies nativas y silvestres de fauna y flora más representativas de la zona, especialmente aquellas que tienen áreas de distribución limitada y alto interés ecológico y productivo, como por ejemplo quiches, helechos y orquídeas.
- Implementar medidas de seguridad, especialmente en el sendero del sol (que bordea las rocas), tales como barandas y señalización.

6 Sostenibilidad Social de la propuesta

6.1 Impacto socioeconómico en la región

Actualmente la actividad turística en Suesca beneficia a algunas familias que viven en predios aledaños y que venden alimentos y bebidas a los visitantes. Al hacer la evaluación a nivel regional se puede encontrar un gran impacto del turismo, pues muchas familias proveen productos y servicios a los visitantes, pero esta dinámica se da especialmente alrededor de las actividades de escalada que se realizan en la parte baja de las rocas (fuera de San Marino).

6.2 Aspectos socio – económicos

Actividades, rescate y respeto a culturas y poblaciones locales

- Promoción del conocimiento y divulgación de expresiones culturales, deportivas y recreativas de las comunidades locales.
- Protección del patrimonio histórico y cultural de sitios visitados y no participación en la venta, tráfico o exhibición de artefactos arqueológicos, sin los permisos respectivos.

Contribución al desarrollo local

- Utilización, capacitación y contratación de los servicios de micro, pequeñas o medianas empresas locales, sobre todo aquellas de carácter sostenible.
- Fomento a la fabricación, compra de artesanías y otros productos locales.

Administración y Dirección

- Remuneraciones justas a todos los trabajadores.
- Estímulo de contrataciones permanentes en vez de temporales.

Leyes y Regulaciones

- Cumplimiento de la legislación laboral, ambiental y cultural (nacional e internacional).

Calidad

- Adopción de las medidas necesarias para garantizar la calidad de productos y servicios (mantenimiento de instalaciones, vehículos y equipos; aseo).

Capacitación al personal

- Políticas e implementación de acciones concretas para la capacitación del personal sobre aspectos ambientales, culturales, servicio al cliente y atención de emergencias.

Diseño y Construcción

- Infraestructura con respeto del paisaje, de escala apropiada, brindando facilidades para personas con discapacidad física o mental.
- Uso de técnicas, materiales constructivos y decorativos autóctonos, amigables con el ambiente, y que no atenten contra el patrimonio histórico - cultural.
- Diseño de senderos y rutas de escalada en rocas, respetuosos con el entorno natural.

Salubridad y Seguridad

- Adopción e información de las medidas necesarias para garantizar la salubridad y seguridad de los clientes, empleados y vecinos durante la realización de actividades turísticas y recreativas.

- Almacenamiento adecuado de alimentos y suministros para evitar la presencia de organismos nocivos para la salud o el ambiente.
- Control de insectos y roedores de forma biológica o con productos ambientalmente amigables.

Suministros y Proveedores

- Conducción de forma ética de las transacciones comerciales.
- Preferencia a proveedores y suministros que emplean buenas prácticas ambientales y sociales, como papel reciclado, alimentos orgánicos, madera de bosque plantado, etc.

Monitoreo y Acciones Correctivas

- Registro para el monitoreo de impactos ambientales y sociales generados por la operación turística.
- Implementación de mecanismos para recibir sugerencias, quejas y comentarios de los clientes, respecto a los diferentes servicios y productos ofrecidos.

7 Sistema de seguimiento ambiental y social

Dentro del plan de uso y aprovechamiento de recursos naturales se diseñó un sistema de monitoreo (tabla No 24) orientado a evaluar en el tiempo, el desarrollo e impacto de las actividades más importantes que permitan cumplir con todo el plan.

Tabla No. 5 Indicadores de seguimiento plan de implementación San Marino

Indicador	Objetivo	Unidad de medida	Frecuencia
Numero de visitantes	Medir la eficiencia en la estrategia de educación ambiental y promoción de nuevas temáticas de interpretación ambiental	Cantidad	Semestral
Numero de visitantes con mayor conciencia ambiental	Determinar la eficiencia de la metodología y contenidos en el procesos de educación ambiental	Porcentaje	Semestral
Área restaurada	Verificar efectividad de las practicas de restauración	Área (hectáreas)	Anual
Numero de habitantes de la zona con mayor conciencia ambiental y/o replicando procesos de restauración y/o producción sostenible	Medir efectividad de actividades propuestas y de estrategia de vinculación y educación con la comunidad	Cantidad	Anual
Recuperación del caudal de las quebradas de San Marino	Medir la efectividad en el manejo de los nacimientos y humedales	Frecuencia y Caudal	Anual
Número de empleos generados	Evaluar el beneficio que proporciona el proyecto a los habitantes de la región	Unidad	Anual

8 Bibliografía

CAR. Conservación Internacional Colombia 2004. Plan de uso público para las áreas piloto de la CAR. Tomo 3. El corredor Ecoturístico Rocas de Suesca y San Marino. Corporación autónoma regional de cundinamarca. Bogotá.

Fundación Al verde vivo. Propuesta de Parque Eco- científico las Rocas de río.

Fundación Al verde vivo y Fundación Endesa Colombia. Proyecto Eco – parque las Rocas del río. Fomypime.

Instituto Humboldt, Fundación Endesa, Fundación Al Verde vivo. Diagnóstico de la dimensión social, productiva y ambiental para la cadena de valor turismo sostenible cuenta alta del río Bogotá, Suesca. Mayo de 2007.

CAR. Bioterra, 2001. Plan guía de manejo ambiental de los sitios con potencial ecoturístico del municipio de Suesca.

Gobernación de Cundinamarca, Alcaldía Mayor de Bogotá, Universidad Externado de Colombia Diplomado Gestión y Desarrollo del Turismo Regional Módulo IV: Diseño y Comercialización de Productos Turísticos Octubre de 2002.

Cámara de Comercio de Bogotá Sector empresarial. Tablero de Indicadores II 2007

DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística Censo 2005

DANE - Departamento Administrativo Nacional de Estadística Número de alumnos matriculados por nivel educativo y zona 2.006 Investigación de Educación Formal - Formulario C600

Gobernación de Cundinamarca. Plan estratégico exportador de Cundinamarca 2001.

Diagnóstico Empresarial y de Mercados. Cadena de Valor de Ecoturismo en el municipio de Suesca. 2007. Instituto Alexander Von Humboldt, Fundación Endesa, Fundación al Verde Vivo

ICFES 2002. Estadísticas de Educación Superior.

Ministerio de Educación Nacional. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas Estadísticas del sector educativo 2.002.

<http://www.cundinamarca.gov.co/>

www.world-tourism.org/sustainable/esp/top/concepts

SUI. Sistema único de información de servicios públicos. Suscriptores de Energía por estrato a Febrero del 2.007

http://reportes.sui.gov.co/reportes/SUI_ReporteEnergia.htm