

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA  
FACULTAD DE AGRONOMÍA

CONTRIBUCIÓN AL PROGRAMA DE USO PÚBLICO DEL  
PARQUE NACIONAL SANTA TERESA

por

Inés BARILANI ALDECOA  
Nicolás VÁZQUEZ JORCIN

TESIS presentada como uno de  
los requisitos para obtener el  
título de Ingeniero Agrónomo.

MONTEVIDEO  
URUGUAY  
2011

Tesis aprobada por:

Director:

---

Ing. Agr. (MSc) Carolina Sans

---

Ing. Agr. María Rosanna Pizzatti

---

Ing. Agr. Rafael Escudero

Fecha:

24 de marzo 2011

---

Autor:

---

Inés Barilani Aldecoa

---

Nicolás Vázquez Jorcin

## AGRADECIMIENTOS

A nuestras directoras de tesis Ing. Agr. (MSc) Carolina Sans e Ing. Agr. María Rosanna Pizzatti por su apoyo, dedicación y conocimientos brindados.

A nuestros padres: Enrique, Alberto, Silvia y Estela que nos apoyaron y motivaron a lo largo de toda la carrera.

A nuestros hermanos: Andrés, Caro, Lau, Salva, Sofí, Martin y Martina por su continuo aliento y necesario apoyo.

A nuestros abuelos en especial a nuestro querido “Cholo” que lamentablemente no lo tenemos más con nosotros. En donde quieras que estés, gracias por tu continuo aliento.

A los amigos que hemos adquirido en este largo camino, gracias por su compañía y por hacernos disfrutar de estos años de carrera.

A todos Muchas Gracias...  
Inés y Nicolás.

## TABLA DE CONTENIDO

	Página
PÁGINA DE APROBACIÓN.....	I
AGRADECIMIENTOS.....	III
LISTA DE CUADROS E ILUSTRACIONES.....	IV
1 <u>INTRODUCCIÓN</u> .....	1
2 <u>REVISIÓN BIBLIOGRAFICA</u> .....	3
2.1 <u>CARACTERISTICAS DEL DEPARTAMENTO DE ROCHA</u> .....	3
2.1.1 <u>Delimitación y descripción</u> .....	3
2.1.2 <u>Rasgos biofísicos</u> .....	4
2.1.2.1 Descripción geomorfológica.....	4
2.1.2.2 Descripción geológica.....	4
2.1.2.3 Descripción de los suelos.....	6
2.1.2.4 Descripción de la vegetación.....	8
2.1.2.5 Descripción de la fauna.....	10
2.1.2.6 Descripción del clima.....	10
2.1.3 <u>Rasgos socioeconómicos</u> .....	12
2.1.4 <u>Sitios y servicios turísticos</u> .....	13
2.2 <u>PARQUE NACIONAL SANTA TERESA</u> .....	18
2.2.1 <u>Historia del parque nacional santa teresa</u> .....	18
2.2.1.1 Construcción de la Fortaleza de Santa Teresa.....	18
2.2.1.2 Restauración de la Fortaleza y creación del Parque Nacional Santa Teresa.....	20
2.2.2 <u>Sitios de interés del parque</u> .....	33
2.2.3 <u>Recursos humanos</u> .....	44
2.2.4 <u>Destacamento de bomberos</u> .....	44
2.2.5 <u>Plan forestal del parque</u> .....	45
2.3 <u>MARCO CONCEPTUAL</u> .....	46
3 <u>MATERIALES Y MÉTODOS</u> .....	53
3.1 <u>MATERIALES</u> .....	53
3.2 <u>MÉTODOS</u> .....	53
4 <u>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</u> .....	54
4.1 <u>ANÁLISIS FODA</u> .....	54
4.2 <u>PLAN DE INTERPRETACION</u> .....	56
4.3 <u>PROPUESTAS PARA MEJORAS DE INFRAESTRUCTURA</u> .....	76

4.3.1	<u>Centro de visitantes</u> .....	76
4.3.2	<u>Infraestructura costera</u> .....	80
4.3.3	<u>Área de camping</u> .....	81
4.3.4	<u>Senderos</u> .....	82
4.3.4.1	Sendero Barrancas Coloradas .....	83
4.3.4.2	Zona Recreo del Soldado.....	85
4.3.4.3	Sendero Costero .....	89
4.3.5	<u>Miradores de aves de la laguna de peña</u> .....	90
4.3.6	<u>Sombráculo, invernáculo y rosedal</u> .....	90
4.3.7	<u>Espejos de agua</u> .....	91
4.3.8	<u>Pajarera</u> .....	92
4.3.9	<u>Estética de construcciones y carteles</u> .....	92
4.3.10	<u>Servicios sanitarios</u> .....	93
4.3.11	<u>Gestión de residuos</u> .....	94
4.4	PROMOCION DEL PARQUE .....	95
4.5	PLAN DE PREVENCION DE INCENDIOS .....	96
4.6	RECURSOS HUMANOS .....	98
4.7	ASPECTOS SILVICOLAS .....	99
4.8	LIMITANTES PARA LA REALIZACION DEL TRABAJO .....	100
5	<u>CONCLUSIONES</u> .....	101
6	<u>RESUMEN</u> .....	103
7	<u>SUMMARY</u> .....	104
8	<u>BIBLIOGRAFÍA</u> .....	105
9	<u>ANEXOS</u> .....	108

## LISTA DE CUADROS E ILUSTRACIONES

Cuadro No.	Página
1. Características climáticas de Rocha, promedios mensuales período 1961 – 1990.....	11
2. Distancia desde el Parque Santa Teresa a distintos sitios de interés en Rocha y Ruta Nacional sobre las que se accede. ....	17
3. Especies plantadas del género <i>Eucalyptus</i> .....	28
4. Otras especies plantadas durante la formación del parque .....	29
Figura No.	
1. Mapa de ubicación del Departamento de Rocha. ....	3
2. Mapa de ubicación de los diferentes balnearios de Rocha .....	14
3. Don Horacio Arredondo .....	20
4. Carátula de folleto turístico .....	21
5. Plano general del Parque Santa Teresa .....	33
6. Vista aérea de la Fortaleza de Santa Teresa.....	35
7. Capatacía.....	36
8. Invernáculo. ....	37
9. Pajarera .....	39
10. Mirador de aves .....	40
11. Mirador “Mangrullo” .....	41
12. El Chorro.....	42
13. Modelo de interpretación. ....	49
14. Sendero Barrancas Coloradas.....	69
15. Sendero Barrancas Coloradas.....	70
16. Zona Recreo del Soldado .....	71
17. Camino interno sendero Recreo del Soldado. ....	72
18. Sendero costero.....	73
19. Ubicación propuesta del centro de visitantes.....	77
20. Modelo de fotos de flora.....	78
21. Modelo de Xiloteca .....	78
22. Modelo de pasarela en la playa .....	80
23. Modelo de Cartelería. ....	83
24. Modelo de mirador de copas.....	84
25. Zona húmeda al inicio del Sendero al Mangrullo. ....	86
26. Mirador mangrullo y vértice geodésico .....	87
27. Antigua cantera.....	88
28. Sendero Picada de los Ciervos.....	89
29. Ubicación propuesta para la nueva laguna .....	92

## 1 INTRODUCCIÓN

En el año 1917 el Sr. Horacio Arredondo visita por primera vez la Fortaleza Santa Teresa por la que demostró un profundo interés y lo llevo a proponer la recopilación de su historia y su restauración al tiempo que contener las dunas con plantaciones apropiadas.

En esos años en Uruguay no existía interés político por restaurar monumentos históricos ni desarrollar en el departamento de Rocha la actividad turística.

A pesar de esa realidad, Arredondo superó estos obstáculos y en la década del 20 logra alcanzar sus propósitos con la creación del Parque Nacional Santa Teresa.

Actualmente el Parque Santa Teresa está administrado por el Servicio de Parques del Ejercito (SEPAE), y es visitado por miles de turistas durante la temporada estival. Además del monumento histórico de la fortaleza, el parque ofrece playas, sitios para camping, fogones, senderos de interpretación, mirador de aves, invernáculo, sombraculo, entre otros.

En la actualidad, a nivel mundial, existe una tendencia a realizar actividades recreativas al aire libre lo que ha generado una creciente demanda por estos sitios.

El parque cuenta con recursos naturales e históricos de un alto potencial interpretativo por lo que ofrece a los visitantes la posibilidad de satisfacer sus deseos recreativos.

El presente trabajo tiene por objetivo general contribuir al programa de uso público del Parque a través de la interpretación de la naturaleza para ofrecer una mejor experiencia al visitante.

Los objetivos específicos son:

- Elaborar propuestas para que el parque se gestione con un enfoque que atienda las nuevas tendencias del turismo de naturaleza. De esta forma ofrecerá una experiencia más enriquecedora a sus visitantes y mejorará la comprensión que los mismos tienen sobre los recursos naturales y la diversidad biológica.
- Diseñar nuevas ofertas de interpretación de los recursos naturales e históricos, así como optimizar las existentes. De esta manera además, se protegen los recursos del parque mediante un uso sostenible de los mismos.
- Proponer criterios elementales de diseño de infraestructura de parques nacionales.

Este estudio se realiza en el marco del Convenio entre el SEPAE y la Facultad de Agronomía, Convenio que ha permitido la realización de otros estudios previos como el relevamiento dendrológico para toda el área (1996).



## 2 REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

### 2.1 CARACTERISTICAS DEL DEPARTAMENTO DE ROCHA

#### 2.1.1 Delimitación y descripción

El Departamento de Rocha se ubica al sureste de la República Oriental del Uruguay (ver figura No. 1), ocupa una superficie de 10.551 km<sup>2</sup>, y tiene una población 69.937 habitantes (URUGUAY. INE, 2004). Limita con los departamentos de Maldonado -al oeste-, Lavalleja –al noroeste-, Treinta y Tres –al norte-, y con la Republica Federativa de Brasil –al noreste-. La capital departamental es la ciudad de Rocha, ubicada al sur del departamento.



Figura No. 1: Mapa de ubicación del Departamento de Rocha (Intendencia Municipal de Rocha, 2010).

## 2.1.2 Rasgos biofísicos

### 2.1.2.1 Descripción geomorfológica

De acuerdo al esquema de regionalización realizado en el Parque Santa Teresa (Chebataroff, 1969), coexisten dos sectores: la planicie atlántica y la penillanura cristalina. Cabe resaltar que ambas se encuentran en diferente proporción, ocupando la primera una mayor superficie.

La planicie atlántica o la Laguna Merín abarcan tanto a la llanura que rodea a la laguna del mismo nombre, como también a llanuras de pequeñas lagunas de la costa atlántica.

Los suelos presentes en este sector son poco permeables, debido a la existencia de una capa de arcilla en el horizonte B (Gleysoles y Planosoles), originados a partir de capas terciarias arcósicas. También se observan capas cuaternarias, más arenosas. Estas características plantean problemas de drenaje por lo que resultan inapropiados para las labores agrícolas.

En la penillanura cristalina dominan desde las formas redondeadas hasta las débilmente crestadas. Geológicamente integran formaciones cristalinas (basamento cristalino y series posteriores). Las rocas cristalinas son: granitos, sienitas, dioritas, gneises, diversos esquistos y migmatitas.

En aquellas zonas donde las rocas graníticas han sufrido un alto grado de meteorización, se encuentran suelos profundos, arcillosos y cubiertos por pasturas de calidad variable.

Dentro de este sector y más hacia el este, también aparecen masas cristalinas alargadas bordeadas por sedimentos modernos.

### 2.1.2.2 Descripción geológica

En Uruguay es posible reconocer nueve regiones geológicas en base a aspectos geográficos y de paisaje, con características disimiles del punto de vista de sus recursos naturales de interés agronómico. La porción sur del Departamento de Rocha se encuentra dentro de la Región III, llamado Terreno

Cuchilla de Dionisio. Este se desarrolla al este de la zona de cizalla de Sierra Ballena, presentando relieve ondulado y abundancia de suelos superficiales. En este terreno se reconoce una faja occidental compuesta principalmente por granitos (faja granítica central de Bossi y Navarro, 1991) y el Grupo Rocha compuesto por filitas y una enorme inyección granítica.

La región de influencia del Parque Santa Teresa se encuentra sobre granitos postorogénicos del zócalo del este y sureste. Pertenece al periodo cambro-proterozoico, con una edad aproximada de 500 millones de años (Bossi, 2000). También se encuentran depósitos actuales como arenas y dunas costeras, turberas, aluviones y coluviones del periodo holoceno.

Los granitos postorogénicos han hecho intrusión en las rocas preexistentes del ciclo, formando el Macizo de Santa Teresa recortando en discordancia los epimetamorfitos. La edad de esta intrusión es de 250 millones de años (Hart, citado por Bossi, 2000). La roca integrante de la parte central del macizo, es un granito porfiroide con cristales automorfos blancos de microclina de hasta 12 cm de longitud.

El granito se trata básicamente de un complejo magnético que cubre una superficie cercana a los mil kilómetros cuadrados. Este granito presenta variaciones texturales y mineralógicas muy importantes. Se han podido definir tres tipos: granito porfiroide, granodiorita y mircogranito muscovítico.

### 2.1.2.3 Descripción de los suelos

Las unidades de suelo de acuerdo a la Carta de Reconocimiento de Suelos del Uruguay (escala 1:1.000.000), son Angostura y Sierra de Polanco. La unidad Angostura presenta Arenosoles Ócricos y Planosoles Dístricos Ócricos como suelos dominantes, y Argisoles Dístricos-Subéutricos Ócricos Abrupticos asociados. La unidad Sierra de Polanco presenta como suelos dominantes Brunosoles Subéutricos Háplicos y Brunosoles Subéutricos Típicos, y asociados Litosoles Subéutricos Melánicos y Brunosoles Subéutricos Lúvicos.

De acuerdo a la información CONEAT, los suelos que se encuentran en mayor proporción corresponden a los grupos 2.21 (36,3%), 2.11a (28,1%) y 07.1 (11,3%), seguidos por los 2.13, 07.2, 3.54, 3.13 y 3.41.

A continuación se describen los grupos CONEAT más importantes que integran los suelos del parque.

#### Grupo 2.21

El relieve es de colinas, con interfluvios convexos y pendientes de entre 6 y 12%.

Los suelos son Brunosoles Lúvicos (praderas pardas) y Argisoles Subéutricos Melánicos Abrupticos (praderas planosóicas). Los primeros se dan en las laderas convexas o planas, en tanto que los Argisoles se relacionan a las zonas altas más suaves de los interfluvios, siendo ambos de textura franca.

Asociados se encuentran suelos de menor espesor: Brunosoles Lúvicos (praderas rojas), moderadamente profundos. Como suelos accesorios se encuentran los Litosoles Subéutricos Melánicos. Ambos se relacionan con áreas más disectadas o entalles, o próximo a afloramientos rocosos.

El material madre está constituido por un débil manto (a veces discontinuo) de sedimentos limo-arcilloso, cuaternarios, sobre la roca del basamento cristalino.

La vegetación es de pradera predominantemente estival, y el uso actual es pastoril.

El índice de productividad es de 105.

Los suelos de este grupo corresponden a la Unidad José Pedro Varela, de la carta a escala 1:1.000.000 (D.S.F., 1976).

#### Grupo 2.11a

Son sierras rocosas con paisaje ondulado fuerte y pendiente entre 5 y 20%.

En este grupo, deben establecerse dos regiones con asociaciones de suelos diferentes; siguiendo el objetivo de este trabajo, se desarrollará únicamente los suelos de la región sur, (departamentos de Lavalleja, Maldonado, Rocha y parte de Treinta y tres). Los suelos dominantes son Brunosoles Subéutricos Háplicos (Regosoles), de textura arenosa, franco graviloso y franco gravillosos superficiales.

Asociados, se encuentran Brunosoles Subéutricos Típicos (praderas pardas moderadamente profundas), de textura franca, moderadamente profundos, y Litosoles Subéutricos Melánicos, areno graviloso, a veces pedregosos y muy superficiales, con afloramientos rocosos.

Los Brunosoles (Háplicos y Típicos) ocupan en conjunto más del 70% del área y se desarrollan entre los afloramientos de rocas (fundamentalmente migmatitas y granitos intrusivos), en tanto que los Litosoles se ubican próximos a estos afloramientos, o en las áreas más rocosas de la unidad.

Las rocas subyacentes son generalmente granitos intrusivos; componentes cuarcíticos del Grupo Lavalleja y rocas efusivas acidas.

La rocosidad puede alcanzar niveles de hasta el 10%. Los suelos son integrantes de la Unidad Santa Clara y parte de la Unidad Sierra de Aiguá de la carta a escala 1:1.000.000 (D.S.F., 1976).

El índice de productividad es de 53.

#### Grupo 07.1

Comprende aéreas litorales marítimas o continentales recubiertas con arenas de espesor variable. Están fijadas por vegetación psamófila.

Asociados, se encuentran Arenosoles Ócricos de muy baja fertilidad y excesivamente drenados, aunque existen aéreas deprimidas con drenaje pobre y muy pobre (a veces con pequeños espesores de turba), con vegetación hidrófila.

En estos suelos se ubican la mayoría de los balnearios, existiendo plantaciones forestales mayormente de pino marítimo, con algún uso pastoril muy limitado.

El índice de productividad es de 4.

#### 2.1.2.4 Descripción de la vegetación

La vegetación presente en la región de influencia del parque corresponde a praderas naturales, pajonales, bosques nativos ribereños, serranos y costeros, humedales, arenales y palmares.

Las praderas naturales, presentan una composición botánica diversa y están influenciadas por la latitud sur del país (influencia oceánica) y el pastoreo del ganado. En estas priman las especies gramíneas y en menor proporción compuestas, seguidas por leguminosas, ciperáceas y umbelíferas.

Los pajonales son comunidades de gramíneas perennes de alto porte que suelen formar una franja entre el campo y el bosque ribereño. Estos están integrados predominantemente por pajas mansas (*Paspalum quadrifarium* y otros) y paja brava (*Panicum prionitis*). Estas forman un tapiz alto y denso, y tienden a formar comunidades de una sola especie (consociaciones).

Los bosques ribereños (bosques de galería) están estrechamente asociados a los cursos de agua permanentes. Forman una franja en sus márgenes, cuyo ancho está determinado por las condiciones topográficas que determinan las condiciones de humedad necesarias para su desarrollo. Las especies más comunes que lo integran son sarandí, sauce, mataojo, canelón, etc.

Los bosques serranos se desarrollan asociados a paisajes ondulados, sobre suelos de textura gruesa con buen drenaje, notándose una acumulación de este tipo de vegetación en las zonas de mayor humedad y acumulación de materia orgánica. Se caracteriza por la presencia de especies xerófilas, adaptadas a períodos de deficiencia hídrica, las más frecuentes son coronilla, aruera, etc.

El otro tipo de bosque existente en la zona es el bosque psamófilo, presente sobre la faja costera. Este tiene una gran adaptación a los suelos arenosos y pobres y los fuertes vientos, por lo que presentan un aspecto achaparrado. Las especies características de esta formación son: canelón, aruera, molle, coronilla, envira, espina de la cruz y varios tipos de cactus. Este último se encuentra amenazado por la continua expansión de las zonas balnearias, quedando relictos del mismo en los departamentos de Maldonado y Rocha.

Los humedales ocurren en las zonas bajas del paisaje, donde la vegetación es resultado de una sucesión vegetal, desde la pradera al bañado. Se trata de una comunidad vegetal adaptada a sitios inundables de forma más o menos permanente, lo que provoca una pobre aireación de las raíces y procesos de edafización limitantes como la alta acidez y salinidad. Por otra parte disponen de grandes aportes de nutrientes que confluyen hacia el humedal con el escurrimiento desde las zonas altas aledañas. La vegetación es variada y depende de cada sitio, siendo común la presencia de juncos, totoras, arbustos asociados, y plantas acuáticas en algunos casos.

Los arenales en el departamento de Rocha están asociados a las costas oceánicas. Los dunas tienen movilidad a causa de los vientos (predominantemente del cuadrante sur) que trasladan la arena de barlovento a sotavento; de esta manera el médano avanza en la dirección del viento dominante sepultando la vegetación instalada en el lado opuesto. Por ser estos depósitos recientes, no pueden soportar una vegetación vigorosa, por lo menos hasta que las arenas se hayan fijado. Al efecto mecánico del viento, se debe sumar el de las sales del agua marina. Por esto, una vez que se instala una comunidad vegetal en los arenales son muy susceptibles al pastoreo u otros factores. La baja fertilidad natural de los arenales retrasa la recuperación del

tapiz y puede iniciarse una rápida regresión hacia el médano libre. Las especies vegetales presentes en este tipo de ecosistemas son pasto dibujante (*Panicum racemosum*), tembladerilla (*Hydrocotyle bonariensis*), senecio (*Senecio crassifolius*) y espartina (*Spartina ciliata*).

Los palmares ocupan en el departamento unas 30.000 ha, estando constituidos por individuos de la especie *Butia capitata*. Se encuentran formando densas comunidades de palmeras o palmeras asociadas a otros árboles, ubicándose sobre suelos bajos, anegadizos, ácidos o ligeramente ácidos. La palmera *Butia capitata* es una especie protegida por ley, aunque el ecosistema de palmar no tiene ningún amparo legal, por lo que este está desapareciendo a causa de la competencia con la actividad agropecuaria.

#### 2.1.2.5 Descripción de la fauna

En el departamento de Rocha existe una gran diversidad de especies de fauna, dentro de las cuales se pueden encontrar un gran número de anfibios, aves, insectos, mamíferos y reptiles. Estos se encuentran dispersos en diferentes ambientes utilizando gran variedad de refugios naturales. En el anexo No. 1 se pueden observar un listado con las especies presentes en el departamento.

#### 2.1.2.6 Descripción del clima

Uruguay está situado íntegramente en la zona de clima templado. Las variaciones horizontales de temperatura, precipitación y otras variables climáticas dentro del país son de baja magnitud dado la ausencia de sistemas orográficos importantes.

Dentro de los factores oceanográficos, la presencia de la corriente cálida del Brasil produce una inestabilidad de las capas bajas de la atmósfera con un aporte importante de temperatura y humedad en las zonas costeras. La corriente fría de las Malvinas genera una estabilización y un enfriamiento de las masas de aire que circulan sobre ella.

El anticiclón semipermanente del Atlántico influye sobre el desarrollo del tiempo en el Uruguay. La circulación horizontal que origina establece que la



dirección predominante del viento sea del noreste al este, aportando masas de aire de origen tropical. El anticiclón del Pacífico provoca los empujes de aire de origen polar con dirección predominante del suroeste. La interacción de ambas influencias provoca la ocurrencia de precipitaciones de carácter frontal.

Según la clasificación climática de Köppen, a Uruguay le corresponde la clasificación climática Köppen “Cfa”, ya que está comprendido dentro de las características templado y húmedo (tipo “C”), con precipitaciones todo el año (tipo “f”) y temperatura del mes más cálido superior a 22°C (URUGUAY. MDN. DNM, 2010).

Para el departamento de Rocha, se registra una temperatura media anual de 16°C, existiendo un valor medio de temperatura en el mes más cálido y mas frio de 27,9°C y 6,4°C respectivamente (ver cuadro No. 1).

El promedio medio anual de precipitaciones para el departamento es de 1200mm, distribuidos uniformemente a lo largo del año. La Evapotranspiración Potencial media anual se encuentra entre los 750 y 800 mm, los valores máximos se presentan en los meses de diciembre y enero y mínimos en los meses de junio y julio.

Cuadro No. 1: Características climáticas de Rocha, promedios mensuales período 1961 – 1990 (URUGUAY. MDN. DNM, 2010).

Temperatura	
Media Anual	16° C
Máxima (enero)	27,9° C
Mínima (julio)	6,4° C
Humedad relativa	81%
Precipitación anual	1200 mm
Presión atmosférica	1010 hPa
Velocidad del viento	18 km/h
Insolación	2400 h

### 2.1.3 Rasgos socioeconómicos

Las principales actividades económicas de Rocha son la actividad agropecuaria y turística, la que ha tenido un importante crecimiento en los últimos años. El número de explotaciones agropecuarias según el censo de Dirección de Estadísticas Agropecuarias del año 2000 asciende a 2.709 explotaciones (4,7% del total del país), las que ocupan un área de 934.080 ha (5,6 % del área nacional con explotaciones). El rubro agropecuario principal del departamento es la ganadería bovina, seguido por la producción arrocerera. En su conjunto el área dedicada a la actividad agropecuaria ocupa el 88,5% de la superficie del departamento.

En cuanto a la actividad turística, esta se concentra en los meses de verano, desarrollándose en los diferentes balnearios que se ubican sobre la costa atlántica.

Existe también un turismo rural, de menor desarrollo que el anterior, basada en la riqueza ecológica y paisajística (lagunas, humedales, sierras) del departamento

De acuerdo a datos publicados por el Ministerio de Turismo y Deporte (MINTUR) el primer trimestre de 2008 mostraba un total de visitantes para el departamento de Rocha de 73.982 (10% del total del Uruguay), superando así: Colonia, Costa de Oro y Piriápolis. Esto reporta al departamento ingresos por U\$S 36.776.568.

Otro dato importante a tener en cuenta es el crecimiento que experimentó toda la costa oceánica entre el primer trimestre de 2007 y el mismo período de 2008. El crecimiento fue de un 130,8% en el total de visitantes.

#### 2.1.4 Sitios y servicios turísticos

El departamento cuenta con 180 kilómetros de costa sobre el Océano Atlántico, en donde se pueden encontrar distintos balnearios de interés turístico (ver figura No. 2).

Los principales balnearios del departamento son La Paloma, La Pedrera, Cabo Polonio, Valizas, Aguas Dulces, Punta del Diablo, La Coronilla y La Barra del Chuy. Todos ellos se ubican sobre la costa del Océano Atlántico.

La actividad turística que tiene el departamento se concentra en la costa, recibiendo los balnearios un gran número de visitantes durante los meses estivales, mientras que durante el resto del año el número de visitantes es muy reducido.



Figura No. 2: Mapa de ubicación de los diferentes balnearios de Rocha (Intendencia Municipal de Rocha, 2010).

En cuanto al turismo rural, Rocha tiene la ventaja de tener una belleza paisajística interesante y distinta a la que se aprecia en el resto del país. Esto

ha impulsado la oferta de servicios turísticos (principalmente por parte de productores rurales), basados en la biodiversidad y el paisaje de los bañados, lagunas y bosques nativos rochenses.

A continuación se nombran algunas de las principales áreas donde existe oferta de diferentes modalidades de turismo rural

#### Potrillo de Santa Teresa

Se trata de un área protegida que se ubica al oeste del Parque Nacional Santa Teresa, sobre la costa de la Laguna Negra. Actualmente se encuentra bajo la órbita de DINAMA (MVOTMA). El ecosistema es de campo natural, humedales permanentes y temporarios y bosque de galería, siendo hábitat de un gran número de especies de aves y mamíferos. Por otra parte también encierra elementos de patrimonio arqueológico como los cerritos de indios.

#### Laguna Negra

Está ubicada en el km 302 de la ruta No. 9, al oeste del Parque Santa Teresa. Ocupa un extensión de 17.500 ha tiene una profundidad de 7 metros, sus aguas son de color oscuro por su alta concentración de minerales.

Es la laguna más extensa del país y una de las reservas de agua dulce más grandes de Sudamérica, ya que no tiene contacto con el mar. Rocha (Intendencia Municipal de Rocha, 2010).

#### Laguna de Castillos

Su espejo tiene una extensión de 10.000 ha, y una profundidad máxima de 5 metros, conectándose con el mar por el Arroyo Valizas. Está compuesta por ecosistemas de bañados, bosque ribereño, pradera y monte de ombúes. Es un importante sitio de atractivo turístico por la presencia del monte de ombúes, que ocupan una superficie de 20 km de la costa de la laguna y por el elevado número de especies de aves que habitan la zona de forma permanente o estacional.

## Laguna de Rocha

Está en la ruta No. 15, en el Km 4, la superficie de su cuenca es de 1.312 Km<sup>2</sup> y su espejo de agua tiene 7.200 ha, con una profundidad promedio de 0.6 m y máxima de 1.5 m. Fue declarada junto con las lagunas José Ignacio y Garzón y la faja costera Parque Nacional Lacustre en el año 1977 y desde el año 2010 integran el SNAP bajo la categoría de paisaje protegido. En la laguna se refugian más de 200 especies de aves permanentes y migratorias, se destacan los flamencos, cisne de cuello negro, rayadores, gansos blancos, gaviotas, etc.

## Palmares

Ocupan unas 30.000 ha entre los departamentos de Rocha y Treinta y Tres, encontrándose las mayores agrupaciones en Rocha, en la zona de Castillos con unas 500 palmeras por hectáreas. El palmar está compuesto por la especie *Butia capitata*, las que crecen en las llanuras medias. Esta palmera se distingue de las demás por su color verde ceniciento de sus hojas. Su tronco mide entre 7 y 9 metros de alto y su diámetro puede alcanzar a los 60 cm.

El palmar en la actualidad corre riesgo de extinción, ya que está compuesto en su mayoría por palmeras que tienen entre 200 y 300 años.

## Parque Nacional San Miguel

El parque está ubicado en la ruta No. 19 a 7 Km de la ciudad del Chuy. Cuenta con una fortaleza construida en el año 1734 por los españoles y fue reconstruida en 1737 por los portugueses. En 1937 fue restaurado por Horacio Arredondo, y declarado desde ese entonces Parque Nacional e integra el SNAP desde 2010.

## Parque Nacional de Cabo Polonio

Ubicadas en las costas de Cabo Polonio, con una extensión de 40 Km<sup>2</sup>, pudiendo alcanzar los 30 metros de altura. Las dunas móviles del Cabo Polonio conforman una de las más notables formaciones de dunas de Uruguay.

Desde la cima de las dunas se puede tener una buena visualización del paisaje, ya que puede observarse la Isla Castillo Grande, el Cabo Polonio, la Laguna de Castillos y el Arroyo Valizas y el balneario homónimo.

Cuadro No. 2: Distancia desde el Parque Santa Teresa a distintos sitios de interés en Rocha y Ruta Nacional sobre las que se accede.

	Distancia desde Sta. Teresa (km)	Ruta Nacional
Potreriillo de Sta. Teresa	1	9
Laguna Negra	1	9
Punta del Diablo	10	9
La coronilla	12	9
Barra del Chuy	29	9
Parque San Miguel	37	19
Laguna de Castillos	40	9 y 10
Aguas Dulces	47	10
Palmares (Castillos)	50	16
Valizas	57	10
Cabo Polonio	60	10
La Pedrera	96	10
Laguna de Rocha	110	15
La Paloma	130	15

## 2.2 PARQUE NACIONAL SANTA TERESA

El Parque Nacional Santa Teresa está situado en la zona este del Uruguay, en el Departamento de Rocha (5ª sección Judicial).

Sus coordenadas geográficas son 34°00´ latitud sur y 53°32´ longitud oeste.

Se ubica sobre la Ruta Nacional No. 9 a 302 Km de Montevideo, capital de la República y a 100 Km de la ciudad de Rocha, capital departamental.

El Parque Nacional Santa Teresa abarca una zona de territorio que se extiende entre la ruta nacional No. 9 y la costa atlántica, con una elevación que transcurre desde 40 metros hasta el nivel del mar. Limita al sur con el balneario Punta del Diablo, al este con el Océano Atlántico, al norte con predios particulares y, por el oeste, con la Laguna Negra y predios particulares.

La administración del área está a cargo del Servicio de Parques del Ejército (SEPAE) del Ministerio de Defensa Nacional (MDN) y ocupa una superficie de 1.300 ha, en un único padrón (No. 2618).

La vegetación del parque está formada principalmente por bosque implantado con especies exóticas, y algunas áreas con especies nativas, además de zonas en las que aún se mantiene bosque nativo (ver anexo No. 2).

### 2.2.1 Historia del parque nacional santa teresa

#### 2.2.1.1 Construcción de la Fortaleza de Santa Teresa

El Parque Nacional de Santa Teresa se creó en el entorno de la Fortaleza, de la Laguna Negra y la costa atlántica rochense, en el paraje conocido como La Angostura. Este nombre se, debe a su ubicación en la porción más estrecha entre el bañado de Santa Teresa (prolongación de la Laguna Negra o De Los Difuntos) y el Océano Atlántico (en el actual departamento de Rocha).

Esta zona, hacia fines del 1700, fue de gran importancia estratégico-defensiva, al pasar por allí el único camino cercano a la costa que permitía



comunicar a la Banda Oriental con los territorios portugueses circundantes a la Laguna Merín. Por otra parte, La Angostura sirvió de marco a numerosas disputas fronterizas entre España y Portugal, derivadas de reclamos territoriales a raíz de disimiles interpretaciones que ambos imperios hacían del Tratado de Tordesillas, que en 1494 estableciera el reparto del nuevo mundo (Chebataroff, citado por Arredondo, 1958).

En el año 1762 el Coronel Portugués Tomás Luis Osorio toma posesión de la Angostura de Castillos y comienza las obras primitivas de una futura fortificación, a la que denomina Santa Teresa.

En 1763 a causa de los enfrentamientos bélicos entre España y Portugal, las obras iniciadas se interrumpen y pasan a manos del general español Pedro de Cevallos, quien junto a sus tropas ocupa las posiciones de Santa Teresa y San Miguel.

Las obras son continuadas por los españoles, quienes asignaron la tarea al Ingeniero Francisco Rodríguez Cardozo y Juan Bartolomé Howel. Este último, autor de los planos y de la construcción de Santa Teresa. La obra, culmina hacia 1780.

Por lo que fue iniciativa portuguesa la decisión de su construcción y la elección de su emplazamiento, pero corresponde a España el haberlo llevado a cabo, durante una época difícil y con escasos recursos.

Diseñada con un neto predominio de los aspectos funcionales por sobre los de índole formal, presenta una planimetría cuyo perímetro es un pentágono irregular, integrada por cinco baluartes. Estos se disponen en cada ángulo, orientados a todos los rumbos y unidos entre sí por cinco cortinas, totalizando una superficie de algo más de una hectárea y media.

En el año 1806 esta fortificación inicio la defensa rioplatense contra las invasiones inglesas, manteniendo un duelo de artillería con una fragata.

En 1811, con la Revolución Artiguista, fue tomada por sorpresa por el coronel oriental Pablo Pérez, aunque poco después debió ser abandonada ante la llegada de fuerzas militares portuguesas en ayuda de los españoles.

En 1814 nuevamente bajo la ocupación de tropas Artiguistas, fue evacuada ante la llegada de importantes fuerzas argentinas comandadas por el coronel Manuel Dorrego. En 1916, se produce la invasión portuguesa y cae en poder del general Carlos Francisco Lecor.

Después de una década de ocupación lusobrasileña, el coronel oriental Leonardo Olivera mediante una acción bélica logró apoderarse de ella el 31 de diciembre de 1825, quedando entonces en poder de la nación Uruguay (Chebataroff, citado por Arredondo, 1958).

Pocos años después de su construcción, ya se hablaba de Santa Teresa como una ruina. Ante la permanente carencia de recursos del nuevo estado, la construcción (cuya ubicación estratégica fue perdiendo importancia con el tiempo) comenzó a deteriorarse por el abandono (Chebataroff, citado por Arredondo, 1958).

#### 2.2.1.2 Restauración de la Fortaleza y creación del Parque Nacional Santa Teresa

*“El origen de la idea de hacer un parque entorno a la colonial fortaleza de Santa Teresa, fue tan natural como sencillo”* (Arredondo, 1958).

El Señor Horacio Arredondo (ver figura No. 3), nació el 23 de abril de 1888 en la ciudad de Montevideo. Historiador, arqueólogo, museólogo, paisajista, investigador de la vida silvestre, fue impulsor de la restauración de varios monumentos históricos del Uruguay, así como la creación de parques nacionales.



Figura No.3: Don Horacio Arredondo (Arredondo, 1956).

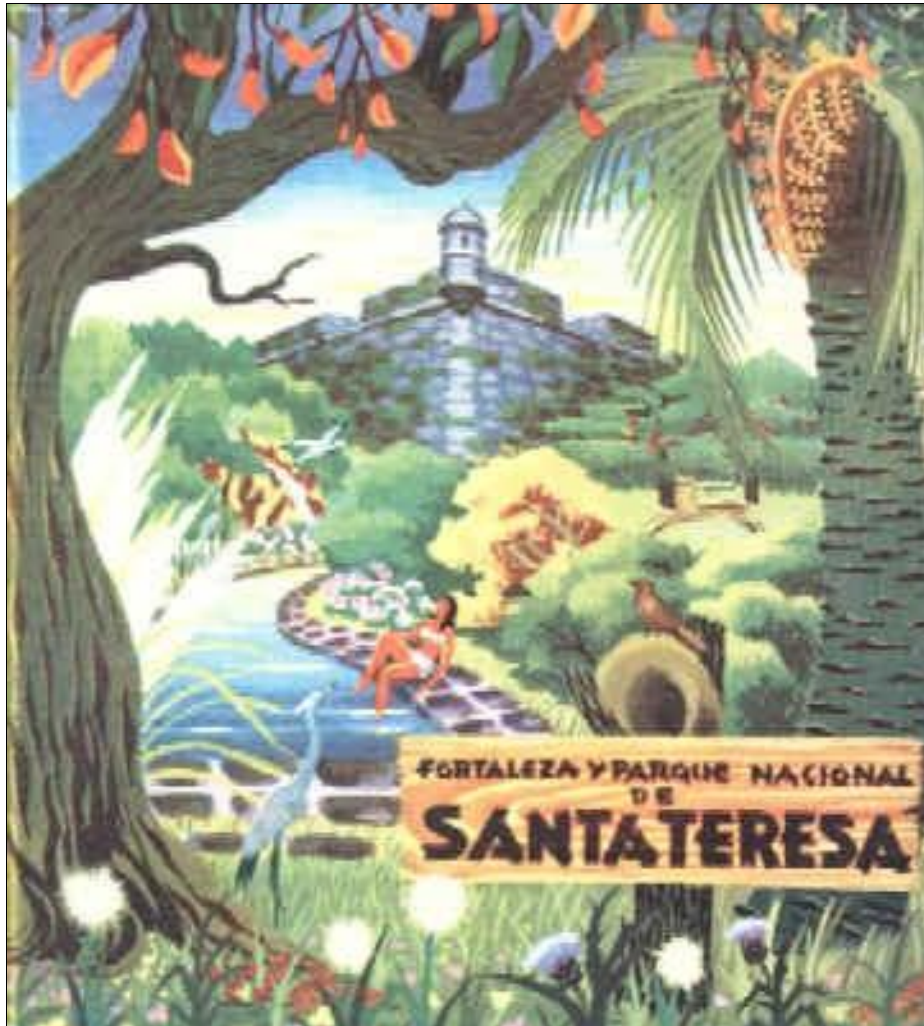


Figura No. 4: Carátula de folleto turístico (Comisión Nacional de Turismo, citado por Varese, 2001).

En el año 1917 el Sr. Horacio Arredondo emprende un viaje para visitar el departamento de Rocha, con el objetivo de conocer la Fortaleza de Santa Teresa, los Palmares y la Laguna Negra.

En esos años el ferrocarril llegaba a la estación de San Carlos, en Maldonado. El tráfico de pasajeros era mantenido por los habitantes de las zonas que atravesaba esa línea de ferrocarril. En ese punto los pasajeros traspasaban a los vehículos de una vieja línea de diligencias para continuar su viaje hacia Rocha (Arredondo, 1958).

Una vez culminado el viaje a Rocha, Arredondo visita finalmente la fortaleza. Sus relatos expresan lo siguiente: *“La impresión que recibí del arcaico*

*monumento fue profunda. Aquella obra del hombre, que tanto decía de su capacidad para crear, abandonada en la inmensidad de los campos despoblados –entonces en esa parte, ni siquiera con alambrados- estaba amenazada de ser sepultada por las arenas, cuya obra arrolladora me pareció muy difícil de contener, pues ya los médanos ascendían su plano sur al punto que se podía penetrar el recinto sin mayores dificultades, ya que solían desbordar las cortinas que unen los baluartes de San Clemente y de San Martín. (...) Y es así que se me presentó a la vista en medio de este panorama desolador, la pétrea silueta de la construcción militar, con sus muros de sillería en perfecto estado, salvo detalles sin importancia mayor, con las construcciones interiores, en parte derruidas o desaparecidas, con sus dos entradas sin portones, su plaza de armas plena de arbustos nativos” (Arredondo, 1958).*

Arredondo (1958), en sus relatos cuenta como los campos de la zona de la Angostura aún estaban sin alambrar, explicándose esto por su aridez, al estar formados por importantes depósitos de arena y un subsuelo arcilloso e impermeable. En dichas condiciones, la presencia de pasturas era mínima, por lo que la única actividad posible era la ganadería de forma muy extensiva. Las dunas se mueven a causa de las corrientes pluviales en las grandes lluvias, donde se llevan enormes médanos por delante, y también cuando están bien secas, a causa de los vientos, cambiando los médanos de un sitio para otro, de acuerdo con las direcciones de las fuerzas eólicas (Arredondo, 1958).

La desolación de la zona ya había sido relatada por visitantes anteriores como el naturalista francés Adolfo de Sainte Hilaire, en 1821, y contaba como la arena, la greda y los aires marinos fuertemente iodados, habían transformado la región en *“uno de los lugares más tristes del mundo”*.

Lo agreste de la zona, sumado a la distancia, los inconvenientes del largo viaje para llegar, y el escaso interés de la gente por la histórica construcción, justificaban, para la manera de pensar de aquellos años el olvido en el que había caído la Fortaleza (Arredondo, 1958).

Por ese entonces, se ignoraba totalmente las atracciones de nuestra costa este. Los balnearios aun no habían surgido y apenas si unos hombres de empuje - Francisco Piria en el Piriápolis de hoy; Juan Burnett, el coronel Mancebo, en Maldonado; Don Antonio Lussich en Punta Ballena- entonces solo accesible por el mar-; Miguel Jaureguiberry en las dos costas de la barra de Solís Grande, Mario Ferreira en la Atlántida, etc.- estaban realizando plantaciones de pinos marítimos y otras especies apropiadas al ambiente marino. Solo ellos avizoraban el intenso porvenir que le estaba reservado a esos lugares para dentro de muy poco (...) (Arredondo, 1958).

En el año 1892 se había planteado la posibilidad de restaurar la fortaleza, pero no se llevó a adelante ninguna acción, por lo que Arredondo fue el impulsor de dicha tarea. A pesar de las visitas de diferentes actores políticos de la época como ministros y senadores, no se le daba importancia a la restauración y mantenimiento de esta obra, por lo que en ese entonces se llegó a evaluar la posibilidad de su empleo como cuartel militar o recinto penal, ideas que tampoco se ejecutaron.

Una vez visitada la fortaleza, Arredondo (1958) se plantea *“la realización de tres propósitos: escribir su historia, realizar su restauración y contener las dunas con plantaciones apropiadas”*.

Del pasado de la fortaleza no existían reseñas bibliográficas disponibles, menciones escasas y dispersas eran la única fuente de información, lo que generaba un obstáculo para lograr una valoración cultural del monumento. Esto también dificultaba el proceso de conseguir apoyo político para su restauración, que implicaba recursos económicos capaces de solventar ese proyecto. Además corría con la desventaja de ser un emprendimiento sin antecedentes en el país.

En cuanto a la fijación de las dunas móviles con plantaciones forestales, también existían dificultades, dados los escasos conocimientos sobre la forma de ejecutar esa tarea. Tampoco se tenía experiencia sobre cómo diseñarla desde el punto de vista paisajístico, dando una buena perspectiva visual al monumento histórico. Esto último resultó un problema, debido a que el área de tierra pública disponible era escasa, 146 ha en total en una faja muy angosta, que iba del mar al bañado. Las plantaciones para detener las dunas debían de hacerse al sur- que era el sector invasor-, y no alcanzaba el sitio para realizarlas, pues el mínimo espacio para la buena perspectiva, excedió la capacidad del terreno (Arredondo, 1958).

Al problema anterior se agregaba la ubicación geográfica del lugar, ya que se encontraba lejos de centros poblados desde donde traer recursos humanos y materiales.

Arredondo dedico 2 años a la intensa búsqueda de información y datos bibliográficos sobre la zona de la fortaleza. Al culminar este proceso dio una conferencia sobre el tema, *“Llamando la atención de los estudiosos, patrocinada por el Instituto Histórico y Geográfico, adelantando en síntesis el resultado de mis investigaciones”*.

A partir de esos estudios bibliográficos se inició como historiador, siendo ésta una de las actividades que desarrollara a lo largo de varios años de su vida. También visitó fortificaciones y museos de Europa y América. Fue pionero en impulsar la reconstrucción de edificios de valor histórico en nuestro país, ya que en aquellos años –década del 20- no era generalizada la conciencia de la necesidad de preservar el patrimonio edilicio.

Arredondo, a partir de sus investigaciones históricas pudo acceder al entonces presidente de la República Dr. Baltasar Brum, con quien desarrollo una relación personal. Esto le permitió convencerlo de realizar una visita a la fortaleza y sus alrededores, siendo de esta forma el primer presidente en ejercicio de su cargo que visitaba el departamento de Rocha.

Durante la estadía en la fortaleza de Santa Teresa el Dr. Brum se interiorizó de la situación de la misma. Pudo percibir las bellezas naturales de su entorno, lo que incentivo el interés político por llevar adelante la restauración del fuerte y la creación del parque.

Luego de esta visita Arredondo solicita al parlamento los recursos económicos necesarios para reconstruirla, y en el año 1923 se crea la primer comisión para planificar y dirigir la restauración., La misma estaba integrada por Coronel Alfredo Campos, Horacio Arredondo, el Capitán de corbeta Eduardo Sáez y el Arquitecto Fernando Capurro, la que debido a los escasos recursos con que contaba y a la falta de apoyo se disolvió al año siguiente. A pesar de ello durante su actuación lograron eliminar la vegetación y arenales invasores de murallas y recintos, se hicieron almácigos y se plantaron los primeros arboles.

En los cuatro años siguientes la obra se detuvo, no así el interés de Arredondo por lograr sus objetivos. En el año 1925 para la conmemoración del centenario de la toma de la fortaleza por el coronel Leonardo Olivera, esta fue visitada por una comitiva encabezada por Luis Alberto de Herrera, presidente del Consejo Nacional de Gobierno, circunstancia que Arredondo aprovechó para sumar interesados a su obra.

Diez años después, el senador Dr. Alejandro Gallinal apoyo la iniciativa de Arredondo, y presento las dos primeras leyes, por lo que en 1927 se declara

a la fortaleza Monumento Nacional. Declaración que – según Gallinal- se hace por primera vez en el país y que le corresponde por su historia y por su valor arquitectónico (Arredondo, 1958).

En el año 1929, el senador Gallinal presenta una segunda ley, en la que declara Monumento Nacional a la Fortaleza del Cerro de Montevideo, por lo que se la reconstruyó y se instaló allí un museo militar, a la vez que renueva el título de director del parque a Arredondo y amplía los recursos para las obras en Santa Teresa.

Se crea una tercera ley en el año 1937, que propone restaurar el Fuerte de San Miguel, declarando al mismo Monumento Nacional y Parque Nacional al área que ocupa. Por estas tres leyes, se restauraron los únicos tres fuertes coloniales en América, que lucen tal cual fueron concebidos (Arredondo, 1958).

El primer intento por llevar adelante una forestación en la zona de La Angostura aparece en el diario La democracia del 28 de marzo de 1932: *“el meritísimo jefe político y de policía Don Miguel H. Lezama, consiguió en el año 1912, del entonces presidente de la república Don José Batlle y Ordoñez, la autorización para iniciar un gran plantío por la orilla de las dunas desde Gervasio (La Coronilla) a la fortaleza. Pero esta obra quedo paralizada a los pocos años y recién el señor Arredondo, con quien conversamos detenidamente al respecto, pudo conseguir la iniciación del referido gran parque”* (Arredondo, 1958).

Arredondo, para impulsar el proyecto de creación del parque, hacía énfasis en la necesidad de fomentar el turismo. *“Rocha será en un cercano porvenir, un lugar de atracción para nacionales y extranjeros. Ninguno de los otros departamentos puede presentar un conjunto de bellezas naturales, como el de las costas atlánticas: por su topografía, sus hermosas sierras, sus magnificas lagunas, sus estupendos palmares, su playa, sin genero alguno de duda, las mejores y de aire más puro del país”*. Arredondo (1958).

Con esa finalidad de destacar los valores turísticos del país, especialmente de Rocha, promovió la creación de los paradores de San Miguel y La Coronilla.

En este proceso fue vital la colaboración del senador Alejandro Gallinal, quien tenía influencias en el medio político y se interesó en las inquietudes de Arredondo a quien prestó todo su apoyo para la sanción de la ley.

*“Siempre sentí la belleza y la he admirado donde existe y la he podido ver, tanto en la obra de la naturaleza como en la del hombre y, conocedor del*

*país en su interior, quizá por esa indeclinable posición espiritual, considera del caso la explotación de sus bellezas naturales, conservándolas, primero, para luego hacerlas accesibles al viajero, explotarlas finas y elegantes, tratando de sacar de ellas un discreto provecho para el estado como para el particular y tanto para la cultura como para la economía” (Gallinal, citado por Arredondo, 1958).*

Arredondo resalta en sus notas, la ubicación estratégica, el valor arquitectónico y el significado histórico de la Fortaleza de Santa Teresa, La iniciativa de rodearla de un parque que abarque parte de las costas de la laguna Negra y del Océano, convertirá al área en un conjunto de interés excepcional (Arredondo, 1958).

Arredondo comenta sobre la restauración más o menos simultánea de los parques de San Miguel y Santa Teresa. San Miguel tendrá un perfil de flora autóctona y fauna tradicional como el ganado criollo. Santa Teresa tendrá flora nativa en el entorno de la fortaleza, y flora exótica en las zonas de arenales y parajes donde no dañen la estética del parque.

Ambas restauraciones además de buscar la conservación de elementos históricos, están enfocadas a captar ingresos por la actividad turística (Arredondo, 1963).

En cuanto a la restauración de la fortaleza, las distintas obras realizadas, toda la carpintería y herrería ha sido ejecutada sobre las diversas modalidades del tipo colonial y con material similar al empleado en aquella época. Los modelos reproducidos o que ha inspirado nuevas creaciones, han sido tomados de los originales existentes en el Museo Histórico Municipal de Montevideo, de los edificios coloniales de Maldonado, San Carlos y Colonia o en las bibliografías que sobre el tema se han publicado en el país y en el exterior.

Para que la fortaleza no desentone con su entorno y luzca como Monumento Nacional, se busco recrear un potrero amplio y sin alambrados a la vista. Para ello se plantaron aleatoriamente islotes de área irregular, con especies nativas de todo el país, colectándose para este fin semillas de más de 29 especies distintas. Estas islas se han plantado de forma tal que ocultan la visión de los alambrados, para obtener la sensación que la fortaleza se encuentra aun en campo abierto.

El Parque de Santa Teresa lo formarían especies forestales pertenecientes a la flora mundial con posibilidades de adaptación al medio inhóspito – arena, greda y aires marinos fuertemente iodados-.



Arredondo estudiaba la topografía del terreno para hacer las plantaciones, buscando aumentar los altos y ahondar los valles.

En un informe elaborado en 1932 por la comisión honoraria de restauración de la Fortaleza de Santa Teresa llamado *“Antecedentes, plan de trabajos y tareas desarrolladas en los cuatro primeros años”*, puede leerse el plan con el cual se desenvuelven los trabajos forestales: *“Ha sido adoptado el tipo apaisado no solo por tratarse de un parque de gran extensión, sino también por su ubicación y finalidades, y por considerar que las obras de esta naturaleza deben provocar el sentimiento hiriendo la sensibilidad, produciendo a la vez una honda de emoción estética. Se está pues en la corriente moderna iniciada en Inglaterra bajo la influencia de los escritores y artistas del siglo XVIII que preconizaron la vuelta a la naturaleza y que en dicho país tuvo más viejos predecesores: Bacón, que propuso el jardín natural, y Milton, que dio el movimiento inicial de la nueva orientación seguida por Addison, Pope, Thomson y el célebre William Kent”* (Arredondo, 1958).

*“El parque apaisado se caracteriza por la ausencia de dibujo. Las calles que en el jardín regular son las líneas esenciales del dibujo, tienen en él un valor completamente secundario; y la senda imprevista, el atajo tentador, o la huella del trillo más o menos marcado, suplantando, con evidentes ventajas, el trazado geométrico o las líneas asimétricas pensadas, las mas de las veces bien dicho, rebuscadas”* (Arredondo et al., citados por Arredondo, 1962).

En diseño del parque se tuvo presente la propuesta del paisajista Kent *“la naturaleza aborrece la línea recta”* y a partir de esas reglas se trazó una avenida de acceso a la fortaleza, otra a la playa, y quizá alguna otra destinada a orientar el recorrido derivándolo a las partes más interesantes, pues de lo contrario, dada su extensión –más de mil hectáreas -, el circular o el salir de el resultaría un acertijo.

Según los relatos de su hija Marta, Arredondo *“estaba en todos los detalles, aprendía de todo, todo le interesaba. En determinado momento llego a cartearse con el famoso paisajista brasileño Navarro de Andrade, quien vino a verlo y a conocer Santa Teresa”* (Varese, 2001).

En el plan de desarrollo del parque se respeto la flora arbórea nativa existente. La misma fue multiplicada y enriquecida con el aporte de especies autóctonas provenientes de otras regiones del país, entre las que se destacan: Timbó (*Enterolobium contortisiliquum*), Ibirapitá (*Peltophorum dubium*), Carobá (*Schinus lentiscifolia*), Blanquillo (*Sebastiania commersoniana*).

A la vez se trato de formar un Arboretum con representantes de la flora mundial, por lo cual se tuvo en cuenta la obra realizada por Antonio Lussich en Maldonado.

La primera Comisión de Restauración de la Fortaleza– (1923) encomendaba las tareas de forestación destinada a contener la erosión, crear abrigos en la costa y a contener el avance de los médanos los que habían cubierto más de 40 ha y rebasaban el muro sur de la fortaleza. A esos efectos se excluyó el pastoreo en el área afectada al parque, y se sembraron especies herbáceas de hábito rastrero.

Seguido a ello, se procedió a plantar las primeras especies arbóreas en la zona barrancosa hacia el mar (lo que es actualmente Barrancas Coloradas). La *Acacia longifolia* juega un rol fundamental en la detención de los arenales y su consecuente estabilización, al mismo tiempo que permitió el desarrollo de las plantaciones de *Eucalyptus globulus*, *E. resinífera*, *E. diversicolor*, algunos *Cupresus lambertiana* y *Pinus pinaster*, los cuales crecían bajo su resguardo. Este grupo distaba de la costa en su menor distancia 550 mts.

Los primeros árboles para las plantaciones, conseguidos en la Facultad de Agronomía, se llevaron en ferrocarril hasta Rocha y de allí se acondicionaban en carretas para continuar su traslado hasta Santa Teresa.

Del género *Pinus sp.* se plantaron aproximadamente medio millón de plantas, en su mayoría *Pinus pinaster*, seguido por *Pinus pinea* y el *Pinus radiata*. En menor número fueron plantados otras especies de origen europeo como *Pinus sylvestris*, *Pinus halepensis*, *Pinus nigra* y *Pinus canariensis*; de origen norteamericano *Pinus banksiana*, *Pinus contorta*, *Pinus coulteri*, *Pinus jeffreyi*, *Pinus ponderosa*, *Pinus tuberculata* y *Pinus montezumae*, y del Himalaya el *Pinus longifolia*. En cuanto a las especies plantadas del género *Eucalyptus* se detallan en el cuadro No. 3.

Cuadro No. 3: Especies plantadas del género *Eucalyptus* (Arredondo, 1958).

<i>E. alba</i>	<i>E. fisifolia</i>
<i>E. acmenoides</i>	<i>E. melliodora</i>
<i>E. elata</i>	<i>E. maculata</i>
<i>E. albens</i>	<i>E. macrorhyncha</i>
<i>E. amplifolia</i>	<i>E. marginata</i>
<i>E. bosistoana</i>	<i>E. microcorys</i>

<i>E. baxlandii</i>	<i>E. propinqua</i>
<i>E. botryoides</i>	<i>E. paniculata</i>
<i>E. bicolor</i>	<i>E. pulverulenta</i>
<i>E. cosmophylla</i>	<i>E. piperita</i>
<i>E. camaldulensis</i>	<i>E. punctata</i>
<i>E. capitellata</i>	<i>E. x pantentinervis</i>
<i>E. parviflora</i>	<i>E. polyanthemos</i>
<i>E. citridora</i>	<i>E. pilularis</i>
<i>E. cladocalyx</i>	<i>E. resinífera</i>
<i>E. diversicolor</i>	<i>E. robusta</i>
<i>E. dunnii</i>	<i>E. rudis</i>
<i>E. globulus</i>	<i>E. saligna</i>
<i>E. gonyocalyx</i>	<i>E. sideroxylon</i>
<i>E. longifolia</i>	<i>E. bridgesiana</i>
<i>E. leucoxylon</i>	<i>E. x trabutii</i>
<i>E. pulchella</i>	<i>E. tereticornis</i>
<i>E. excerta</i>	<i>E. viminalis.</i>

También se introdujeron otras especies de valor ornamental, las que se plantaron al abrigo de las plantaciones nombradas, con el objetivo de formar un arboretum.

Arredondo, en sus memorias sobre la formación del parque, publicado en el año 1956 desarrolla una lista presentada en el cuadro No. 4, con algunas de las especies integrantes, que independientemente del grado de desarrollo que lograron, pudieron sobrevivir al menos durante los primeros 25 años de implantadas.

Cuadro No. 4: Otras especies plantadas durante la formación del parque (Arredondo, 1958).

Abetos	<i>Abies alba</i>
	<i>Abies nordmanniana</i>
	<i>Abies pinsapo</i>

Araucarias	<i>Araucaria angustifolia</i>
	<i>Araucaria bidwillii</i>
	<i>Araucaria heterophylla</i>
	<i>Araucaria araucana</i>
Tejo	<i>Taxus baccata</i>
Cedros	<i>Cedrus deodora</i>
	<i>Cedrus atlántica</i>
	<i>Cedrus libani</i>
Cipreses	<i>Cupresus macrocarpa</i>
	<i>Cupresus semervirens</i>
	<i>Cupresus lusitánica</i>
	<i>Taxodium distichum</i>
Casuarinas	<i>Casuarina esquisetifolia</i>
	<i>Casuarina stricta</i>
Grevillea	<i>Grevillea robusta</i>
Sauces	<i>Salix humboldtiana</i>
	<i>Salix acerifolia</i>
Alamos	<i>Populus alba</i>
	<i>Populus tremula</i>
	<i>Populus nigra</i>
	<i>Populus deltoides</i>
Olmos	<i>Ulmus sp.</i>
Nogales	<i>Juglans nigra</i>
Platanos	<i>Platanus orientalis</i>
	<i>Platanus acerifolia</i>
Morera	<i>Morus alba</i>
Laureles	<i>Laurus nobilis</i>
	<i>Cinnamomum camphora</i>
Aceraceas	<i>Acer pseudoplatanus,</i>
	<i>Acer platanoides</i>
	<i>Acer negundo</i>
Magnolia	<i>Magnolia grandiflora</i>
	<i>Magnolia fuscata</i>
Azarero	<i>Pittosporum undulatum</i>
Jacarandá	<i>Jacaranda ovalifolia.</i>
Arbol del cielo	<i>Ailanthus altissima.</i>

Fresnos	<i>Fraxinus americana</i>
	<i>Fraxinus excelsior</i>
Robles	<i>Quercus ilex</i>
	<i>Quercus rubra</i>
	<i>Quercus suber</i>
Catalpa	<i>Catalpa bignonioides</i>
Gleditsia	<i>Gleditsia triacanthos</i>
Ligustros	<i>Ligustrum lucidum</i>
Olivos	<i>Olea europea</i>
Ficus	<i>Ficus elástica</i>
	<i>Ficus carica</i>
Arbol del papel	<i>Melaleuca stypheloides</i>
Tulipanero	<i>Liriodendron tulipifera</i>
Sófora	<i>Styphnolobium japonicum</i>
Liquidambar	<i>Liquidambar Styraciflua</i>
Palo Borracho	<i>Chorisia epeciosa</i>
	<i>Chorisia insignis</i>
Tamaris	<i>Tamarix pentandra</i>
Trensparente	<i>Myoporum laetum</i>
Molle	<i>Schinus molle</i>
Dracena	<i>Cordyline australis</i>
Cañas	<i>Arundo donax</i>
	<i>Phyllostachys aurea</i>
	<i>Sacharum sp</i>
Cica	<i>Cicas revoluta</i>
Palmas	<i>Washingtonia filifera</i>
	<i>Washingtonia robusta</i>
	<i>Phoenix canariensis</i>
	<i>Phoenix reclinata</i>
	<i>Phoenix dactylifera</i>
	<i>Chamaerops excelsa</i>
	<i>Chamaerops humilis</i>
	<i>Latania borbónica</i>
	<i>Jubaea spectabilis</i>
	<i>Butia capitata</i>
<i>Butia Yatay</i>	

<i>Arecastrum romanzoffianum</i>
<i>Trithrianx campestris</i>
<i>Livistona australis</i>
<i>Howea forsteriana</i>
<i>Sabal beccariana.</i>

## 2.2.2 Sitios de interés del parque

A continuación se enumeran brevemente los diferentes sitios de interés del parque. Los mismos se pueden observar en el Plano General del Parque (ver figura No. 5).

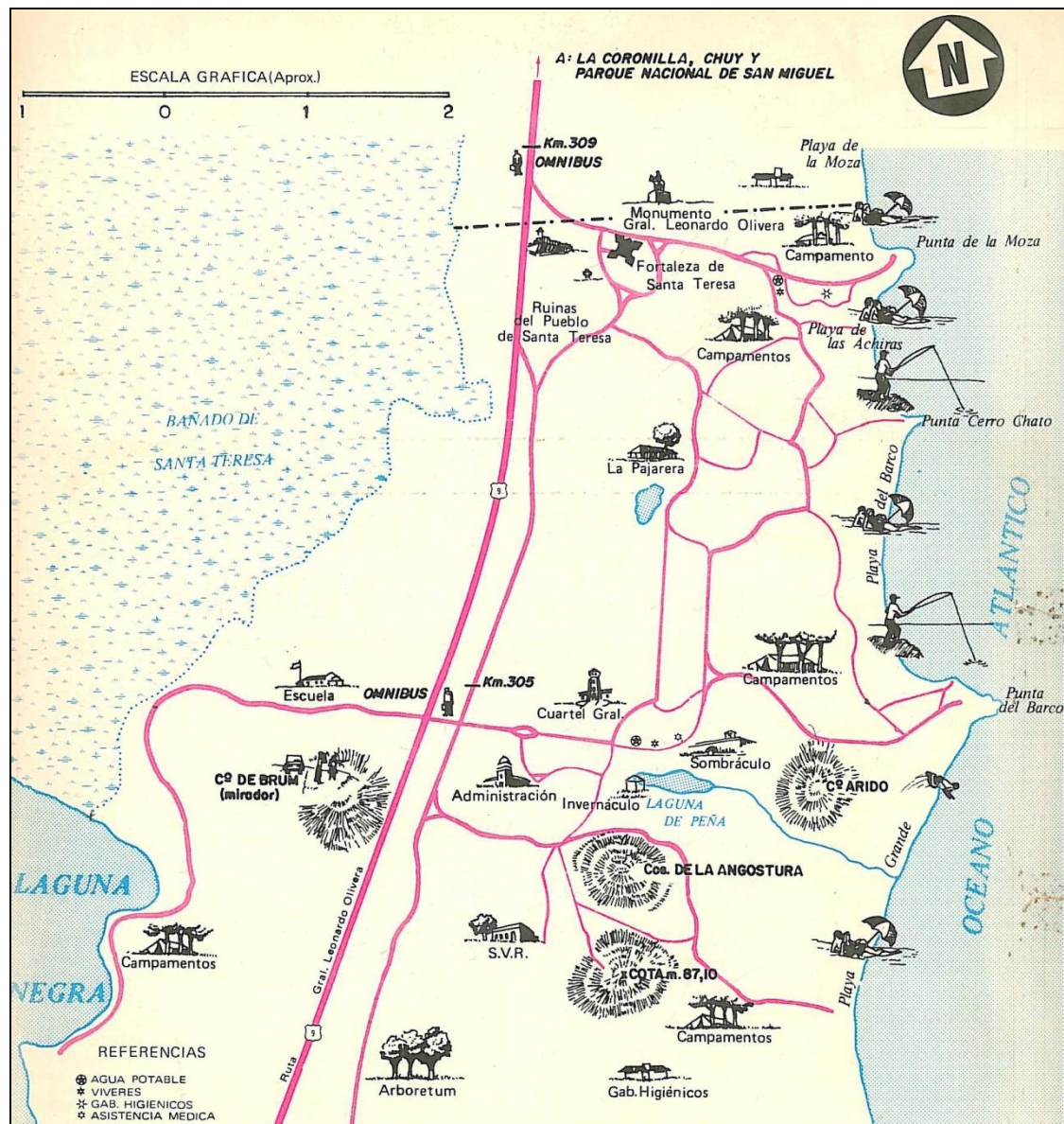


Figura No. 5: Plano general del Parque Santa Teresa (Varese, 2001).

## Fortaleza de Santa Teresa

La Fortaleza de Santa Teresa, es uno de los monumentos históricos de interés nacional. En la visita a la Fortaleza pueden encontrarse distintas construcciones de interés histórico como la Comandancia, el Polvorín, la Capilla, Sacristía y Habitación del Capellán, Herrería, Cuadras (donde se alojaba a la tropa), cocina de los soldados y enfermería con cuadra de tropa de la época. También hay un museo donde pueden observarse maquetas que representan las distintas fortalezas existentes en Uruguay, además de una colección de armas de la época.

La Fortaleza está abierta al público todos los días y el valor de la entrada es de \$U 15 (año 2010).

En las proximidades se encuentran las ruinas del primer poblado que se estableció en la zona a principios del siglo XIX, que también se pueden visitar. Otro monumento que se encuentra en las cercanías es un obelisco que marca el punto desde el cual se habría iniciado el Éxodo Oriental, el 5 de mayo de 1811.





Figura No. 6: Vista aérea de la Fortaleza de Santa Teresa (Destinorocha, 2011).

### Capatacía

Ubicada en la entrada principal del parque, sobre la Avenida Horacio Arredondo, ofrece diversos servicios para el visitante como supermercado, restaurant, servicios médicos y de atención al turista, gabinetes higiénicos. Es el centro administrativo y operativo del parque, nuclea al personal, oficinas, talleres, etc. Estos servicios funcionan durante todo el año, ampliando sus horarios en los meses estivales.



Figura No. 7: Capatacía (foto tomada por Nicolás Vázquez en 2010).

#### Memorial de Horacio Arredondo

En la entrada hacia el invernáculo se encuentra este memorial donde descansan los restos del Sr. Horacio Arredondo.

#### Invernáculo

En este se encuentran algunas plantas que desde las primeras épocas del parque se han producido en el vivero, como por ejemplo, las bromelias. En el exterior se encuentran dos grandes estanques donde se pueden ver especies de peces como las carpas de variados colores y plantas acuáticas.



Figura No. 8: Invernáculo (foto tomada por Nicolás Vázquez en 2010).

Rosaleda.

Fue ideada y creada por Arredondo en la década del 40. El rosal cuenta 333 variedades de rosas y puede ser visitado durante todo el día ya que se encuentra en una zona abierta.

### Sombráculo.

Se construyó con el fin de mantener especies botánicas de interés que no toleran la radiación solar directa y requieren abrigo para su desarrollo.

### Museo “Horacio Arredondo”.

Se ubica en las cercanías de la capatacía y se exponen diferentes aspectos de la historia del parque y la biografía del Sr. Horacio Arredondo, una maqueta con los distintos sitios de interés y paneles donde se narra la historia de construcción del parque. Se presentan también restos arqueológicos encontrados durante la construcción del parque y bibliografía relacionada al tema.

### Vivero

El vivero se ubica próximo a la Capatacía. La producción es principalmente de plantas ornamentales para ser cultivadas en el parque.

### Pajarera y zona de picnic.

La Pajarera alberga aves nativas y exóticas, así como otras especies como monos, chivos, etc. Próximo a ella hay un área de juegos infantiles.

La zona de picnic se ubica en las cercanías de la pajarera, con mesas, bancos y fogones bajo la sombra de añosos árboles.

Todas las instalaciones y servicios arriba mencionados pueden ser visitados todos los días en horario diurno y la entrada es libre.





Figura No. 9: Pajarera (foto tomada por Nicolás Vázquez en 2010).

Laguna de Peña y mirador de aves.

La Laguna de Peña, cuenta con una extensión aproximada de 6,5 ha y desemboca al océano en Playa Grande. En ella se pueden observar aves, mamíferos y vegetación de bañado.

En el margen de la Laguna se ubica un mirador de aves, construido en madera con fichas descriptivas de las diferentes aves, abierto a todo público.



Figura No. 10: Mirador de aves (foto tomada por Inés Barilani en 2010).

#### Mirador "Mangrullo".

Desde el mirador es posible apreciar el paisaje del Parque, su extensión, los tipos de bosque existentes y la zona costera. Se encuentra abierto al visitante durante todo el día.

El mirador está construido de hormigón sin pintura, y su acceso es a través de una escalera de hierro, de escalones redondos, sin barandas y con una inclinación de aproximadamente 60°. Su elevación es de aproximadamente 4 metros de altura.



Figura No. 11: Mirador "Mangrullo" (foto tomada por Nicolás Vázquez en 2010).

El "Chorro".

El Chorro es una piscina, que almacena agua de lluvia que drena desde las partes más altas próximas a la fortaleza hacia un abra que desemboca en la playa de Las Achiras.





Figura No. 12: El Chorro (foto tomada por Nicolás Vázquez en 2010)

## Playas

De Norte a Sur se encuentran cinco playas oceánicas llamadas La Moza, Las Achiras, Cerro Chato, El Barco y Grande, de forma de arco asimétrico, con su curvatura más cerrada en el extremo suroeste, intercaladas por puntas rocosas, con una extensión aproximada de 10 Km.

Las playas presentan arenas granulométricamente heterogéneas, en las que predominan las de fracción más gruesa y tienen una pendiente de 3,2%. Su composición mineralógica tiene 26% de minerales livianos y 74% de minerales densos, los dominantes se distribuyen entre opacos (83%), zircón (7%), granate (4%) (URUGUAY. MTOP, 1979).

Constituyen el principal atractivo del parque durante la temporada estival. Brinda la oportunidad a los visitantes de realizar diferentes actividades acuáticas deportivas así como de descanso y disfrute.

Las puntas rocosas denominadas de la Moza, Cerro Chato, del Barco y Cerro del Rivero funcionan como pesqueros deportivos.



## Senderos de interpretación

a- Barrancas Coloradas es un sendero de interpretación autoguiado. Atraviesa parte de bosque compuesto por especies exóticas y se extiende desde la zona de camping de La Moza hasta la playa homónima.

b- El Recreo Soldado es también un sendero de interpretación autoguiado. Ofrece la oportunidad de apreciar un ecosistema de bosque ribereño, asociado a un curso de agua intermitente.

## Antigua cantera de piedra.

Camino al mirador “Mangrullo” se ubica la cantera de donde se extraía material para la construcción de diferentes obras en granito como alcantarillas, escalones, mampostería, etc.

## Zona de Camping

Dentro del Parque Nacional Santa Teresa, en la zona de bosque y próxima a la costa, se encuentra el área de camping. Se accede por la entrada principal al parque (kilometro 302 de la ruta nacional No. 9) previo registro en el control dispuesto para este fin.

El área destinada a camping se divide en cinco zonas, Playa Grande, Cerro Chato, El Barco, El Chorro, La moza.

Dentro de esta área existen 200 solares delimitados para carpas o casas rodantes con agua y electricidad en cada uno, y 800 con agua y electricidad colectiva. Las parcelas tienen una extensión aproximada de 20 m<sup>2</sup>.

Se dispone de seis baños completos distribuidos por toda la zona de camping, junto a ellos se disponen piletas para el lavado de ropa y vajilla.

Cada zona de camping dispone también de un minimarket, abierto únicamente durante la temporada estival.

Los recipientes para desechos están sobre las calles principales y son recolectados diariamente.

Para la seguridad del camping el personal del SEPAE realiza recorridas continuas a pie o en vehículo para control, principalmente, de los fogones y para evitar los ruidos molestos.

### Cabañas

Dentro del parque existen varias zonas de cabañas ubicadas próximas a la costa, algunas con destino al público en general y otras exclusivas para el uso de diferentes instituciones pertenecientes a la Fuerza Armada del Uruguay.

Las cabañas destinadas al uso público, son de diferentes categorías según ubicación, capacidad, servicios y otras comodidades.

#### 2.2.3 Recursos humanos

Actualmente el parque cuenta con 115 operarios permanentes para los diferentes servicios, cocina, mecánica, oficinas, mantenimiento, aserradero, tambo, seguridad y otros. Si bien esos funcionarios están de forma permanente, existe una rotación desde y hacia otras dependencias del ejército con funciones diferentes, por lo cual no se mantiene en el parque mano de obra especializada.<sup>1</sup>

Durante los meses de verano, se complementa con alrededor de 25 funcionarios para colaborar en las tareas de atención al visitante.

Durante la temporada estival gran parte del personal del parque cambia sus tareas de trabajo habitual y se dedican a aquellas vinculadas a la atención del público.

El parque cuenta con un director general el cual cambia cada 3 años.

#### 2.2.4 Destacamento de bomberos

Este destacamento se encuentra bajo la órbita de la Dirección Nacional de Bomberos y tiene bajo su custodia tanto el parque como sus inmediaciones.

Realizan tareas de prevención de incendios a través de folletería (se entrega a los visitantes en la entrada del parque) y de combate de incendios. Dada la importancia de estas tareas en los meses estivales, el destacamento aumenta el número de efectivos.

---

<sup>1</sup> Cohelo, J. 2010. Com. personal.

Para las tareas de combate de incendio se cuenta con autobombas, mochilas, herramientas de campo y equipos de seguridad personales.

#### 2.2.5 Plan forestal del parque

Para llevar adelante el manejo silvicultural, el parque cuenta con un plan forestal<sup>2</sup> el cual divide en zonas según su uso, estado sanitario, composición florística y prioridad de manejo.

Las tareas de reforestación y tratamientos intermedios (podas y raleos) atienden al estado sanitario actual de los individuos que componen la vegetación boscosa del parque.

En el anexo No. 3 se mencionan las distintas zonas de manejo planteadas en el plan forestal y las propuestas de tareas a realizar.

---

<sup>2</sup> Pizzati, R. 2009. Plan Forestal (sin publicar).

## 2.3 MARCO CONCEPTUAL

Para el análisis de la situación actual del parque y la elaboración de propuestas a llevar adelante en el mismo, se tuvieron en cuenta los conceptos que se explican a continuación.

El principio básico que debe sustentar el desarrollo de los parques nacionales y otras áreas protegidas es el manejo de los recursos humanos y naturales. De forma tal que se maximice el disfrute de los visitantes y se minimicen los efectos negativos, lo que se logra a través de una cuidadosa planificación y un efectivo manejo (FAO, 1993).

Concepto de planificación.

La planificación es una herramienta valiosa para el funcionamiento de una organización o empresa. Esta se puede aplicar en dos formas, como un proceso formal de identificación de metas para el futuro o como una forma de trabajar. La planificación es un componente del proceso de gestión, entendiendo por gestión la conducción del funcionamiento y desarrollo de un sistema, sea este una organización o parte de ella y los procesos que involucra (The Nature Conservancy, 1993).

Un plan es un instrumento mediante el cual se delinear actividades, ya que puede ser utilizado para aceptar o rechazar propuestas, también es un buen mecanismo para la recaudación de fondos y sirve para identificar los aspectos fuertes y débiles de una organización (The Nature Conservancy, 1993).

La planificación trata de hacer coherente los objetivos con la disponibilidad de recursos y necesidades.

La planificación es un proceso de acción, lo que ayuda a lograr los objetivos de su trabajo y evitar esfuerzos innecesarios al identificar actividades que ayuden a obtener metas específicas.

El proceso de planificación comprende las siguientes etapas:

- Diagnóstico, estudio o investigación de la realidad
- Programación, elaboración o formulación
- Discusión y decisión
- Ejecución o aplicación
- Control
- Evaluación

Al planificar se logran los objetivos establecidos, se puede evaluar lo que se ha hecho, se evitan perjuicios individualistas e improvisaciones y se enseña al personal sobre el manejo de los recursos del área.

Concepto de interpretación:

Aldridge, citado por Atkinson et al. (1994) *“la interpretación es el arte de explicar el lugar del hombre en su medio, con el fin de incrementar la conciencia del visitante acerca de la importancia de esa interacción, y despertar en él un deseo de contribuir a la conservación del medio ambiente”*.

Risk, citado por Atkinson et al. (1994) *“la interpretación ambiental es la traducción del lenguaje técnico y, a menudo, complejo del ambiente, a una forma no técnica, sin por ello perder su significado y precisión, con el fin de crear en el visitante una sensibilidad, conciencia, entendimiento, entusiasmo y compromiso hacia el recurso que es interpretado”*.

Interpretation Canada, citado por Atkinson et al. (1994) *“la interpretación es un proceso de comunicación, diseñado para revelar el significado y los vínculos existentes entre nuestro patrimonio cultural y natural, mediante una implicación con objetos, artefactos, paisajes y emplazamientos”*.

Crosby, citado por Atkinson et al. (1994) *“los visitantes a los espacios naturales, en especial aquellos protegidos, deben de interrelacionarse o comunicarse con el entorno. En definitiva, en todos los procesos entre el turista y el destino turístico rural, se deben establecer mecanismos de comunicación, para conseguir la rentabilidad, tanto para el espacio y su entorno (natural y*

*antrópico e industrial), como para los turistas. Esto se obtiene esencialmente al utilizar la interpretación”.*

#### Principios de la interpretación:

Tilden, citado por FAO (1974) define con seis principios el proceso interpretativo:

- 1- La interpretación debe relacionar los objetos de divulgación o rasgos interpretativos como algo que se encuentre en la experiencia y personalidad de las personas a que va dirigida.
- 2- La información, como tal, no es interpretación; esta última es una forma de comunicación que, aunque basada en la información debe tratar además con significados, interrelaciones, implicaciones e interrogantes sobre ciertas cuestiones o materias.
- 3- La interpretación ambiental es un arte que combina muchas artes para explicar los temas presentados, en el que se hace uso de todos los sentidos para construir conceptos y conseguir reacciones en el individuo.
- 4- Es provocación; debe despertar curiosidad, resaltando lo que en apariencia es insignificante.
- 5- Debe ser una presentación del todo y no de las partes aisladamente; los temas deben estar interrelacionados dentro de un marco conceptual común.
- 6- La interpretación debe estar dirigida a un público determinado: niños/adultos/intereses/niveles.

En la planificación interpretativa a nivel de área o parque, se planifican los servicios interpretativos de un área, cualquiera sea su figura de protección, con objeto de mantener un equilibrio entre cuatro objetivos básicos (Grampian Regional Council and Countryside Commission for Scotland, citado por FAO, 1993):

- 1- Comunicar el significado del lugar.
- 2- Satisfacer al visitante.
- 3- Proteger al recurso.
- 4- Asegurar un buen uso del presupuesto asignado.



A continuación se detalla cada elemento que compone el modelo (Atkinson et al., 1994):

### ¿Qué?

Se trata del inventario, análisis o desarrollo del tema principal que la interpretación deberá transmitir a los visitantes. El desarrollo del tema constituye una clave, ya que todos los aspectos del diseño y servicio interpretativo intentan ilustrar el tema.

Todos los programas o servicios interpretativos deben tener un tema central, el cual suele ser determinado por el o los recursos que serán interpretados. El programa, sendero autoguiado, exposiciones en el centro de visitantes, etc., ilustra el tema.

El tema es la idea clave o central de cualquier presentación. A su término el visitante debería ser capaz de resumirlo en una sola frase. Esta frase sería el tema. El desarrollo de un tema proporciona una estructura organizativa y comprensión total. Los temas deben:

1. Ser expresados en frases concisas.
2. Contener una idea central.
3. Revelar el propósito general de la presentación.
4. Ser específicos.
5. Ser redactados de forma interesante y motivadora.

Se debe asegurar que el tema central y los objetivos del programa de interpretación estén relacionados con los intereses o necesidades de los visitantes.

### ¿Por qué?

Definición del objetivo de la interpretación.

Una vez que se definió el tema que se desea transmitir al visitante, se deben desarrollar los objetivos específicos que ese programa deberá lograr.



Un objetivo describe lo que se espera que el visitante aprenda, sienta o haga como resultado de su programa o actividad.

El establecimiento de objetivos interpretativos es “la finalidad” de su responsabilidad hacia el visitante.

Los objetivos deben ser medibles, sirviendo como base de evaluación, de tal forma que se pueda medir el éxito del programa interpretativo, el que depende del cumplimiento de los objetivos de ese programa, no del número de asistentes.

#### Tipos de objetivos interpretativos.

Existen 3 tipos fundamentales de objetivos en la planificación de un programa interpretativo:

- 1- Objetivos de aprendizaje: se trata de las cosas que se espera que el visitante pueda identificar o describir, como ser especies, ecosistemas, procesos, etc.
- 2- Objetivos de comportamiento: se trata de haber inducido cambios en la actitud del visitante frente a la naturaleza, el manejo de residuos, la recreación en áreas naturales.
- 3- Objetivos emotivos: frecuentemente no es posible lograr el objetivo de comportamiento sin haber logrado el objetivo emotivo. Se trata de transmitir al visitante la importancia de ese comportamiento para el mismo.

#### ¿Quién?

Esta sección del plan interpretativo trata del análisis de mercado o visitante para el emplazamiento. Esto requiere un conocimiento básico de sus visitantes (edad, sexo, clase social, costumbres de viaje, duración y fecha de la estadía, etc.). Conocer el perfil de sus visitantes es esencial para desarrollar los programas y servicios que mejor se adapten a las necesidades de cada uno de sus grupos de mercado.

### ¿Cómo/Cuándo/Dónde?

Esta parte del plan interpretativo implica decidir cómo, cuando y donde puede ofrecer programas y servicios interpretativos. El Cómo podría ser un sendero señalizado y autoguiado o un programa en vivo. El Cuándo y el Dónde podrían ser la programación.

### ¿Y qué?

Esta sección del proceso de planificación implica decidir como determinará si los objetivos del plan, programa o servicio están siendo cumplidos.

### Implementación y Operaciones

Se trata de la parte operativa del plan, donde se debe desarrollar el proceso necesario para implementar el plan, tomando en cuenta los recursos humanos y materiales necesarios para ejecutar el mismo.

### 3 MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1 MATERIALES

- Foto aérea del Servicio Geográfico Militar, año 1966, escala 1/20.000
- Carta de Reconocimiento de Suelos del Uruguay, escala 1:1.000.000
- Clasificación de Suelos Coneat (URUGUAY. MGAP.CONEAT, s.f.)
- Cámara digital
- GPS
- Google Earth

#### 3.2 MÉTODOS

Para la realización de este estudio, se siguieron las siguientes etapas:

- Revisión bibliográfica para conocer los antecedentes del Parque Nacional Santa Teresa y del departamento de Rocha.
- Visita de terreno para verificación de campo y relevamiento de recursos interpretativos. Se recorrieron las distintas zonas del parque. Se observaron sus características paisajísticas, recursos naturales y diversidad biológica, aspectos significativos como geología, costas y playas, uso, infraestructura y servicios. También se dialogó con personal de las distintas aéreas del parque, para tomar conocimiento sobre el funcionamiento de las mismas e información sobre los visitantes.
- Análisis de los aspectos relevados.
- Elaboración de propuestas.

## 4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1 ANALISIS FODA

El término FODA es una sigla conformada por las primeras letras de las palabras Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. Las fortalezas como debilidades son internas de la organización, por lo que es posible actuar directamente sobre ellas. En cambio las oportunidades y las amenazas son externas, por lo que en general resulta muy difícil poder modificarlas. A continuación se describen el análisis FODA propuesto para el Parque Santa Teresa.

#### Fortalezas

- Posee un elevado potencial para desarrollar actividades de uso público entre las que se destacan la recreación y la interpretación, con recursos naturales, de paisaje y culturales de gran valor.
- Alta concurrencia de visitantes al parque.
- Vinculación con la Universidad de la Republica, Intendencia Municipal de Rocha, Ministerio de Desarrollo Social, INAU, Grupo Boy Scouts, Rotary Club Uruguay, y otros.
- Existencia de un plan de prevención y combate de Incendios y un plan forestal.
- Disponibilidad de asesoramiento técnico permanente.
- Disponibilidad de información sobre los recursos del área.

#### Oportunidades

- La Costa Oceánica Rochense es un destino turístico en creciente desarrollo.
- Inserto en una zona de gran belleza paisajística.
- Integra un área de reconocimiento internacional como es el Sitio Ramsar Bañados del Este.
- Cercanía a centros turísticos con gran afluencia de público como: el Chuy, Punta del Diablo, La Coronilla, Laguna Negra, entre otros.

- Vinculo con instituciones externas como la Intendencia Municipal de Rocha, Ministerio de Desarrollo Social, INAU, Grupo Boy Scouts, Rotary Club Uruguay, Universidad de la Republica y otros.
- Fácil acceso por su ubicación sobre una ruta nacional y disponer de transporte público con varias frecuencias diarias tanto departamentales como interdepartamentales.
- El cerro Verde ubicado muy cerca al parque está propuesto para integrar el SNAP lo que constituye un atractivo turístico que conlleva una mayor afluencia de público.

#### Debilidades

- Escasos recursos humanos para desarrollar las diferentes tareas que se deben ejecutar en el parque.
- Carencia de un Plan Director.
- Escasa infraestructura y servicios.
- Escasa disponibilidad de recursos financieros, lo que dificulta el mantenimiento del parque.
- Reducido manejo silvícola del recurso forestal.

#### Amenazas

- Falta de manejo silvícola en el entorno del parque, incrementando el riesgo de incendio.
- Bajo niveles de replantación de arboles viejos.

## 4.2 PLAN DE INTERPRETACION

Dado que la principal finalidad de este parque es la recreación y la educación, un plan de interpretación, es una herramienta importante para motivar al visitante a conocer los recursos naturales e históricos del área, para brindarle un atractivo más.

El plan indica las metas u objetivos del programa, los principales temas a comunicar, y los medios, lugares e instalaciones que se requerirán para cumplir con los objetivos del plan (FAO, 1974).

Se deben desarrollar metas fáciles de alcanzar, por el programa, de lo contrario no se puede garantizar el éxito del mismo, ya que éste está vinculado al logro de dichas metas y no al número de asistentes (Atkinson et al., 1994).

En este escenario las metas que debe alcanzar el plan interpretativo son las siguientes:

- 1- Optimizar el aprovechamiento de los recursos ecológicos, paisajísticos e históricos del parque.
- 2- Plantear propuestas interpretativas nuevas y fortalecer las existentes, para que el visitante tenga una experiencia más interesante y formativa y sienta una mayor motivación por visitar el parque.
- 3- Proponer una gestión adecuada del parque y un uso sostenible del mismo por parte de los visitantes.

Estas metas se pretenden alcanzar a través de los tópicos y temas propuestos:

Tópico I: Historia de la fortaleza de Santa Teresa.

Tema I: La historia de la fortaleza se remonta a más de 200 años.

Tópico II: Creación del Parque de Santa Teresa.

Tema II: *“La idea de hacer un parque entorno a la colonial fortaleza de Santa Teresa, fue tan natural como sencillo”* (Arredondo, 1956).

Tópico III: Flora y fauna del parque.

Tema III: Atravesando un bosque de eucaliptus y robles el Sendero Barrancas Coloradas lo conduce a la playa de La Moza.

Tema IV: La zona Recreo del Soldado se ubica en un ecosistema de Bosque Nativo entre los Cerros de la Angostura.

Tema V: Desde La Moza al Cerro Verde, comparte con la fauna y paisaje oceánico una recorrida por la costa.

Tópico IV: Aves del parque.

Tema VI: Aves de la Laguna de Peña.

Tema VII: Aves de la costa oceánica.

Tópico V: Colecciones botánicas del parque.

Tema VIII: Colección del Invernáculo.

Tema IX: Plantas del Sombráculo.

Tema X: Paseo del rosedal.

¿QUÉ?: Tema I	La historia de la fortaleza se remonta a más de 200 años.
¿POR QUÉ?: Objetivos	
Aprendizaje	Que los visitantes aprendan cuales fueron los hechos históricos más importantes allí sucedidos.
	Que los visitantes aprendan el proceso de restauración de la fortaleza.
Emotivos	Que los visitantes desarrollen interés por temas y monumentos históricos nacionales.
Comportamiento	Valorar y respetar la importancia de los monumentos históricos.
QUIEN:	Grupos de visitantes del parque, tanto acampantes como personas que van por la jornada desde localidades próximas: Familias, Parejas, Estudiantes.
¿CÓMO?	Recorrido autoguiado en La Fortaleza de Santa Teresa.
¿Y QUÉ?	Encuesta posterior a la visita.



¿QUÉ?: Tema II	La idea de hacer un parque entorno a la colonial fortaleza de Santa Teresa, fue tan natural como sencillo.
¿POR QUÉ?: Objetivos	
Aprendizaje	Conocer el proceso de creación del parque
Emotivos	Desarrollar interés por las bellezas paisajísticas del parque
Comportamiento	Valorar y cuidar los recursos del parque
	Interés por conocer otros parques nacionales
QUIEN:	Grupos de visitantes del parque, tanto acampantes como personas que van por la jornada desde localidades próximas: Familias, Parejas, Estudiantes.
¿CÓMO?	Recorrido autoguiado en el centro de visitantes o Museo Horacio Arredondo
¿Y QUÉ?	Encuesta posterior a la visita

¿QUÉ?: Tema III	Atravesando un bosque de eucaliptus y robles el Sendero Barrancas Coloradas lo conduce a la playa de La Moza.
¿POR QUÉ?: Objetivos	
Aprendizaje	Conocer diferentes especies de eucaliptos y robles que se plantaron cuando la creación del parque.
	El uso de especies exóticas para recrear paisajes de otras zonas del mundo.
	La utilidad de estas especies de rápido crecimiento para fijar las dunas.
	La importancia económica de conocer cuales especies se adaptan mejor a nuestras condiciones ambientales.
	La ventaja del uso de estas especies exóticas frente a las nativas para minimizar la presión sobre el uso de los bosques.
	Entender la importancia de los bosques como sumideros de carbono.
Emotivos	Promover el interés por conocer especies exóticas.
Comportamiento	Generar una actitud de respeto y cuidado por los recursos del parque y la costa oceánica
QUIEN:	Grupos de visitantes del parque, tanto acampantes como personas que van por la jornada desde localidades próximas: Familias, Parejas, Estudiantes.
¿CÓMO?	Sendero de interpretación autoguiado
¿Y QUÉ?	Encuesta posterior a la visita

¿QUÉ?: Tema IV	La zona Recreo del Soldado se ubica en un ecosistema de Bosque Nativo entre los Cerros de la Angostura
¿POR QUÉ?: Objetivos	
Aprendizaje	Conocer el ecosistema de bosque nativo y sus funciones ambientales.
	Conocer las especies que lo componen y sus interrelaciones.
	Observar los cambios en la composición del bosque con la variación topográfica.
	Ver obras en granito de la época de la creación del parque.
	Conocer las amenazas del ecosistema por parte del hombre (sobrexplotación) y causas biológicas (especies invasoras).
	Conocer el origen geológico de los Cerros de la Angostura
	Entender la importancia de los bosques como reserva de recursos genéticos y sumideros de carbono.
Emotivos	Promover el interés por conocer uno de los ecosistemas de bosque nativo del Uruguay.
Comportamiento	Generar una actitud de respeto y cuidado por los recursos del parque.
QUIEN:	Grupos de visitantes del parque, tanto acampantes como personas que van por la jornada desde localidades próximas: Familias, Parejas, Estudiantes.
¿CÓMO?	Sendero de interpretación autoguiado
¿Y QUÉ?	Encuesta posterior a la visita

¿QUÉ?: Tema V	Desde La Moza al Cerro Verde, comparta con la fauna y paisaje oceánico una recorrida por la costa.
¿POR QUÉ?: Objetivos	
Aprendizaje	Conocer el ecosistema costero y las especies que lo componen.
	Conocer el efecto de las actividades humanas sobre este ecosistema.
	Introducir al visitante en el conocimiento de las áreas protegidas y su importancia dentro del país.
Emotivos	Promover el interés por conocer el ecosistema costero y valorar su belleza escénica.
Comportamiento	Generar una actitud de respeto y cuidado por los recursos del parque y la costa oceánica
QUIEN:	Grupos de visitantes del parque, tanto acampantes como personas que van por la jornada desde localidades próximas: familias, parejas, estudiantes.
¿CÓMO?	Sendero de interpretación con autoguiado
¿Y QUÉ?	Encuesta posterior a la visita

¿QUÉ?: Tema VI	Aves de la Laguna de Peña
¿POR QUÉ?: Objetivos	
Aprendizaje	Identificar especies de aves presentes en la Laguna de Peña, su distribución geográfica, ciclo biológico, etc.
	Rol de las especies de aves identificadas, en el ecosistema que participan.
Emotivos	Despertar el interés por conocer sobre las aves que habitan la laguna.
Comportamiento	Generar una conducta de respeto por la fauna de la zona y sus hábitats.
	Visitar otros miradores de aves del Parque y del país.
QUIEN:	Grupos de visitantes del parque, tanto acampantes como personas que van por la jornada desde localidades próximas: familias, parejas, estudiantes.
¿CÓMO?	Mirador de aves Laguna de Peña.
¿Y QUÉ?	Encuesta posterior a la visita.

¿QUÉ?: Tema VII	Aves de la costa oceánica
¿POR QUÉ?: Objetivos	
Aprendizaje	Identificar especies de aves presentes en la costa oceánica, su distribución geográfica, ciclo biológico, etc.
Emotivos	Despertar el interés por conocer sobre las aves que habitan la costa oceánica de forma permanente o temporal (aves migratorias).
Comportamiento	Generar una conducta de respeto por la fauna de la zona y sus hábitats.
	Visitar otros miradores de aves del Parque y del país.
QUIEN:	Grupos de visitantes del parque, tanto acampantes como personas que van por la jornada desde localidades próximas: familias, parejas, estudiantes.
¿CÓMO?	Mirador de aves en la costa oceánica.
¿Y QUÉ?	Encuesta posterior a la visita.

¿QUÉ?: Tema VIII	Colección del Invernáculo
¿POR QUÉ?: Objetivos	
Aprendizaje	Conocer la colección de especies presentes en el invernáculo su manejo y origen, así como el edificio y su entorno.
Emotivos	Despertar el interés por conocer las especies cultivadas en el invernáculo.
Comportamiento	Generar una conducta de respeto por las especies vegetales.
QUIEN:	Grupos de visitantes del parque, tanto acampantes como personas que van por la jornada desde localidades próximas: familias, parejas, estudiantes.
¿CÓMO?	Presentación oral a cargo de un guía de la colección botánica del parque.
¿Y QUÉ?	Encuesta posterior a la visita.

¿QUÉ?: Tema IX	Plantas del Sombráculo
¿POR QUÉ?: Objetivos	
Aprendizaje	Conocer la colección de especies presentes en el Sombráculo su manejo y origen, así como el edificio y su entorno.
Emotivos	Despertar el interés por conocer las especies cultivadas en el sombráculo.
Comportamiento	Generar una conducta de respeto por las especies vegetales.
QUIEN:	Grupos de visitantes del parque, tanto acampantes como personas que van por la jornada desde localidades próximas: familias, parejas, estudiantes.
¿CÓMO?	Presentación oral a cargo de un guía de la colección botánica del parque.
¿Y QUÉ?	Encuesta posterior a la visita.



¿QUÉ?: Tema X	Paseo del rosedal
¿POR QUÉ?: Objetivos	
Aprendizaje	Identificar diferentes variedades de rosas y su manejo.
Emotivos	Intereses por conocer diferentes variedades de rosas.
Comportamiento	Generar una conducta de respeto por las especies vegetales.
QUIEN:	Grupos de visitantes del parque, tanto acampantes como personas que van por la jornada desde localidades próximas: familias, parejas, estudiantes.
¿CÓMO?	Presentación oral a cargo de un guía de la colección botánica del parque.
¿Y QUÉ?	Encuesta posterior a la visita.

Propuestas para llevar adelante los temas del plan interpretativo:

Tema I: La historia de la fortaleza se remonta a más de 200 años

En el año 1762 comienzan las obras de construcción de la fortaleza por parte de los portugueses. A partir del año 1763 esta construcción pasa a manos de los españoles por el enfrentamiento bélico que estos países tenían. La construcción de la fortaleza finaliza en el año 1780. Actualmente es uno de los monumentos históricos de mayor interés nacional, considerado como uno de los más valiosos con que cuenta el país.

La fortaleza debería contar con un guía con conocimientos sobre la historia de la misma, su proceso de reconstrucción y el de creación del parque, con dominio de idioma inglés y portugués.

También se debería proveer de folletería en inglés, ya que actualmente solo se dispone de folletos en español y portugués, junto a esta se recomienda la entrega de folletería sobre el parque.

Tema II: La idea de hacer un parque entorno a la colonial fortaleza de Santa Teresa, fue tan natural como sencillo.

Por los años 1920 comienzan las actividades para la creación del Parque Santa Teresa y finalizan en la década del 50. El Sr. Horacio Arredondo fue el impulsor y creador del Parque Nacional Santa Teresa, en los alrededores de la fortaleza. Para su creación se utilizaron especies de flora de diferentes partes del mundo con posibilidad de adaptación al medio.

Actualmente es uno de los Parques Nacionales con mayor flujo de visitantes del país, a pesar de no reunir las características que recomienda la definición del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y de la Unión Internacional para Conservación de la Naturaleza.

Para una mejor interpretación se sugiere colocar cartelera donde se narre el proceso de formación del parque, junto con fotografías de la época, y una línea cronológica para que el visitante se ubique en el tiempo. Los textos no deben ser extensos, sino más bien concretos y cada uno debe dejar una idea clara de lo que se plantea, estos deben estar dispuestos en orden cronológico.

Este tema se podría desarrollar en el Centro de Visitantes o en el Museo Horacio Arredondo.

Tema III: Atravesando un bosque de eucaliptus y robles el Sendero Barrancas Coloradas lo conduce a la playa de La Moza.

Este sendero ubicado a 4200 metros de la capatacía, atraviesa una zona forestada con especies mayoritariamente de eucaliptos y algunos robles. Desemboca en la playa de la Moza, cuenta con dos puentes y una escalera de granito (ver figura No.14).



Figura No. 14: Sendero Barrancas Coloradas, elaborado en base a Google Earth.

El suelo del sendero es arenoso, con presencia de mantillo de restos de eucaliptos, a veces con raíces expuestas por la erosión (ver figura No 15). Tiene una longitud de 1000 metros, con zonas planas y de pendiente media. La duración es de 30 minutos y el grado de dificultad para la realización del sendero es bajo.



Figura No. 15: Sendero Barrancas Coloradas (foto tomada por Inés Barilani en 2010).

Se debería transmitir al visitante la importancia de la existencia de estas plantaciones en el parque, ya que permiten conocer el comportamiento de las especies que la componen, en esas condiciones ambientales. Así como para la fijación de las dunas, lo que permitió la creación del parque y su uso como área recreativa.

Tema IV: La zona Recreo del Soldado se ubica en un ecosistema de Bosque Nativo entre los Cerros de la Angostura.

En la zona Recreo del Soldado se ubican tres senderos que son Recreo del Soldado, Sendero al Mangrullo y Picada de los Ciervos (ver figura No.16).



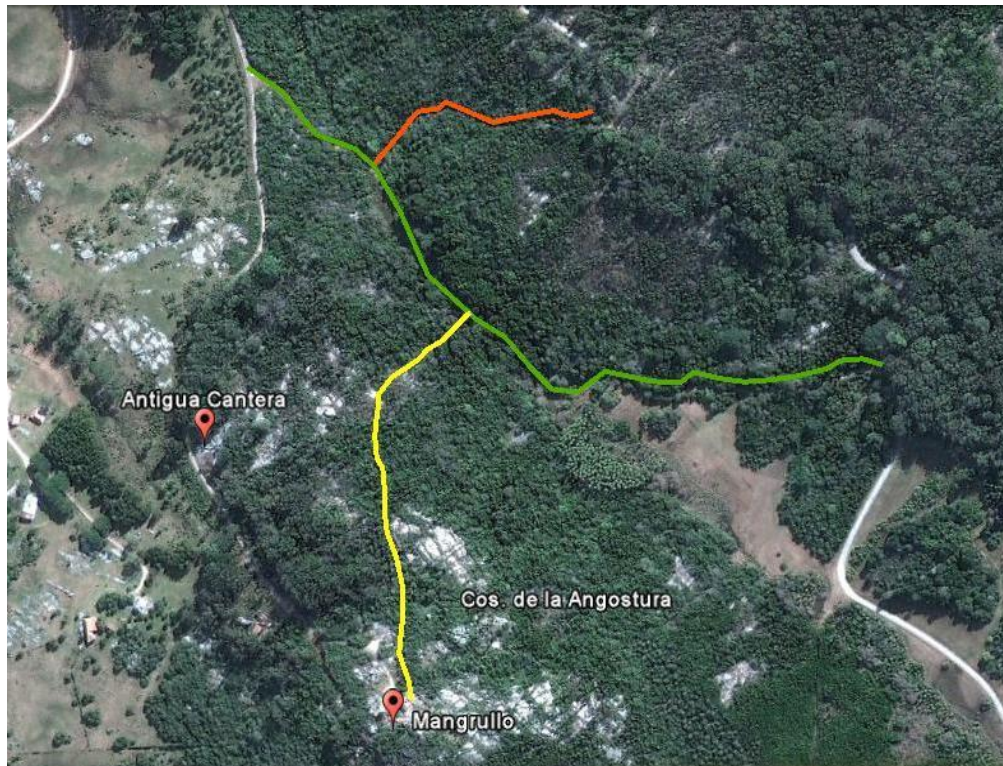


Figura No. 16: Zona Recreo del Soldado, elaborado en base a Google Earth.

La Zona Recreo del Soldado se ubica en un área de bosque nativo de características diferentes, producto de la diferencia de cotas que existe en esta área. Los diferentes gradientes de humedad han favorecido el crecimiento de especies propias de humedales y otras propias de zonas de sierras. Este es un bosque psamófilo relictual, por lo que es interesante su conservación.<sup>3</sup> Esta zona nuclea tres senderos que se muestran en la foto No. 12 que son el Recreo del Soldado (en color verde), Picada de los Ciervos (en color naranja) y el Sendero al Mangrullo (en color amarillo).

Si bien es un camino apto para tránsito vehicular, por su extensión es recomendable realizarlo caminando (ver foto No.17).

---

<sup>3</sup> Pizzatti, R. 2010. Com. personal.



Figura No. 17: Camino interno sendero Recreo del Soldado (foto tomada por Inés Barilani en 2010).

Este sendero se ubica a 1200 metros de la capatacía, presenta una longitud de 800 metros, una duración de 20 minutos y su grado de dificultad para recorrerlo es bajo.

El sendero al Mangrullo parte desde el Recreo del Soldado hacia la cima del cerro donde se encuentra el mirador Mangrullo. Transcurre por un camino de tierra angosto entre un bosque denso, donde es posible observar varios ejemplares que conforman este tipo de ecosistema, y su diferenciación en estratos. Es posible observar como a medida que se asciende, con la altitud se va modificando la estructura del bosque.

Actualmente no se encuentra marcado claramente el recorrido y hay zonas muy escarpadas que dificultan su tránsito. La extensión del mismo es de 450 metros, su duración es de 45 minutos y la dificultad es media.

El sendero Picada de los Ciervos parte también desde el Recreo del Soldado y transcurre por un camino de tierra entre un bosque denso de vegetación nativa. En este sendero es posible observar varios ejemplares que conforman este tipo de ecosistema, y sus diferentes estratos.

Tiene una extensión aproximada de 250 metros, su duración es de 15 minutos y el grado de dificultad para su realización es bajo.



Tema V: Desde La Moza al Cerro Verde, comparte con la fauna y paisaje oceánico una recorrida por la costa.

Este es un sendero propuesto que va desde el mirador de la playa La Moza hasta el mirador del Cerro Verde. El mirador de la playa La Moza se ubica a 4500 metros de la capatacía. Este sendero tiene una longitud de 4 kilómetros y transcurre por la costa finalizando en la cima del Cerro Verde. Este último, junto con las islas de La Coronilla, integra el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. La duración de su recorrido es de dos horas, con un grado de dificultad medio, ya que transcurre totalmente por la arena (ver figura No. 18).



Figura No. 18: Sendero costero, elaborado en base a Google Earth.

Desde el mirador del cerro es posible ver las islas de La Coronilla, donde se han identificado colonias de lobos marinos. La Isla Verde es el único sitio de reproducción en Uruguay de una colonia mixta de gaviotines de pico amarillo, Real y Sudamericano. En el área marina destaca la presencia de cetáceos como la tonina, el delfín franciscana y la ballena franca austral. Esta área constituye además una zona de alimentación y refugio para la tortuga verde y varias especies de peces cartilaginosos como el gatuso, la sarda y el martillo. Por otra parte, presenta importantes valores paleontológicos, arqueológicos e históricos ya que se encuentran afloramientos fósiles, sitios arqueológicos y restos de naufragios (URUGUAY. MVOTMA, 2008).

En el Cerro Verde, el SEPAE ha sido coorganizador de una jornada de limpieza costera durante el Día Internacional del Medio Ambiente (5 de junio de 2009 y 2010), llamada “Cerro Verde Limpio”. Dado que ya existe cierta integración de este sitio en la actividad del parque, establecer un sendero puede fortalecerla e interesar al visitante a conocer el mismo.

Este sendero debe contar con un cartel informativo al inicio del mismo en el mirador de La Moza, en el que se debe presentar las características del

sendero e información sobre los elementos que se pueden apreciar durante el mismo. En el transcurso del sendero no habrá cartelería ya que su instalación en la costa es compleja. También se debe instalar un cartel de similares características en el mirador del Cerro Verde.

Es importante destacar información sobre la fauna asociada a la costa, así como la importancia del mar como medio en el que se sustenta una importante biodiversidad, ya que son los elementos más valiosos del sendero.

También resulta oportuno tocar temas como la importancia de no contaminar las playas y de las posibilidades de recreación que este medio ofrece (caminatas, pesca, surf, etc.).

#### Tema VI: Aves de la Laguna de Peña

Sobre uno de los márgenes de la Laguna de Peña se encuentra el mirador de aves. Está construido en madera y en su interior se pueden observar láminas con la descripción de las aves más frecuentes en la laguna.

Desde el mirador se puede observar y estudiar el comportamiento de diferentes tipos de aves como la garza mora (*Ardea cocoi*) y la garza blanca (*Egretta sp.*), chajá (*Chauna torquata*), entre otras.

Además se pueden observar mamíferos como los carpinchos (*Hidrochoerius hidrocaeris*), las nutrias (*Lutra lutra*) y vegetación de bañados como las Espadaña (*Z. bonariensis*) Camalotes (*Pontederia sp.*, *Echinodorus sp.*, *Eichhornia sp.*), entre otras.

#### Tema VII: Aves de la costa atlántica.

Esta propuesta interpretativa se basa en que la fauna de mayor biodiversidad en el parque son las aves costeras. El parque cuenta con tres miradores situados en la punta de la playa de La Moza, El Barco y en el Cerro Verde, los cuales tienen una muy buena ubicación para el avistamiento de dichas aves.

Para la implementación de esta propuesta es necesaria la instalación de cartelería en los tres miradores, los cuales faciliten información sobre las especies de aves, su ciclo, hábitos, etc. También se deberán proveer folletos además de disponer de fotografías y/o videos de las aves en el centro de visitantes.



Tema VIII: Colección del Invernáculo.  
Tema IX: Plantas del Sombráculo.  
Tema X: Paseo del Rosedal.

Dado la proximidad entre estos sitios en un área común y la afluencia de visitantes a los mismos, se propone contar con un guía con conocimientos de las especies botánicas allí presentes.

El guía tendrá a su cargo una presentación con contenidos sobre las características de las plantas, su origen, hábitat natural, ciclo, etc. La misma será realizada de forma amena y buscando captar el interés del visitante, exponiendo solo los datos más característicos o llamativos de las especies. También se presentaran algunos datos interesantes sobre la construcción del área en el que se encuentran estas instalaciones. Entre los tres sitios la presentación no se extenderá más de 45 minutos.

Para los recursos interpretativos de los temas III a V se plantea la realización de los senderos en forma autoguiada, a causa de limitantes económicas y de disponibilidad de personal calificado.

Como elemento de comunicación del mensaje a ser interpretado se propone la utilización de folletería y cartelera combinados. En estos se emplearan técnicas de imágenes literarias (símbolos y metáforas), interrogantes y la humanización para atraer el interés del visitante sobre el recurso a interpretar.

### 4.3 PROPUESTAS PARA MEJORAS DE INFRAESTRUCTURA

En cuanto a la infraestructura del parque hay ciertas mejoras que deberían realizarse a corto plazo para mejorar rápidamente su oferta e imagen como área recreativa.

#### 4.3.1 Centro de visitantes

El centro de visitantes es la unidad fundamental para el uso público de un espacio natural. Actúa como punto central para tomar contacto con el público y como sitio de referencia, ya que las personas necesitan acudir a un punto donde se les brinde información sobre el área que visitan (FAO, 1992).

El centro de visitantes es diseñado para estimular a los visitantes a recorrer el parque y otros sitios turísticos de la región, presentar una síntesis de los temas del área, facilitar su entendimiento y brindar información que de profundidad y amplitud a toda la visita (San Román y Zuñiga, 2003).

Actualmente el parque no cuenta con un centro de visitantes, por lo que se propone la construcción del mismo, dada su importancia, sugiriendo su ubicación en la capatacía como se muestra en la figura No. 19. Este sitio tiene la ventaja de estar en una ubicación estratégica por encontrarse en un punto central del parque, además de que ya está construido y disponible para este fin.



Figura No. 19: Ubicación propuesta del centro de visitantes (foto tomada por Nicolás Vázquez en 2010).

En el centro de visitantes se dispondrá de una zona de recepción, información y documentación, en la cual se atenderá al público para presentar el parque y sus propuestas. Además se recomienda incorporar encuestas para los visitantes, ver modelo propuesto en anexo No. 5. El mismo estará ambientado con sonidos de aves y del mar. También estarán disponibles libros con fotografías e información general del departamento de Rocha y del Uruguay.

Se proponen exhibiciones permanentes con fotos y videos del parque, presentando sus paisajes, fauna terrestre y marina, y flora similares a las que se encuentran en la Reserva Nacional Rio Clarillo en Chile (ver figura No. 20). También se debería realizar un herbario y un muestrario de insectos colectados en el parque o en zonas aledañas (ver anexo No. 4), los cuales se presentaran indicando el sitio de origen. Se propone crear también una xiloteca en la cual se presenten materiales sobre la flora arbórea del parque, tanto nativa como exótica, adjuntando la información de cada muestra, como la que presenta en el Arboretum Lussich en el Departamento de Maldonado (ver figura No. 21).



Figura No. 20: Modelo de fotos de flora (foto tomada por Nicolás Vázquez en 2010).



Figura No. 21: Modelo de Xiloteca (foto tomada por Inés Barilani en 2010)

Se dispondrá de cartelería explicativa de distintos temas sobre biodiversidad, los humedales y los palmares, explicando la importancia de su conservación para la naturaleza y el hombre. También se hará referencia a los convenios internacionales que Uruguay ha ratificado y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Se sugiere incluir un espacio para una sala de proyecciones y presentaciones orales. El fin de este espacio es permitir la realización de charlas, reuniones, cursos y otros eventos de interés para el público del parque. El mismo debería contar con una computadora, proyector, sillas, pizarra y otros recursos didácticos útiles para esos fines. Este espacio también servirá para la presentación de exhibiciones temporales de distinto tipo como científicas o artísticas.

También se recomienda presentaran en este punto, otros sitios de interés de la zona con atractivos naturales, históricos o culturales. Se brindara la información más importante para acceder a ellos.

Por último también se puede considerar la venta de souvenirs del parque y del departamento de Rocha, elaborados por artesanos locales o el propio personal del SEPAE.

#### 4.3.2 Infraestructura costera

A continuación se propone la instalación de algunas mejoras en la zona costera, para que el uso durante la temporada estival sea más placentero para los visitantes.

Se deberá mejorar la accesibilidad a las playas para personas de edad avanzada o con movilidad limitada. Para esto se propone instalar pasarelas de madera, sobre las que es fácil transitar como las que se encuentran en la playa de Montoya en el Departamento de Maldonado (ver figura No. 22).



Figura No. 22: Modelo de pasarela en la playa (foto tomada por Nicolás Vázquez en 2010).

Se debería instalar mesas con sombrillas en madera y quincha, como sitio de picnic en una zona adecuada para este fin. Estas estarán disponibles solamente durante la temporada estival y se deben retirar al final de la misma.

También se recomienda ofrecer el alquiler de sombrillas y reposeras para aquellos visitantes que por distintas razones acceden al parque sin estos elementos.

Cartelería con los horarios más convenientes para permanecer en la playa y horarios de guardavidas, estos horarios deben coincidir. También se propone señalar en la cartelería las precauciones y conductas a seguir para un buen uso de la playa.

#### 4.3.3 Área de camping

Para mejorar la oferta del camping se recomienda la instalación de una mesa con bancos por parcela (ver anexo No. 4). De esta forma se incrementa la comodidad de los visitantes que usan estas instalaciones y se evita la corta de arboles para su construcción.

Se recomienda instalar en cada parcela de camping y sitios de picnic fogones a nivel del suelo, contruidos en piedra, en la medida de lo posible y unidos con cemento de forma tal que sea una estructura solida (ver anexo No. 4). Los visitantes deberán realizar allí su fogón, por lo que se previene la ocurrencia de incendios y el daño a los arboles. Para el dimensionamiento de los fogones se sugiere tener en cuenta el espacio para una parrilla mediana.

Para aumentar el número de parcelas con servicio de electricidad se puede considerar la instalación de paneles solares, como forma de promover el uso de energías limpias. Estos deberían estar dimensionados como para ofrecer la posibilidad de conexión de elementos de uso común como iluminación, cargado de baterías, etc. Hoy en día las energías renovables son símbolo de sostenibilidad de los proyectos que las usan, por lo que adoptarlas en el parque puede ser un buen camino para proyectarlo como área de recreación ecológicamente sustentable. A su vez se difundiría el uso de las mismas entre los visitantes.

Otra oferta que se puede implementar a través del uso de fuentes de energía limpia es la posibilidad de conexión de dispositivos móviles con baterías recargables. Es una situación común que los acampantes no dispongan de un sitio donde recargar estos dispositivos. Por esto se propone la instalación de zonas de carga, las cuales deben disponer de un box con un enchufe en el cual se pueda dejar cargando los mismos, bajo llave. Estas zonas de carga se pueden ubicar en sitios estratégicos como cerca de baños o minimarket.

Un tema a atender es el tránsito de vehículos entre las parcelas de camping, este debe ser canalizado de forma que no se generen conflictos entre los acampantes. Para ello se sugiere establecer limitaciones en el tránsito entre parcelas y la creación de zonas de estacionamiento donde dejar los vehículos.

#### 4.3.4 Senderos

A continuación se presentan algunas consideraciones a tener en cuenta para mejorar los senderos ya existentes así como para los nuevos.

Los senderos deben contar con cartelería orientativa al inicio del mismo y durante su trayecto. Los carteles a instalar se pueden dividir en:

- Iniciales: Indicando las características del sendero
  - Nombre del sendero
  - Tipo de ecosistema
  - Distancia
  - Duración
  - Dificultad
  - Precauciones
- Orientativos:
  - Flechas
  - Indicadores de obstáculos
  - Distancias
- Interpretativos:
  - Nombres comunes y científicos de flora y fauna
  - Cursos de agua
  - Formaciones geológicas
  - Tipo de suelo
  - Paisaje
  - Sonidos
  - Otros

Esta cartelería debe ser instalada en todos los senderos del parque. En la figura No.23 se presenta un modelo de cartelería existente en el Parque Oncol en Chile.





Figura No. 23: Modelo de Cartelería (foto tomada por Nicolás Vázquez en 2010).

Otro elemento importante en el manejo de los senderos es su monitoreo de forma periódica para saber su estado general, de forma tal de realizar tareas de mantenimiento del mismo. Esto permite detectar elementos que deben ser remplazados, focos de erosión, etc.

#### 4.3.4.1 Sendero Barrancas Coloradas

Para permitir al visitante cambiar la visual típica que una persona tiene al recorrer un bosque desde el suelo por la vista desde distintas alturas, se propone instalar un mirador de copas (ver figura No. 24). Esta es una estructura en madera con una escalera que permite ir ascendiendo hasta el nivel de las copas de los árboles. El mismo se debe ubicar en una zona plana y que permita una buena visualización del bosque.

Se debería instalar un cartel explicativo de la composición del bosque en diferentes estratos y las características de cada uno. Este se acompaña por otro cartel que explica los efectos de la deforestación de los bosques a nivel global (ver anexo No. 4). Ambos van ubicados en la plataforma del mirador, permitiendo al público su interpretación. Estos carteles no deben obstaculizar la visual, por lo que se deben diseñar en formato horizontal con una inclinación.

Debajo del mirador se debe instalar una zona de descanso con bancos.



Figura No. 24: Modelo de mirador de copas (foto tomada por Inés Barilani en 2010).

Se recomienda realizar una plantación con diferentes especies arbóreas y arbustivas de forma de poder mejorar el valor paisajístico e interpretativo del sendero.

#### Mejoras de infraestructura:

- Cartelería indicadora de las características del sendero.
- Cartelería indicadora de las especies y origen de los árboles.
- Cartelería indicando que no está permitido realizar fuego ni acampar.
- Cartelería indicando mantener un volumen de voz discreto.
- Recipientes de residuos al inicio del sendero.
- Reparar los puentes para que sean más seguros.
- Barandas en las escaleras.
- Mejorar los tramos erosionados del suelo del sendero.
- Instalación del “Mirador de Copas”.

En este sendero deberán extraerse las especies invasoras como *Phitosporum sp.* y *Ligustrum sp.*, así como también retirar los árboles caídos y afectados por incendios.

#### 4.3.4.2 Zona Recreo del Soldado

##### Sendero Recreo del Soldado

Este sendero debe ser limpiado de especies invasoras como *Phitosporum sp.*, *Ligustrum sp.* y *Rubus sp.* (Zarzamora), también se deben retirar los ejemplares exóticos como *Araucaria bidwillii*.

Se debe manejar el bosque para promover la regeneración del mismo.

Mejoras de infraestructura:

- Cartelería indicadora de las características del sendero.
- Cartelería indicadora de las especies.
- Cartelería indicando que no está permitido realizar fuego ni acampar
- Cartelería indicando mantener un volumen de voz discreto.
- Recipientes de residuos al inicio y fin del sendero.
- Crear una zona de picnic donde actualmente hay unos bancos de granito.
- Diseño de una zona de estacionamiento en el inicio del sendero.

## Sendero al Mangrullo

En la zona baja que se encuentra al inicio del sendero se debe instalar una pasarela en madera tratada sobre el camino (ver figura No. 25), de esta forma el sendero es accesible aun después de lluvias.

Al final del sendero, en el Mangrullo se sugiere la instalación de cartelería indicando la función y uso del mirador y del vértice geodésico allí ubicado como se señala en la figura No. 26. Este es el punto más alto del parque en una cota de 87,1 msnm. También sería positivo disponer de un cartel que señale la ubicación de la antigua cantera mostrada en la figura No. 27. En la propia cantera se debería disponer de cartelería indicando su uso durante la construcción del parque y que materiales y de qué forma se extraían de ella.



Figura No. 25: Zona húmeda al inicio del Sendero al Mangrullo (foto tomada por Nicolás Vázquez en 2010).





Figura No. 26: Mirador mangrullo y vértice geodésico (foto tomada por Inés Barilani en 2010).



Figura No. 27: Antigua cantera (foto tomada por Inés Barilani en 2010).

#### Mejoras de infraestructura:

- Limpiar y marcar el sendero.
- Barandas y escalones en zonas con pendiente pronunciada (ver anexo No. 4).
- Cartel con las características del sendero.
- Cartelería indicando no salir del sendero
- Cartelería indicando que no está permitido realizar fuego ni acampar.
- Cartelería indicando mantener un volumen de voz discreto.
- Cartelería indicando que se debe dejar el auto en la zona de estacionamiento vehicular.
- Indicadores que orienten el recorrido.
- Cartelería indicadora de las especies y ecosistema.
- Cartelería indicadora del uso y función del Mangrullo y vértice geodésico.
- Cartelería indicando la ubicación de la cantera.
- Recipiente de residuos.

#### Sendero Picada de los Ciervos



La infraestructura necesaria para este sendero es la cartelería correspondiente. Se debe limitar el tránsito en vehículo por el mismo ya que al ubicarse a favor de la pendiente se favorece su erosión como se puede ver en la figura No. 28.



Figura No. 28: Sendero Picada de los Ciervos (foto tomada por Inés Barilani en 2010).

Mejoras de infraestructura:

- Cartel con las características del sendero.
- Indicadores que orienten el recorrido.
- Cartelería indicadora de las especies y ecosistema.
- Cartelería indicando no salir del sendero.
- Cartelería indicando que no está permitido realizar fuego ni acampar.
- Cartelería indicando mantener un volumen de voz discreto.
- Recipiente de residuos.

#### 4.3.4.3 Sendero Costero

La infraestructura necesaria para este sendero es la cartelería correspondiente en su inicio en La Moza y al final en el Cerro Verde.

Mejoras de infraestructura:

- Cartel con las características del sendero.
- Cartelería indicando que no está permitido realizar fuego ni acampar.
- Cartelería advirtiendo que se encuentra en una zona sin guardavidas.

#### 4.3.5 Miradores de aves de la laguna de peña

Mejoras de infraestructura:

- Colocar láminas descriptivas de las especies más frecuentes de mamíferos y vegetación.
- Colocar láminas con la distribución geográfica de las especies mencionadas.
- Cartelería que indique que se debe realizar silencio para un mejor avistamiento.
- Recipiente de residuos en la entrada del mirador.
- Disponer de uno o dos binoculares.

#### 4.3.6 Sombráculo, invernáculo y rosedal

Mejoras de infraestructura:

- Cartelería indicadora de las especies.
- Cartelería sobre los peces “Carpa”.
- Aumentar la diversidad de especies cultivadas con plantas nativas y exóticas.
- Realizar ventas al público de excedentes de vivero.



#### 4.3.7 Espejos de agua

En la Laguna de Peña se sugiere que se lleven a cabo las siguientes acciones:

- Mantener la laguna libre de vegetación dentro del espejo de agua realizando limpiezas periódicas de la misma.
- Plantar sobre el margen de la laguna aquellas especies arbustivas y arbóreas nativas que por sus frutos son particularmente atractivas para la fauna.
- Expandir el entorno de la laguna abarcando el bosque psamófilo aledaño.
- Posibilitar el recorrido a pie del contorno de la laguna.

En la laguna de la Pajarera se sugieren tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- Mantener la laguna libre de vegetación dentro del espejo de agua realizando limpiezas periódicas de la misma.
- Plantar sobre el margen de la laguna aquellas especies arbustivas y arbóreas nativas que por sus frutos son particularmente atractivas para la fauna.
- Instalar cartelería con los datos más relevantes y fotografías de la fauna presente, en la zona de descanso de la pasarela.
- Se propone continuar con la incorporación de fauna acuática y de humedales.

Se recomienda considerar la ampliación de las áreas de espejo de agua, ya que estas resultan atractivas para la fauna acuática y de bañados, de forma que lleve a un aumento de la biodiversidad presente en el parque. El objetivo es recrear un ambiente de humedal y que este sea atractivo principalmente para las aves de la zona. Esta se debe rodear de especies arbustivas y arbóreas nativas, incluyendo aquellas que por sus frutos son particularmente atractivas para la fauna. La ubicación propuesta para una nueva laguna se presenta en la figura No. 29, ya que además de la topografía adecuada, es de fácil acceso para los visitantes que se encuentren en esta zona.

Se la debe proveer de zonas de descanso con mesas y bancos, bajo la sombra.



Figura No. 29: Ubicación propuesta para la nueva laguna, elaborado en base a Google Earth

#### 4.3.8 Pajarera

Se sugiere acompañar el nombre de este sitio con una leyenda que explique que en sus orígenes estas instalaciones estaban destinadas exclusivamente a aves, ya que en la actualidad que contiene además especies de otras características.

Se deberá instalar cartelería en un sitio adecuado, indicando cada especie existente, su lugar de origen, otros datos de interés y una fotografía.

En los alrededores se recomienda colocar cartelería con diferentes mensajes tales como: la importancia de la conservación de la biodiversidad, las diferentes áreas protegidas y ecosistemas del departamento y del país, mapa con ubicación de los diferentes puntos de interés turístico del parque, etc.

Se propone continuar con la incorporación de animales fauna autóctona que puedan resultar de interés a los visitantes.

#### 4.3.9 Estética de construcciones y carteles

Es importante que se unifiquen los criterios estéticos de las distintas construcciones presentes en el parque. La opción de estilo más común es el uso de madera, y el parque tiene la ventaja de contar con aserradero propio,

por lo que puede ser la mejor opción para las tareas de construcción como de mantenimiento.

Las construcciones en madera en el parque harán que este tenga una apariencia más integrada con su entorno, evitando un impacto visual negativo.

Una de las zonas del parque que requiere atención más inmediata es el entorno de El Chorro, ya que allí se concentra un grupo de locales comerciales que se han establecido sin homogeneidad estética.

Otra edificación que debería ser atendida para unificarla estéticamente es el mirador Mangrullo, el que puede ser revestido en madera. Además se debería mejorar la escalera, pudiendo ser construida en el mismo material, con escalones de un ancho no menor a 30 cm y barandas en toda su extensión. Se sugiere también pintar el techo de color verde inglés.

En cuanto a la cartelería también debería estar estandarizada estéticamente, ya que es posible observar en el parque gran diversidad de diseño y materiales en la construcción de carteles.

El objetivo de la señalización es recibir, informar y orientar al visitante favoreciendo su ordenamiento territorial. La señalización es una herramienta fundamental para la gestión de uso público y la conservación del espacio natural, atendiendo las necesidades de educación y recreación, y promoviendo la diversidad de usos, servicios e instalaciones y una mejora en la calidad de la visita (URUGUAY. MVOTMA, 2008).

La opción de construcción recomendada para la elaboración de carteles es la madera, preferentemente tratada con preservantes, ya que aumenta considerablemente su vida útil. Las letras pueden realizarse en amarillo o blancas sobre fondo verde o marrón o sobre el fondo de la madera tratada.

Los carteles deben tener un diseño básico similar para todas las señalizaciones del parque sin excepción, estar contruidos de forma solida para tolerar posibles daños, y ser mantenidos periódicamente.

#### 4.3.10 Servicios sanitarios

Una de estas mejoras es el rediseño de los servicios sanitarios, ya que actualmente su calidad y número no satisfacen las demandas de los visitantes. Para solucionar este problema se propone la construcción de nuevos servicios sanitarios en las zonas donde hay mayor concentración de visitantes durante el verano. Para su construcción se debería utilizar un diseño de infraestructura

integrado al paisaje, con materiales disponibles en el parque. Teniendo en cuenta conceptos de diseño que los hagan fáciles de higienizar, tratando de automatizar esta tarea. Se debería tener en cuenta la inclusión de sanitarios para personas con movilidad limitada.

Un elemento interesante a tener en cuenta en el diseño es el uso de paneles solares para el abastecimiento de agua caliente, y paneles fotovoltaicos y/o molinos para la luz eléctrica.

#### 4.3.11 Gestión de residuos

Se deben diseñar contenedores de residuos dimensionados al número de personas que visitan el parque para no tener problemas de acumulación en la época de mayor afluencia de público. Otra opción es la recolección con una frecuencia mayor a la actual. En la instalación de contenedores también se debe contemplar aquellos necesarios en la zona costera.

Otro elemento a incorporar es la selección de los residuos según su origen entre restos orgánicos, metal, papel y plásticos. Para esto se dispondrán contenedores diferenciados y con un cartel que señale la importancia de la clasificación y qué tipo de residuo que va en cada recipiente.

#### 4.4 PROMOCION DEL PARQUE

Es necesario llevar adelante una correcta promoción del parque, para poder lograr un aumento en el flujo de visitantes y poder disminuir la estacionalidad de las visitas. Debiéndose encargar de esta tarea el SEPAE, Departamento de Turismo de la Intendencia Municipal de Rocha y el Ministerio de Turismo.

Existen diferentes herramientas para promocionar el parque tales como la página web del parque, que ofrece información de interés turístico y la que debería ser actualizada en forma periódica. Dentro de la información que se debe incorporar se sugiere:

- Recursos recreativos e interpretativos del parque.
- Costos de alojamiento.
- Diferentes actividades recreativas que se pueden desarrollar.

Otra herramienta a considerar para la promoción del parque son diferentes medios tales como: televisión, radio, revistas y diarios. Mediante estos medios se divulgarán las propuestas del parque promocionando sus recursos y las actividades que en él se pueden desarrollar.

#### 4.5 PLAN DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS

Históricamente los incendios forestales ocurridos en el Parque Santa Teresa han sido producidos por causas humanas. Las causas humanas más frecuentes son: fogones de recreación en campamentos o “picnic”, cigarros de fumadores, fuegos artificiales e incendios intencionales.

La época de mayor riesgo de incendios está concentrada en los meses estivales y varía en función de la frecuencia de lluvias. El cumplimiento de las medidas de prevención es muy importante ya que en los meses estivales existe una mayor concurrencia de público en el parque.

La prevención de incendios forestales reúne las actividades que están asociadas a evitar que el fuego ocurra, que se propague y minimizar sus consecuencias una vez declarados.

Las medidas para evitar la ocurrencia del fuego son:

- Educación: Conjunto de disposiciones destinadas a inculcar a las personas la cultura y el conocimiento necesario para la conservación de los recursos forestales. Algunas de las recomendaciones para la prevención de incendios que se deben difundir son:
  - No realizar fogones fuera de los sitios destinados para ello.
  - Mientras se tiene un fogón encendido prestarle atención.
  - Controlar la altura del fuego, esta no debe superar los 80 cm.
  - No dejar elementos combustibles próximos al fogón.
  - No retirarse dejando un fogón prendido, extinguirlo con arena o agua hasta que esté completamente apagado.
  - Prohibir el uso de fuegos artificiales.

Estas y otras recomendaciones se deberán difundir mediante la materialización de los mensajes en:

- Carteles: Los mismos se deberán colocar en todas las zonas públicas del parque.

- Folletos: Deben ser entregados cuando el turista ingresa al parque. Este folleto debe contener las recomendaciones para la prevención de incendio, así como las indicaciones sobre cómo proceder en caso de que ocurra.
- Recorridas informativas: diariamente se deberán recorrer las diferentes zonas de parque de modo de informar al visitante sobre las medidas de prevención de incendio que deben tomar.
- Reglamentación de uso de Bosque: Establecer reglamentos o normas internas de uso del bosque y determinar zonas o áreas donde deben ser cumplidas.

Se deberá cerrar al público zonas del bosque susceptibles al riesgo de incendio en los meses estivales e instalar cartelería informativa.

## 4.6 RECURSOS HUMANOS

Para realizar un mejor manejo del parque se recomienda contar con un mayor número de personas dedicadas a las actividades de mantenimiento del parque. Estos trabajadores deberían realizar tareas específicas en el parque, con una permanente capacitación en la tarea que desarrollan.

Se recomienda que el personal del parque participe periódicamente de eventos (cursos, jornadas, etc.) sobre áreas protegidas así como sobre temas medio ambientales que estén vinculados con el parque o su entorno.

Se sugiere la incorporación de guardaparques o bien que el personal actual del parque realice cursos para el desarrollo de esta tarea. Estos deberán desempeñarse en diferentes tareas como son: contribuir a la conservación, monitoreo, mantenimiento y control de los recursos naturales, atender el centro de visitantes, prevención de incendios, sugerir a los acampantes sobre formas de armar el camping, entre otras.

Para la ejecución de dichas tareas deben contar con capacitación en las siguientes áreas:

- Manejo de parques nacionales
- Guía de naturaleza
- Información turística local
- Atención al visitante
- Primeros auxilios
- Prevención y combate de incendios



#### 4.7 ASPECTOS SILVICOLAS

En lo que respecta al manejo silvícola se debería llevar adelante un manejo de la masa forestal del parque, en el que se seleccionen sectores donde paulatinamente se sustituyan árboles suprimidos, caídos o dañados por plantas nuevas. Así como también controlar el desarrollo de especies invasoras. Para aumentar los niveles de sobrevivencia en la replantación es necesario un intenso seguimiento en la etapa inicial, tanto con control de hormigas como con la fertilización.

En el caso del monte nativo se debería eliminar los individuos dominantes que estén compitiendo por luz y nutrientes y retrasan la regeneración natural con individuos jóvenes.

Las parcelas de camping que contienen árboles con raíces expuestas por la erosión del suelo, se deben cerrar para poder tomar medidas de recuperación del área, por lo que se recomienda que no se habiliten para camping.

En los sectores donde ocurrieron incendios forestales se deberían retirar los árboles dañados y la madera quemada, para posteriormente realizar una replantación.

Los cortafuegos se deberán mantener limpios de vegetación durante todo el año, de forma de prevenir la ocurrencia de incendios forestales.

#### 4.8 LIMITANTES PARA LA REALIZACION DEL TRABAJO

Para llevar a cabo el presente trabajo surgió como limitante la escasa información que se recaba sobre los visitantes por parte de la administración del parque. No se cuenta con información como el número de visitantes que concurren al parque a lo largo de todo el año, solo se tuvo acceso a la información presentada en este trabajo. Tampoco se cuenta con información del perfil del visitante como ser: sexo, tipo de grupo que visita el parque, nivel de educación alcanzado, etc.

También fue limitante el hecho de no contar con un registro sobre las recomendaciones y sugerencias de los visitantes, así como su opinión sobre el funcionamiento del parque.

## 5 CONCLUSIONES

Las obras para la creación del parque comenzaron en los años 1920 por el Sr. Horacio Arredondo, luego de la restauración de la Fortaleza de Santa Teresa. Actualmente es el camping de mayor extensión y con mayor concurrencia de visitantes del territorio nacional.

Sus riquezas naturales, su belleza escénica y valor histórico patrimonial constituyen la base de su atracción turística.

El uso actual predominante es, durante la época estival, para actividades de camping, caminatas, deportes náuticos, picnics y otros.

Del estudio realizado se concluye que el área tiene potencial para realizar otras actividades complementarias a las ya nombradas como son la interpretación y educación ambiental.

Para que los senderos interpretativos existentes en el parque puedan alcanzar el objetivo con el cual fueron creados se recomienda una intervención de los mismos. En esta se debe eliminar las especies invasoras, remover los arboles dañados, colocar cartelera y otros elementos básicos para su funcionamiento.

Es necesario unificar los criterios estéticos de las construcciones presentes en el parque así como también la cartelera existente.

La creación de un centro de visitantes, donde se puedan informar a los visitantes sobre las propuestas interpretativas y recreativas existentes en el parque, además de realizar exposiciones y otras actividades.

El rediseño y creación de nuevos servicios sanitarios es una de las medidas que se recomienda tomar en el corto plazo, ya que actualmente es el principal inconveniente que plantean los visitantes.

También se recomienda llevar adelante la replantación anual de especies arbóreas y arbustivas -dado el envejecimiento que presenta el área forestada- de forma de rejuvenecer paulatinamente las plantaciones forestales

existentes. Esto se sugiere que se acompañe con la remoción de las especies afectadas por anteriores incendios y las especies que se encuentran en mal estado

Se podría también llevar adelante la promoción del parque a través de su sitio web y mediante propagandas radiales, televisión, en revistas y diarios, permitirán obtener una mayor concurrencia de visitas.

Se recomienda la incorporación de guardaparques, para que estos desarrollen diferentes tareas como el mantenimiento de los recursos naturales del parque.

Para poder implementar en la gestión del parque las propuestas desarrolladas en este trabajo se han identificado algunas limitaciones, tales como:

- Falta de recursos económicos.
- Escases de personal para llevar adelante las tareas.
- Marcada estacionalidad de las visitas.
- Falta de conocimiento del perfil del visitante, sus preferencias y recomendaciones.
- Problemas de vandalismo.
- Falta de locomoción de las visitantes para acceder a las propuestas interpretativas.

## 6 RESUMEN

El Parque Nacional Santa Teresa está situado en la zona este del Uruguay, en el Departamento de Rocha, sobre la Ruta Nacional No. 9 en el Km 302. Tiene una extensión aproximada de 1300 hectáreas. Actualmente se encuentra administrado por el Servicio de Parques de Ejercito (SEPAE) del Ministerio de Defensa Nacional (MDN). Es el Parque Nacional con mayor flujo de visitantes y con el área de camping de mayor extensión en el territorio nacional. El uso actual predominante es, durante la época estival, para actividades de camping, caminatas, deportes náuticos, picnics y otros. Se realizó una exploración de la situación actual del parque, a través de visitas y revisión bibliográfica, a partir de esto se elaboraron propuestas. El objetivo fue recomendar propuestas para que el parque fortalezca su programa de uso público, mejorando la oferta de los recursos interpretativos y recreativos. Para los recursos interpretativos se utilizó la metodología de tópico y tema, aplicando los conceptos de planificación e interpretación. Para la infraestructura se realizaron recomendaciones empleando criterios de diseño para este tipo de áreas, teniendo en cuenta lineamientos actuales para el manejo de áreas recreativas. Como resultados se propusieron la adopción de un programa interpretativo para los recursos naturales del área, construcción de un centro de visitantes, homogenización de los criterios de diseño de infraestructura y mejoras en los servicios en general. También se recomendó el manejo del bosque a través de replantaciones y control de especies invasoras. Del estudio realizado se concluye que el área tiene potencial para realizar otras actividades complementarias a las ya nombradas como son la interpretación y educación ambiental. Es necesario unificar los criterios estéticos de las construcciones presentes en el parque así como también la cartelería existente. La creación de un centro de visitantes, donde se puedan informar a los visitantes sobre las propuestas interpretativas y recreativas existentes en el parque, además de realizar exposiciones y otras actividades. El rediseño y creación de nuevos servicios sanitarios es una de las medidas que se recomienda tomar en el corto plazo, ya que actualmente es el principal inconveniente que plantean los visitantes.

Palabras clave: Santa Teresa; Parques Nacionales; Recursos interpretativos  
Recursos recreativos.

## 7 SUMMARY

Santa Teresa National Park is on the east of Uruguay, in Rocha Department, on the km 302 of the No. 9 National Route. It has an approximated extension of 1300 hectares. Actually it is over the administration of the Army Parks Service (SEPAE) of the National Defense Ministry (MDN). The construction of the Fortaleza has started at 1762 under the Portuguese direction. Since 1763 it passed under the domination of Spanish. The constructions were finished over 1780. In 1920 Horacio Arredondo visited the monument and starts to promote the restoration of the Fortaleza and the creation of the National Park. These days Santa Teresa it's the major extension camping and receives the maximum flu of visitors in the country. The predominant current usage is during the summer, for camping activities, hiking, water sports, picnics and more. Exploration was performed of the current situation of the park and proposals were developed based on visits and literature review. The objective was to recommend proposals for the park to strengthen its public use program, improving the supply of interpretive and recreational resources. For interpretative resources was used the methodology of topic and theme, applying the concepts of planning and interpretation. Infrastructure recommendations were made using design criteria for such areas, taking into account current guidelines for the management of recreational areas. As results, was suggested the adoption of an interpretive program for the area's natural resources, construction of a visitor center, homogenization of the design criteria and improvements in infrastructure and services in general. It also recommended the management of forests through replanting and control of invasive species. From the study it is concluded that the area has potential for other activities in addition to those already mentioned, such as the interpretation and environmental education. It is necessary to unify the aesthetic of the buildings in the park as well as the existing signage. The creation of a visitor center where visitors can inform on the proposed interpretive and recreation proposals in the park, plus exhibitions and other activities. The redesign and creation of new toilets is one of the measures recommended to take in the short term, as is currently the main problem posed by visitors.

Keywords: Santa Teresa; National Park; Interpretation resources; Recreation resources.

## 8 BIBLIOGRAFÍA

1. ARREDONDO, H. 1956. Santa Teresa y San Miguel. Revista de la Sociedad de Amigos de la Arqueología. 14: 5 - 34.
2. \_\_\_\_\_. 1958. Santa Teresa y San Miguel. Montevideo, Uruguay, El Siglo Ilustrado. 693 p.
3. \_\_\_\_\_. 1962. Parques Nacionales. Montevideo, Uruguay, Ligu. 73 p.
4. \_\_\_\_\_. 1963. Algunas páginas de su libro de honor (Comisión Honoraria Administradora, Parque Nacional Santa Teresa). Montevideo, Uruguay, Rex. 46 p.
5. ATKINSON, C.; BARROW, G; BINKS, G ; CROSBY, A ; DARIES, J ; GARCIA, P ; HULL, L.; LIZARRAGA, A.; OTAMENTDI, A.; VEVERKA, J. 1994. Interpretación ambiental y turismo rural. Madrid, CEFAT. 219 p.
6. AZPIROZ, A. 1997. Aves del Uruguay; lista, estatus y distribución. Rocha, Programa de Conservación y Desarrollo Sustentable de los Humedales del Este. 52 p.
7. BIRABEN SANTIAGO, J. C.; CROCI DE MUNNO, R. 1996. Relevamiento dendrológico del Parque Santa Teresa. Tesis Ing. Agr. Montevideo, Uruguay. Facultad de Agronomía. p. irr.
8. BOSSI, J.; NAVARRO, R. 1991. Geología del Uruguay. Montevideo, Uruguay, Universidad de la Republica. v.1, 462 p.
9. \_\_\_\_\_. 2000. Regiones geológicas para aplicación agronómica. Montevideo, Facultad de Agronomía. 69 p.
10. BRUSSA, C. GRELA, I. 2007. Flora arbórea del Uruguay. Montevideo, Uruguay, COFUSA. 544 p.
11. CHEBATAROFF, J. 1969. Relieve y costas. Montevideo, Uruguay, Nuestra Tierra. 68 p.
12. DEL PUERTO, O. 1991. Vegetación del Uruguay. Montevideo, Facultad de Agronomía. 14 p.

13. DESTINOROCHA. 2010. Galería de fotos. (en línea). Rocha. Consultado 10 ene. 2011. Disponible en [www.destinorocha.com/galeria.de.fotos/santa.teresa.html](http://www.destinorocha.com/galeria.de.fotos/santa.teresa.html)
14. FAO. 1974. Planificación de programas interpretativos; guía para la preparación de programas interpretativos para parques nacionales. Santiago de Chile. 21 p. (Documento técnico de trabajo no. 18).
15. \_\_\_\_\_. 1992. Manual para la Interpretación Ambiental en áreas silvestres protegidas. Santiago de Chile. 201 p. (Documento técnico no. 8).
16. \_\_\_\_\_. 1993. El turismo en los parques nacionales y otras áreas protegidas de América Latina. Santiago de Chile. 119 p. (Documento técnico no. 11).
17. INTENDENCIA MUNICIPAL DE ROCHA. 2010. Rocha 2009; enero augura una temporada exitosa. (en línea). Rocha. 5 p. Consultado 10 abr. 2010. Disponible en: [http://www.rocha.gub.uy/index.php?option=com\\_content&view=article&catid=74:noticias&id=236:rocha-2009-enero-augura-una-temporada-exitosa&Itemid=151](http://www.rocha.gub.uy/index.php?option=com_content&view=article&catid=74:noticias&id=236:rocha-2009-enero-augura-una-temporada-exitosa&Itemid=151)
18. NATURE CONSERVANCY. 1993. Recursos para el éxito : un manual para organizaciones ecologistas de América Latina y el Caribe. Arlington. 135 p.
19. PROBIDES. 2002. Evolución de las urbanizaciones en la costa atlántica de la Reserva de Biosfera del Este (1966-1998). Rocha. 70 p. (Documento de Trabajo no.45).
20. SAN ROMAN LAZO, L.; ZUÑINGA, VELLOZAS, V. 2003. Plan de interpretación para el Parque Arequita. Tesis Ing. Agr. Montevideo, Uruguay. Facultad de Agronomía. 126 p.
21. URUGUAY. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA. 2004. Población, hogares y viviendas. (en línea). Montevideo. 1 p. Consultado 15 may. 2010 Disponible en <http://www.ine.gub.uy/sociodemograficos/pobhogyviv2008.asp>
22. \_\_\_\_\_. MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL. DIRECCION NACIONAL DE METEOROLOGIA. 2010. El clima del Uruguay. (en



- línea). Montevideo. Consultado 15 may. 2010 Disponible en <http://www.meteorologia.gub.uy/index.php/caracteristicas-climaticas>.
23. \_\_\_\_\_. MINISTERIO DE GANADERIA, AGRICULTURA Y PESCA. COMISIÓN NACIONAL DE ESTUDIO AGROECONÓMICO DE LA TIERRA. s.f. Clasificación de suelos Coneat. (en línea). Montevideo. Consultado 20 nov. 2010. Disponible en <http://www.prenader.gub.uy/coneat>.
24. \_\_\_\_\_. DIRECCION DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS AGROPECUARIAS. 2000. Censo general agropecuario; resultados definitivos. Montevideo. 2 v.
25. \_\_\_\_\_. MINISTERIO DE TRANSPORTES Y OBRAS PÚBLICAS. 1979. Conservación y manejo de playas – URU 73.007. Montevideo. 593 p.
26. \_\_\_\_\_. MINISTERIO DE VIVIENDA ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE. DIRECCION NACIONAL DE MEDIO AMBIENTE. SISTEMA NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS. 2008. Manual de señalización de uso público. (en línea). Montevideo. pp. 1-97 (Serie documento de trabajo no.12). Consultado 19 feb. 2011 Disponible en <http://www.snap.gub.uy/dmdocuments/dt12.pdf>.
27. VARESE, J. 2001. Rocha tierra de aventuras. Montevideo, Uruguay, EBO. 236 p.

## 9 ANEXOS

### ANEXO No. 1: LISTADO DE LA FAUNA DEL DEPARTAMENTO DE ROCHA, SEGÚN CLASE Y FAMILIA.

Listado de la fauna del departamento de Rocha extraído de la tesis de relevamiento, Biraben y Croci (1996).

#### Clase Amphibia

##### Familia Leptodactylidae:

- Rana común (*Leptodactylus ocellatus*)
- Rana saltadora (*Leptodactylus gracilis*)
- Rana de bigotes (*Leptodactylus mystacinus*)
- Rana piadora (*Laptodactylus latinasus*)
- Macaquito (*Pseudopaludicola falcipes*)
- Ranita de cuatro ojos (*Physalaemus biligonigerus*)
- Ranita gato (*Physalaemus gracilis*)
- Ranita de Hensel (*Physalaemus henselli*)
- Rana de las piedras (*Limnomedusa macroglossa*)

##### Familia Pseudodidae:

- Rana boyadora chica (*Lysapsus limellus limellus*)
- Rana boyadora grande (*Pseudis minutus*)
- Rana trepadora (*Hyla pulchella pulchella*)
- Rana roncadora (*Ololygon x-signata eringhiophila*)

#### Clase Reptilia

##### Familia Amphisbaenidae:

- Víbora ciega grande de Darwin (*Amphisbaena darwinii darwinii*)

##### Familia Emydidae:

- Morrocoyo (*Chrysemys dorbignyi*)

##### Familia Gekkonidae:

- Geko de las piedras (*Homonota uruguayensis*)

##### Familia Iguanidae:

- Lagartija de los arboles (*Anisolepsis undulatus*)
- Lagartija de la arena (*Liolaemus wiegmanii*)

##### Familia Teiidae:

- Lagartija verde de cinco dedos (*Chamilochorus lacertoide*)
- Lagartija verde de cuatro dedos (*Tieus teyou*)
- Camaleón marron (*Pantodactylus schreibersii*)

Familia Leptotyphlopidae:

- Musaraña (*Clelia occipitulutea*)
- Culebra marron (*Clelia rustica*)
- Falsa coral (*Oxyrhopus rhombifer rhombifer*)
- Yarará (*Bothrops neuwiedi pubescens*)
- Culebra verde esmeralda (*Philodryas aestivus subcarinatus*)
- Culebra de la arena (*Thamnodynastes strigilis*)
- Parejera (*Philodryas patagoniensis*)
- Crucera (*Bothrops alternatus*)

Clase Aves

Familia Spheniscidae:

- Pingüino de Magallanes (*Spheniscus magellanicus*)

Familia Podicipedidae:

- Macacito común (*Rollandia rolland chilensis*)
- Macá grande (*Podiceps major major*)
- Macá de pico grueso (*Podylimbus podiceps antarcticus*)

Familia Diomedidae:

- Albatros de caja negra (*Diomedea melanohrys melanohrys*)

Familia Sulidae:

- Biguá (*Phalacrocorax olivaceus olivaceus*)

Familia Ardeidae:

- Garza mora (*Ardea cocoi*)
- Garza blanca grande (*Ardea alba egretta*)
- Garcita bueyera (*Egretta ibis ibis*)
- Garza blanca chica (*Egretta thula thula*)
- Garcita azulada (*Ardeola striata striata*)
- Garza amarilla (*Syrigma sibilatrix sibilatrix*)
- Garza bruja (*Nycticorax nycticorax nycticorax*)

Familia Plataleidae:

- Cuervillo cara pelada (*Phimosus infuscatus infuscatus*)
- Cuervillo de cañada (*Plegadis chihí*)

Familia Anhimidae:

- Chajá (*Chauna torquata*)

Familia Anatidae:

- Pato barcino (*Anas flavirostris flavirostris*)
- Pato pardo (*Anas geórgica spinicauda*)
- Pato capuchino (*Anas versicolor versicolor*)
- Pato de ala verde (*Amazonetta brasiliensis ipecutiri*)

Familia Vulruridae:

- Buitre cabeza roja (*Cathartes aura ruficollis*)

Familia Accipitridae:

- Halcón blanco (*Elanus leucurus leucurus*)
- Halcón común (*Buteo magnirostris pucherani*)

Familia Falconidae:

- Chimango (*Polyborus chimango chimango*)
- Carancho (*Caracara plancus plancus*)
- Halconcito (*Falco sparverius cinnamominus*)

Familia Cracidae:

- Pavo de monte (*Penelope obscura obscura*)

Familia Aramidae

- Carao (*Aranus guarauna guarauna*)

Familia Rallidae:

- Gallineta pico rojo y azul (*Pardirallus sanguinolentus sanguinolentus*)
- Crespo chico (*Aramides cajanea cajanea*)
- Crespo grande (*Aramides ypecaha*)
- Gallineta pico verde (*Gallinula melanops melanops*)
- Polla de agua (*Gallinula chloropus galeata*)

- Gallareta grande (*Fulica armillata*)
- Gallareta alas blancas (*Fulica leucoptera*)
- Gallareta frente roja (*Fulica rufifrons*)

Familia Jacanidae:

- Jacana (*Jacana jacana jacana*)

Familia Haematopodidae:

- Ostrero común (*Haematopus palliatus palliatus*)

Familia Charadriidae

- Tero (*Vanellus chilensis lampronotus*)
- Chorlo pampa (*Pluvialis dominica dominica*)
- Chorlito doble collar (*Charadrius falklandicus falklandicus*)
- Chorlito de collar (*Charadrius collaris*)
- Chorlito pecho tostado (*Charadrius modestus*)

Familia Scolopacidae:

- Choorlito menor patas amarillas (*Tringa flavipes*)
- Chorlo mayor patas amarillas (*Tringa melanoleuca*)
- Chorlo rojizo (*Calidris canutus rufus*)
- Revuelvepiedras (*Arenaria interpres morinella*)
- Becasina del Paraguay (*Gallinago gallinago paraguayiae*)

Familia Recurvirostridae:

- Tero Real (*Himantopus mexicanus melanurus*)

Familia Laridae:

- Gaviota Cocinera (*Larus dominicanus dominicanus*)
- Gaviota cangrejera (*Larus atlanticus*)
- Gaviota chica capuchón pardo (*Larus maculipennis*)
- Gaviota común (*Sterna trudeaui*)
- Gaviotín pico amarillo (*Sterna superciliaris*)
- Gaviotín real (*Sterna máxima máxima*)
- Gaviotín del Brasil (*Sterna eurygnatha*)

Familia Rynchopidae

- Rayador (*Rhynchops niger intercedens*)

Familia Columbidae:

- Paloma grande de monte (*Columba picazuro picazuro*)
- Paloma de monte ala manchada (*Columba maculosa maculosa*)
- Torcaza común (*Zenaida auriculata chrysauchenia*)
- Torcacita rojiza (*Columbina talpacoti talpacoti*)
- Torcacita común (*Columbina picuí picuí*)
- Paloma axilas rojas (*Leptotila verreauxi chlorauchenia*)

Familia Psittacidae:

- Cotorra común (*Myiopsitta monachus monachus*)

Familia Cuculidae:

- Princho común (*Guira guira*)

Familia Tytonidea:

- Lechuzón de campanario (*Tyto alba tuidara*)

Familia Strigidae

- Tamborcito común (*Orus choliba choliba*)
- Ñacurutú (*Bubo viriginianus nacurutu*)
- Lechuza común (*Athene cunicularia cartridge*)

Familia Caprimulgidae

- Dormilón grande cola corta (*Podager nacunda nacunda*)

Familia Trochiliadae

- Picaflor común (*Chlorostilbon lucidus lucidus*)
- Picaflor bronceado (*Hylocharis chrysura chrysura*)
- Picaflor garganta blanca (*Leucochloris albicollis*)

Familia Picidae

- Carpintero de campo (*Colaptes campestris campestris*)
- Carpintero nuca roja (*Colaptes melanochloros leucofrenatus*)

Familia Dendrocolaptidae

- Arañero chico (*Lepidocolaptes angustirostris praedatus*)

Familia Furnariidae:

- Caminera (*Geositta cunicularia cunicularia*)
- Meneacola (*Cinclodes fuscus fuscus*)
- Hornero (*Fumarius rufus rufus*)
- Junquero (*Phleocryptes melanops melanops*)
- Coludito boina roja (*Synallaxis spixi*)
- Trepadorcito (*Certhiaxis pyrrholeuca rrophia*)
- Tío-tío (*Phacellodomus striaticollis striaticollis*)
- Espinero (*Anumbius annumbi annumbi*)
- Trepador chorreado (*Philydor rufosuperciliatus acritus*)
- Curruca azulada (*Thamnophilus caerulescens gilvigaster*)
- Curruca batarás (*Thamnophilus ruficapillus ruficapillus*)

Familia Tyrannidae:

- Escarchero (*Xolmis cinérea*)
- Viudita blanca común (*Xolmis irupero irupero*)
- Negrito (*Lessonia rufa rufa*)
- Viudita negra de monte (*Nipolegus cyanirostris*)
- Viudita negra de bañado (*Hymenops perspicillata perspicillata*)
- Churrinche (*Pyrocephalus rubins rubins*)
- Vinchero (*Satrapa icterophrys*)
- Margarita (*Machetornis rixosus rixosus*)
- Tijereta (*Tyrannus melancholicus melancholicus*)
- Suiriri rayado (*Empidonomus varius varius*)
- Benteveo (*Pitangus sulphuratus argentinus*)
- Mosqueta corona amarilla (*Myophobus fasciatus flamniceps*)
- Siete colores de laguna (*Tachuris rubrigastra rubrigastra*)
- Tiqui-tiqui común (*Serpophaga subcristata straminea*)
- Tiqui-tiqui oscuro (*Serpophaga nigricans*)
- Viudita pico corto (*Elaenia parvirostris*)
- Suiriri (*Suiriri suiriri suiriri*)

Familia Hirundinidae:

- Golondrina rabadilla y cejas blancas (*Tachycineta leucorrhoa*)
- Golondrina parda (*Progne tapera fusca*)
- Golondrina azul (*Progne chalybea domestica*)

- Golondrina barranquera (*Notiochelidon cyanoleuca cyanoleuca*)

Familia Troglodytidae:

- Ratonera (*Troglodytes aedon bonariae*)
- Calandria (*Minus saturninus modulator*)

Familia Muscicapidae:

- Zorzal (*Turdus rufiventris rufiventris*)
- Sabiá (*Turdus amaurochalinus*)
- Azulito (*Polioptila dumicola dumicola*)

Familia Vireonidae

- Juan chiviro (*Cyclarhis gujanensis ochrocephala*)
- Chivi-chivi (*Vireo olivaceus diversus*)

Familia Icteridae:

- Tordo común (*Molothrus bonaeriensis bonaeriensis*)
- Tordo negro pico corto (*Molothrus rufoaxillaris*)
- Músico (*Molothrus badius badius*)
- Garibaldino (*Agelaius ruficapillus ruficapillus*)

Familia Coerebidae:

- Pitiayumi (*Parula americana pitiayumi*)
- Mosquitero chico (*Basileuterus culicivorus azarae*)
- Mosquitero oliváceo (*Basileuterus leucoblepharus leucoblepharus*)
- Viuvá (*Pipraeidea melanonota melanonota*)
- Cardenal azul (*Stephanophorus diadematus*)
- Frutero celeste (*Thraupis sayaca sayaca*)
- Naranjero (*Thraupis bonariensis bonariensis*)
- Gargantillo común (*Sporophila caerulescens caerulescens*)
- Dorado (*Sicalis flaveola pelzelni*)
- Misto (*Sicalis luteola luteiventris*)
- Chingolo (*Junco capensis hypoleuca*)
- Pajerita cabeza gris (*Donacospiza albifrons*)
- Monterita cabeza negra (*Poospiza cinérea melanoleuca*)
- Cotorra de bañado (*Embernagra platensis platensis*)



Familia Fringilidae:

- Cabecita negra (*Carduelis magellanicus magellanicus*)

Clase Mammalia

Familia Didelphidae:

- Comadreja colorada chica (*Monodelphis dimidiata*)
- Comadreja mora (*Didelphis albiventris*)

Familia Vespertilionidae:

- Murciélago acanelado (*Myotis levis levis*)
- Murciélago escarchado (*Lasiurus cinereus villosissimus*)
- Murciélago de las palmeras (*Lasiurus ega argentinus*)

Familia Molossidae:

- Murciélago cola de raton (*Tadarida brasiliensis brasiliensis*)

Familia Dasypodidae:

- Tatu (*Dasypus novemcinctus novemcinctus*)

Familia Canidae:

- Zorro gris (*Pseudalopex gymnocercus*)
- Zorro perro (*Cerdocyon thous entrianus*)

Familia Procyonidae:

- Mano pelada (*Procyon cancrivorus nigripes*)

Familia Mustelidae:

- Huron (*Galictis cuja furax*)
- Zorrillo (*Conepatus chinga suffocans*)

Familia Felidae:

- Gato montés (*Felis geoffroyi paraguayae*)

Familia Otariidae:

- Lobo Fino o de dos pelos (*Arctocephalus australis*)

- Leon Marino o de un pelo (*Otaria Flavescens*)

Familia Cervidae:

- Guazú-bira (*Mazama gouazoubira gouazoubira*)
- Ciervo axis (*Axis axis*)

Familia Caviidae:

- Apereá común (*Cavia apereá pamparium*)
- Carpíncho (*Hydrochoerus hydrochaeris*)

Familia Capromyidae:

- Nutria (*Myocastor coypus bonariensis*)

Familia Cricetidae:

- Raton de campo (*Akodon azarae azarae*)
- Raton de monte (*Akodon cursor montensis*)
- Rata de pajonal (*Scapteromys tumidus*)
- Raton colilargo grande (*Oryzomys delticola*)
- Rata de agua chica (*Holochilus brasiliensis vulpinus*)

Familia Ctenomidae:

- Tucu-tucu negro (*Ctenomys torquatus*)

Familia Leporidae:

- Liebre europea (*Lepus europaeus*)

Clase Sauropsida

Familia Cheloniidae:

- Tortuga verde (*Chelonia mydas*)
- Tortuga Cabezona (*Caretta caretta*)
- Tortuga Olivácea (*Lepidochelys olivácea*)
- Tortuga Carey (*Eretmochelys imbricata*)

Familia Dermochelyidae:

- Tortuga Laud o Siete Quillas (*Dermochelys coriacea*)

Familia Teiidae:

- Lagarto Overo (*Tupinambis teguixin*)

## ANEXO No. 2: FLORA EXISTENTE EN EL PARQUE

Lista de especies inventariadas ordenadas alfabéticamente por familia, según tesis de relevamiento, Biraben y Croci (1996).

Subdivisión: Gimnospermas

Familia: Araucariáceas

*Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze “Pino Brasil” “Pino Paraná”  
*Araucaria bidwilli* Hooker “Pino Bunya”  
*Araucaria heterophylla* (Slisb) Franco

Familia: Cupresáceas

*Callitris rhomboidea* R. Brown ex L.C.Richard  
*Cupressus arizonica*. Greene  
*Cupressus funebris*. Endlicher  
*Cupressus lusitanica*. Miller “Ciprés glauco”  
*Cupressus lusitánica* Miller var. *Benthamii* (Endlicher) Carr.  
*Cupressus macrocarpa*. Hartweg ex Gordon “Ciprés lamerciana”  
*Cupressus sempervirens* Linnaeus  
*Cupressus sempervirens* Linnaeus var. *stricta* (Ait) Rehd  
*Chamaecyparis nootkatensis* Sudw cv. “Aureovariegata” Young  
*Juniperus x media* Van Mell cv. “Pfitzeriana Aurea” Hills Nurs  
*Thuja orientalis*. Linnaeus “Biota orientalis”

Familia: Pináceas

*Cedrus atlantica* (Endl) Manetti  
*Cedrus deodora* (D. Don) G. Don.  
*Pinus elliotti* Engelm  
*Pinus canariensis* Smith  
*Pinus halepensis* Mill  
*Pinus patula* Schlechtend et Cham. “Pino Ilorón”  
*Pinus pinaster* Aiton “Pino marítimo”

*Pinus pinea* Linnaeus "Pino piñonero"  
*Pinus radiata* D. Don "Pino insigne" "Pino chileno"

Familia: Taxodiáceas

*Cryptomeria japonica* (L.f) D. Don  
*Cryptomeria japonica* (L.f) D. Don cv. "Elegans" (Jakob- Makoy) Beiss  
*Taxodium distichum* (Linnaeus) Rich. "Ciprés calvo"

SUBDIVISION: ANGIOSPERMA

Familia: Aceráceas

*Acer negundo* Linnaeus "Negundo"

Familia: Agaváceas

*Agave Americano* Linnaeus  
*Cordyline australis* (Forst. f.) Endl "Drácena"  
*Yucca gloriosa* Linnaeus "Yuca"  
*Furcraea selloa* C. Cook.

Familia: Anacardiáceas

*Lithraea brasiliensis* L. March. "Aruera" "Aruera dura"  
*Schinus engleri* Bark. Var. *Uruguayensis* Bark. "Molle rastrero"  
*Schinus lentiscifolius* March  
*Schinus longifolius* Speg. "Molle" "Molle rastrero".  
*Schinus terebentifolius* Raddi

Familia: Annonáceas

*Rollinia emarginata* Schlecht.

Familia: Apocináceas

*Nerium oleander* Linnaeus "Laurel rosa"

Familia: Aráceas

*Monstera deliciosa* Liemb

*Philodendron speciosum* Scholl

*Zanatedeschia aethiopica* (Linnaeus) Spreng

Familia Araliáceas

*Hedera helix* Linnaeus

*Tetrapanax papyrifera* (Hook) C. Koch

Familia: Arecáceas

*Archontophoenix cunninghamiana* (Wendl) Wendl. Et Drude

*Arecastrum romanzoffianum* (Cham.) Becc. "Pindó" "Chirivá"

*Butia capitata* Becc. "Butiá"

*Chamaerops humilis*.L

*Livistona australis* (R. Br.) Mart. "Corifá"

*Phoenix canariensis* hort.ex Chabaud

*Phoenix reclinata* Jacq

*Phoenix paludosa* Roxbg

*Sabal minor* (Jacq) Pers

*Trachycarpus fortunei* (Hook) H. Wendl

*Washingtonia robusta* H. Wendl

Familia: Berberidáceas

*Berberis laurina* Billb. "Espina amarilla"

Familia: Bignoniáceas

*Cordia verbenácea*. DC

Familia: Cactáceas

*Opuntia arechavaletae* Speg. "Tuna"

Familia: Compositáceas

*Baccharis refracta* Burch. Ex Bark  
*Trixis praestans* (Vell.) Cabr.

Familia: Euforbiáceas

*Manihot flabellifolia* Pohl. “Falso café”  
*Sapium gibertii* Hemsl. “Curupí” o “Arbol de la leche”

Familia: Fabáceas

Subfamilia: Cesalpinoideas

*Senna corymbisa* (Lam.) Irwin & Barney

Subfamilia: Mimosoideas

*Acacia dealbata* Link. “Acacia aroma”  
*Acacia longifolia* (Andr.) Willd. “Acacia Trinervis”  
*Acacia podalyriaefolia* Cunningham

Subfamilia: Papilionoideas

*Erythrina cristagalli* L. “Ceibo”

Familia: Fagáceas

*Quercus ilex* Linnaeus “Encina”  
*Quercus robur* L. “Roble europeo”

Familia: Flacurtáceas

*Xylosma schroederi* Sleum. “Espina corona”  
*Xylosoma tweedianum* (Clos) Eichler “Espina corona”

Familia: Mirsináceas

*Rapanea laetevirens* Mez. “Canelon”

*Ramanea parvifolia* Mez “Canelon”

Familia: Mirtáceas

*Blepharocalyx tweediei* (Hook. Et Arn) Berg. “Arrayán”

*Callistemon lanceolatus* DC.

*Callistemon salignus* (Smith) DC

*Eucalyptus amplifolia* Naudi

*Eucalyptus botryoides* Smith

*Eucalyptus camaldulensis* Dehnhardt “Eucalipto Colorado”

*Eucalyptus citriodora* Hooker “Eucalipto con olor a limón”

*Eucalyptus excerta* F. Muell

*Eucalyptus globulus* Labillardière ssp. *Globulus* “Eucalipto criollo”

*Eucalyptus x patentinervis* R.T. Baker “Eucalipto cascarudo”

*Eucalyptus robusta* Smith “Eucalipto cascarudo”

*Eucalyptus saligna* Smith

*Eucalyptus tereticornis* Smith “Eucalipto colorado”

*Eucalyptus x trabuttii* Vilmorin

*Eucalyptus uniflora* L. “Pitanga”

*Myrceugenia glaucescens* (Camp.) Legrand et Kausel “Murta” “Multa”

*Psidium cattleianum* Sab. “Arazá”

*Tristania laurina* R. Br.

Familia: Moráceas

*Ficus luschnathiana* (Miq) Miq. “Higuerón”

Familia: Oleáceas

*Fraxinus excelsior* L. “Fresno europeo”

*Ligustrum lucidum* Ait. “Ligustro”

Familia: Proteáceas

*Grevillea robusta* A. Cunn. “Grevilea”

Familia: Rhamnáceas

*Colletia paradoxa* Escalante “Espina de la cruz”



*Scutia Buxifolia* Reissek "Coronilla"

Familia: Rosáceas

Subfamilia: Pomoideas

*Cotoneaster pannosa* Franch. "Cotoneaster"

*Pyrus communis* L. "Peral"

Subfamilia: Rosoideas

*Rosa* sp. "Rosa"

Familia: Rutáceas

*Citrus aurantium* var. *sinensis*

*Fagara hiemalis* (St. Hil) Engl "Tembetari"

*Fagara rhoifolia* Engl. "Tembetari"

Familia: Salicáceas

*Populus x canaescens* (Aiton) P. Smith "Alamo cano"

*Populus nigra* Linnaeus var. *italic* (Munchh) Koehne "Alamo piramidal"

*Salix alba* Linnaeus "Sauce álamo" "Sauce blanco"

Familia: Santaláceas

*Acanthosyris spinescens* (Mart. et Eichl.). "Quebracho flojo"

*Lodina rhombifolia* Hook. Et Arn. "Sombra de toro"

Familia: Sapindáceas

*Allophyllus edulis* Radlk. "Chal Chal"

*Dodonaea viscosa* Jacq. "Chirca de monte"

Familia: Sapotáceas

*Pouteria salicifolia* (Spreng) Radk. "Mata ojo"

Familia: Simarubáceas

*Ailanthus altissima* (Mill) Swingle. "Árbol del cielo"

Familia Solanáceas

*Cestrum parquii* L'Hérit. "Duraznillo negro"

Familia: Tiliáceas

Familia: Thymeláceas

*Daphnopsis racemosa* Gris. "Envira"

Familia: Ulmaceas

*Celtis iguanea* "Tala trepador" "Tala gateador"

*Celtis spinosa* Spreng "Tala"

Familia: Verbenáceas

*Lantana cámara* Linnaeus. "Camrá" "Lantana"

ANEXO No. 3: PLAN FORESTAL DEL PARQUE.

A continuación se describe el plan forestal para el año 2010 del parque Santa Teresa.

Cuadro No. 1: Plan forestal del parque.

ZONA	1- AREA DE ADMINISTRACION	1A- AREA DE ADMINISTRACION
CARACTERISTICAS	BOSQUE NATIVO PSAMÓFILO	CAMPO NATURAL CON ISLAS DE BOSQUE NATIVO
USO PRINCIPAL	PAISAJISTICO	PASTORIL
SITUACION ACTUAL	INVADIDO POR ESPECIES EXOTICAS: Acacia melanoxylon, Strelitzia reginae, Lonicera periclymenum, Ligustrum lucidum.	MONTE SIN MANEJO
TAREAS PLANTEADAS	REMOCION DE LAS ESPECIES INVASORAS	MANEJO DEL MONTE PARA USO COMO ABRIGO Y SOMBRA
PRIORIDAD	ALTA	ALTA

ZONA	2- CAMINO DE ENTRADA A PLAYA GRANDE	3- RECREO DEL SOLDADO
CARACTERISTICAS	BOSQUE DE EUCALIPTOS CON SOTOBOSQUE DE ESPECIES NATIVAS	BOSQUE NATIVO
USO PRINCIPAL	ACCESO A PLAYA	SENDEROS DE INTERPRETACION
SITUACION ACTUAL	INVADIDO POR ESPECIES NATIVAS: Celtis spinosa, Schinus longifolius.	SENDEROS OBSTRUIDOS POR VEGETACION
TAREAS PLANTEADAS	MANEJO DEL SOTOBOSQUE Y REPOBLACION CON ESPECIES DE INTERES PAISAJISTICO	MANEJO DEL BOSQUE, RETIRO DE ARBOLES MUERTOS
PRIORIDAD	MEDIA	ALTA

ZONA	4- BOSQUE DE LAUREL DE JARDIN	5- CAMINO DE PALMERAS FENIX	6- AREA DE CAMPING PLAYA GRANDE
CARACTERISTICAS	BOSQUE EXOTICO	MONTE DE PALMERAS	MONTE DE PINOS Y EUCALIPTOS
USO PRINCIPAL	PAISAJISTICO	PAISAJISTICO	CAMPING, PROTECCION
SITUACION ACTUAL	INVADIDO POR ESPECIES NATIVAS: Ficus lushaniana, Tripodanthus acutifolius.	PALMERAS COMPITIENDO POR RECURSOS, INVASION DE Acacia melanoxylon	ESCASO NUMERO DE ARBOLES
TAREAS PLANTEADAS	EXTRACCION DE INVASORAS Y MANEJO DE LOS LAURELES.	REUBICACION DE PALMERAS QUE COMPITEN, CONTROL DE INVASORAS	REPOBLACION CON ESPECIES DE INTERES ORNAMENTAL
PRIORIDAD	ALTA	MEDIA	ALTA

ZONA	7- FAJA COSTERA ENTRE EL CERRO DEL RIVERO Y PUNTA DEL BARCO	7A- FAJA COSTERA ENTRE PUNTA DEL BARCO Y CERRO CHATO	8- MONTE DE EUCALIPTOS	9- MONTE DE PINOS
CARACTERISTICAS	MONTE COSTERO DE ACACIAS	DE PINOS, EUCALIPTOS, ACACIAS Y OTRAS ESPECIES	MONTE DE EUCALIPTOS	MONTE DE PINOS
USO PRINCIPAL	PROTECCION	PROTECCION	PAISAJISTICO	PAISAJISTICO
SITUACION ACTUAL	ESCASA REPOBLACION Y PRESENCIA DE RESTOS QUEMADOS	PRESENCIA DE AROLES QUEMADOS	PRESENCIA DE REGENERACION SIN MANEJO	MONTE QUEMADO POR UN INCENDIO
TAREAS PLANTEADAS	RETIRO DE MATERIALES QUEMADOS Y MANEJO PARA PROMOVER LA REPOBLACION	RETIRO DE MATERIALES QUEMADOS Y MANEJO PARA PROMOVER LA REPOBLACION	MANEJO DE LA REGENERACION NATURAL	RETIRO DE MATERIALES QUEMADOS Y REPOBLACION CON ESPECIES DE VALOR ORNAMENTAL
PRIORIDAD	ALTA	ALTA	MEDIA	MEDIA

ZONA	10- PLANTACIONES EN EL AREA DEL CHORRO	N10A- NUEVA AREA DE CAMPING	N11- PLAYA LA MOZA	12- CAMINO CAPATACIA-PUNTA DEL BARCO
CARACTERISTICAS	BOSQUES DE Pinus pinaster Y OTRAS ESPECIES ORNAMENTALES	BOSQUE DE Pinus pinaster	BOSQUE COMPUESTO POR ESPECIES ORNAMENTALES	BOSQUE DE UN AÑO DE INSTALADO EN REPOSICION DE UNO DE PINOS QUE SE INCENDIÓ
USO PRINCIPAL	PAISAJISTICO	CAMPING		PAISAJISTICO
SITUACION ACTUAL	MONTE CON MANEJO PARA DAR FORMA Y PROMOVER SU CRECIMIENTO	SE HA MANEJADO CON EL OBJETIVO DE ESTABLECER UNA NUEVA ZONA DE CAMPING	SE HA REPLANTADO CON UN PORCENTAJE DE PRENDIMIENTO DE 25%	BOSQUE PLANTADO EN 2009 CON ESPECIES ORNAMENTALES
TAREAS PLANTEADAS	CONTINUAR MANEJANDOLO PROMOViendo SU CRECIMIENTO	DEFINIR LAS AREAS DE CAMPING, CAMINERIA Y CONSTRUCCION DE UN PUENTE	REPLANTAR, FERTILIZAR Y CONTROLAR HORMIGAS Y MALEZAS	CONTROL DE HORMIGAS. REFERTILIZACION Y PODAS
PRIORIDAD	MEDIA	ALTA		MEDIA

ZONA	12- CAMINO CAPATACIA-PUNTA DEL BARCO	13- MONTE NATIVO ZONA DE LA PAJARERA	14- SENDERO DE BARRANCAS COLORADAS
CARACTERÍSTICAS	BOSQUE DE UN AÑO DE INSTALADO EN REPOSICION DE UNO DE PINOS QUE SE INCENDIÓ	MONTE NATIVO IMPLANTADO	MONTE COMPUESTO POR ESPECIES DE EUCALIPTOS Y ROBLES
USO PRINCIPAL	PAISAJISTICO	PAISAJISTICO	PAISAJISTICO, SENDERO DE INTERPRETACION
SITUACION ACTUAL	BOSQUE PLANTADO EN 2009 CON ESPECIES ORNAMENTALES	MONTE PLANTADO EN EL 2005 Y REFORESTADO EN 2009	EN 2009 SE RALEO Y PODÓ PARA DAR FORMA Y PROMOVER EL CRECIMIENTO Y ACONDICIONAR EL SENDERO
TAREAS PLANTEADAS	CONTROL DE HORMIGAS. REFERTILIZACION Y PODAS	MANEJO PARA PROMOVER EL CRECIMIENTO, CONTROL DE HORMIGAS.	CONTINUAR MANEJANDOLO PROMOVIENDO SU CRECIMIENTO Y RETIRAR INDIVIDUOS MUERTOS
PRIORIDAD	MEDIA	MEDIA	ALTA



ZONA	15- ZONA ARBOLADA CAMINO LAPAJARERA-CAPATACIA	16- BOSQUE DESDE EL CUARTELILLO - PREDIO 2004
CARACTERISTICAS	MONTE COMPUESTO POR ESPECIES DEL GENERO EUCALIPTOS CON SOTOBOSQUE OTRAS ESPECIES	MONTE DE EUCALIPTOS, ACACIAS Y ALGUNAS ESPECIES NATIVAS
USO PRINCIPAL	PAISAJISTICO	PAISAJISTICO
SITUACION ACTUAL	MONTE INVADIDO, SIN MANEJO Y CON PRESENCIA DE INDIVIDUOS MUERTOS	MONTE AFECTADO POR UN INCENDIO EN EL QUE SE REALIZAN LIMPIEZAS DESDE EL 2005
TAREAS PLANTEADAS	MANEJO DEL SOTOBOSQUE Y RETIRO DE INDIVIDUOS MUERTOS	CONTINUAR LAS TAREAS DE LIMPIEZA
PRIORIDAD	MEDIA	BAJA

ZONA	17- BOSQUES QUE NO NECESITAN MANEJO A CORTO PLAZO	18- AREAS DONDE SE REALIZARON TRABAJOS POST- INCENDIO
CARACTERISTI CAS	MONTE COMPUESTO POR ESPECIES DE EUCALIPTOS CON SOTOBOSQUE DE OTRAS ESPECIES	MONTE DE EUCALIPTOS
USO PRINCIPAL	PROTECCION DE MASAS BOSCOSAS Y REFUGIO DE FAUNA	PAISAJISTICO
SITUACION ACTUAL	PRESENCIA DE REGENERACION SIN MANEJO	PRESENCIA DE REGENERACION SIN MANEJO
TAREAS PLANTEADAS	MANEJO DE LA REGENERACION NATURAL	MANEJO DE LA REGENERACION NATURAL Y REBROTOS
PRIORIDAD	BAJA	BAJA

ZONA	19-20-21- CORTAFUEGOS
CARACTERISTICAS	CORTAFUEGO DE 500 m DE ANCHO Y 1500 m DE LARGO.
USO PRINCIPAL	PREVENCIÓN DE INCENDIOS
SITUACIÓN ACTUAL	PRESENCIA DE TOCONES Y MATERIAL INERTE
TAREAS PLANTEADAS	LIMPIEZA DEL MATERIAL INERTE
PRIORIDAD	ALTA

ANEXO No. 4: MODELOS DE INFRAESTRUCTURA PROPUESTOS.



Figura No. 1: Modelo de muestra de insectos (tomada de Reserva Nacional Rio Clarillo, Chile).



Figura No. 2: Modelo de mesa con bancos (tomado de Parque Nacional Alerce Andino, Chile).



Figura No. 3: Modelo propuesto de fogón (tomado de Parque Nacional Alerce Andino, Chile).



Figura No. 4: Modelo propuesto de cartel (tomado de Parque Oncol, Chile).





Figura No. 5: Modelo propuesto de cartel (tomado de Parque Oncol, Chile).



Figura No. 6: Modelo propuesto de cartel (tomado de Parque Nacional Alerce Andino).



Figura No. 7: Modelo de bancos (tomado de Parque Oncol, Chile).



Figura No. 8: Escalones y barandas para zonas con pendientes (tomado de Parque Nacional Alerce Andino, Chile).





Figura No. 9: Modelo propuesto de cartel (tomado de Parque Oncol, Chile).



Figura No. 10: Modelo propuesto de cartel (tomado de Parque Oncol, Chile).



## LA DEFORESTACIÓN



**AÑO A AÑO MILES DE HECTÁREAS SON DEFORESTADAS TALANDO GRAN CANTIDAD DE ÁRBOLES PARA CULTIVOS O GANADERÍA, ACTIVIDADES QUE SE MANTIENEN POR CORTO TIEMPO Y LUEGO SON ABANDONADAS. ESTO SUCEDE PORQUE EL SUELO DE LA SELVA ES MUY POCO FÉRTIL SIN SU VEGETACIÓN.**



**NO DEBEMOS OLVIDAR QUE LA NUTRICIÓN DEL SUELO DE LAS SELVAS SE DA POR EL CONSTANTE RECICLADO DE LA MATERIA VEGETAL QUE CAE AL SOTOBOSQUE.**



Figura No. 11: Modelo propuesto de cartel sobre deforestación (tomado de Zoológico de Buenos Aires).

ANEXO No.5: MODELO DE ENCUESTA PARA VISITANTES.

ENCUESTA PARA VISITANTES

FECHA: \_\_\_\_\_

NACIONALIDAD: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_

SEXO: F M

DIAS DE ESTADIA: \_\_\_\_\_

MAXIMO NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO:

PRIMARIA

SECUNDARIA

TECNICO

TERCIARIO

PRIMER VISITA AL PARQUE: SI NO

CON QUIEN REALIZO SU ESTADIA: FAMILIA  
AMIGOS  
PAREJA  
INSTITUCION EDUCATIVA  
OTROS

DONDE REALIZO SU ESTADIA: CAMPING CABAÑAS

COMO CLASIFICA SU ESTADIA:

MALA

REGULAR

BUENA

MUY BUENA

QUE MOTIVOS LO LLEVAN A CLASIFICAR SU ESTADIA DE ESTA MANERA: \_\_\_\_\_

REALIZO ALGUNA DE LAS ACTIVIDADES INTERPRETATIVAS

PROPUESTAS:

SI

NO

SI SU RESPUESTA ES NO, PORQUE?: \_\_\_\_\_

QUE MOTIVOS LO LLEVARON A VISITAR EL PARQUE?: \_\_\_\_\_

PIENSA VOLVER A VISITARLO?:

SI

No

### ACTIVIDADES INTERPRETATIVAS

Clasifique las siguientes actividades interpretativas  
(1- Malo; 4- Muy bueno):

	1	2	3	4
Fortaleza de Santa Teresa				
Mirador de Aves "Laguna de Peña"				
Invernáculo – Sombráculo - Rosedal				
Sendero Costero				
Sendero Barrancas Coloradas				
Sendero Recreo del Soldado				
Sendero Picada de los ciervos				
Sendero al Mangrullo				

¿QUE LE APORTARON LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES  
INTERPRETATIVAS?:

Fortaleza de Santa Teresa \_\_\_\_\_

Mirador de aves "Laguna de Peña" \_\_\_\_\_

Invernáculo – Sombráculo – Rosedal \_\_\_\_\_

Sendero Costero \_\_\_\_\_

Sendero Barrancas Coloradas \_\_\_\_\_

Sendero Recreo del Soldado \_\_\_\_\_

Sendero Picada de los Ciervos \_\_\_\_\_

Sendero al Mangrullo \_\_\_\_\_

AYUDENOS A MEJORAR, HAGANOS SABER SUS SUGERENCIAS:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_