

**UA**  
Universidad  
de Antofagasta

**CREA**

Centro Regional de Estudios  
y Educación Ambiental



GOBIERNO DE CHILE  
CONAMA

**fpa**  
Fondo de  
Protección  
Ambiental



REGION DE ANTOFAGASTA - CHILE

# "GUÍA DE CAMPO MORRO MORENO"

Primera edición 2008

Autores:

Carlos Guerra Correa, Christian Guerra Castro y Arami Silva Marín

Realizada con el auspicio del Fondo de Protección Ambiental de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, a través del proyecto "Involucramiento comunitario en la protección y aprovechamiento sustentable del sitio prioritario para la biodiversidad: Península de Mejillones (sector Sur, comuna de Antofagasta)

Universidad de Antofagasta  
Centro Regional de Estudios y Educación Ambiental

## Agradecimientos

Los autores agradecen la colaboración en la determinación de la flora a: Sebastián Teillier y Alejandra Malinarich.

Fotografías: Centro Regional de Estudios y Educación Ambiental; Search Ltda.

© Derechos reservados, prohibida su reproducción total o parcial sin autorización de los autores.

- 4 Introducción
- 6 Puntos de Acceso y Rutas de Ascenso:
  - Acceso Juan López
  - Acceso Playa Bolsico
  - Acceso Quebrada Bolsico
- 8 Áreas de Observación de Biodiversidad:
  - 6 A) Mirador de la Bahía
  - 10 b) Llano de las Copiapoas
  - 12 c) Altos de la Aguada
  - 11 d) Quebrada Bolsico
  - 16 E) Sitio Arqueológico la Aguada
- 19 Flora de Morro Moreno
- 11 Fauna de Morro Moreno
- 16 Recomendaciones Generales



Morro Moreno se ubica en el sector Sur de la Península de Mejillones, conformado por un macizo montañoso de alturas entre los 1000 y 1140 msnm. El contrafuerte hacia el océano que presenta el Morro, produce la elevación de los vientos cuya mayor frecuencia diaria es Sur-Oeste, es decir desde el océano y con cierta humedad, la que por efecto adiabático de altitud, se condensa y produce una nube mojadora o camanchaca, que caracteriza el lugar. Este fenómeno es de ocurrencia focalizada en el sector Sur y especialmente el Sur-Oeste del Morro, por lo tanto la presencia y desarrollo de la vegetación se constriñe a estos sectores. El sistema ecológico que se desarrolla en el sector tiene la mayor importancia para la presencia de especies de fauna y flora nativas y algunas de ellas con un alto endemismo para un segmento de la costa regional, siendo prácticamente una isla al borde del desierto más árido del planeta, donde se refugian especies propias y migratorias.



La vegetación que se puede encontrar en Morro Moreno corresponde a la Formación Vegetacional del Desierto Costero de Tocopilla<sup>1</sup>, extendiéndose desde el litoral de Iquique, hasta el Sur de Antofagasta. Últimos hallazgos indican que la flora del sector alcanza un número de 90 especies. Existe flora endémica restringida solamente a Morro Moreno como *Festuca morenensis* y *Senecio antofagastanus*, otras restringidas a Morro Moreno y quebrada de la Chimba como *Heliotropium eremogenum* y *Gutierrezia espinosae*. Existen también especies que se encuentran en las siguientes categorías de conservación<sup>2</sup>: una en peligro (*Neoporteria occulta*<sup>3</sup>), cuatro vulnerables (*Tillandsia landbecki*, *Eulychnia morromorenoensis*, *Polypodium espinosae* y *Alstroemeria paupercula*), una rara (*Copiapoa boliviensis*) y una insuficientemente conocida (*Echinopsis deserticola*).

1.-Según Gajardo, M., 1994. "La vegetación natural de Chile. Clasificación y distribución geográfica. Editorial Universitaria. CONAF"

2.-Algunas categorías de Conservación corresponden al Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile, 1989. CONAF.

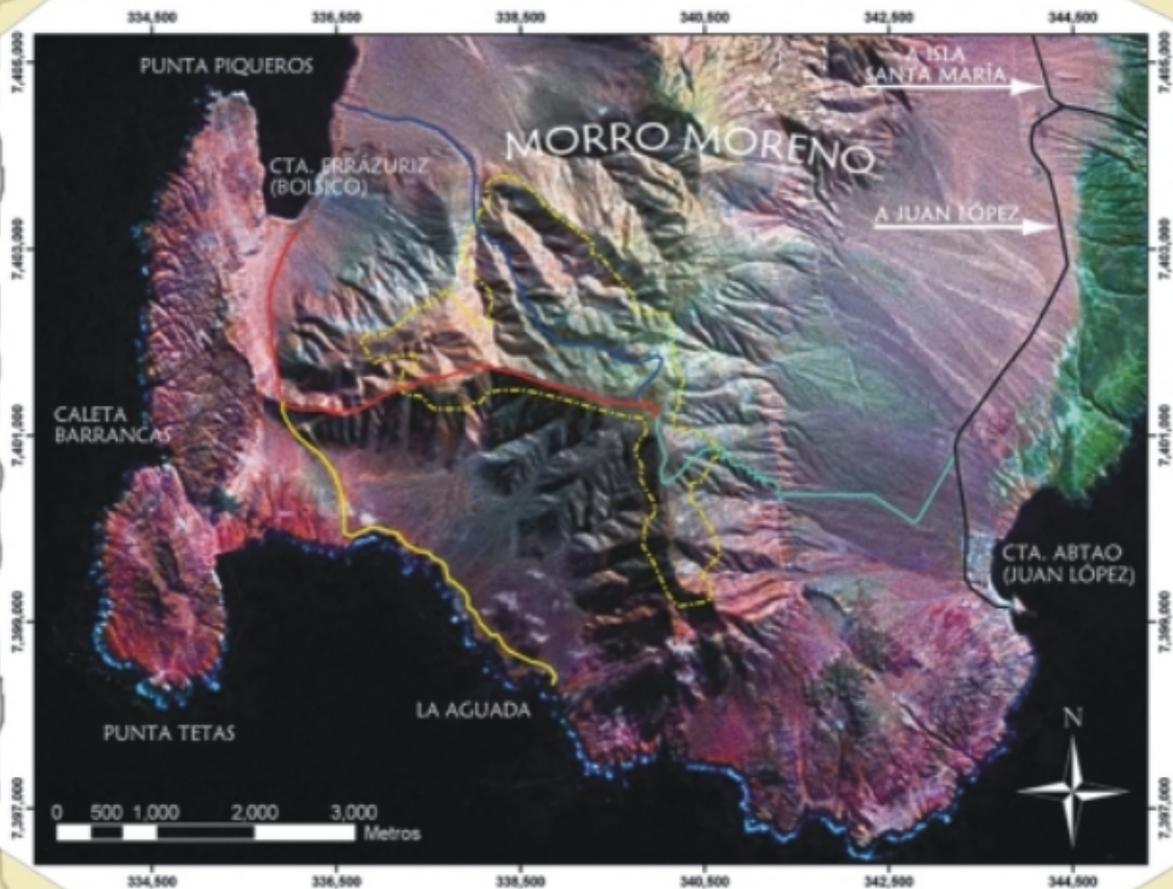
3.-*Neoporteria occulta*, conocida también como *Eriopyca occulta*.

La fauna presente en este lugar es característica de la Formación del Desierto Costero de Tocopilla, con elementos estacionales del interior, como las aves del género *Muscisaxicola*, conocidas como Dormilonas y otras aves del orden *Passeriformes*. Entre los vertebrados terrestres más comunes, se puede encontrar al Zorro Chilla *Pseudalopex griseus*, el Ratoncito Oliváceo *Abrothrix olivaceus*, el Lauchón Orejudo *Phyllotis darwini*

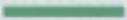
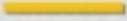
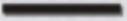
y algunos reptiles como lagartijas del género *Liolaemus* y el Corredor de Atacama *Microlophus atacamensis*. Antiguamente se podía observar la presencia del Guanaco *Lama guanicoe*, el que hasta la fecha se encuentra localmente extinto, pudiendo observarse hoy en día solo sus restos y revolcaderos<sup>4</sup>. En áreas que concentran mayor humedad se encuentran caracoles terrestres de la amplia familia de los *Bulimulidae*.

4.-Revolcaderos: Marcas que quedan en el suelo, en donde los guanacos se revolvían como una forma de quitarse elementos extraños de su piel.

PUNTOS DE ACCESO Y RUTAS DE ASCENSO



# MAPA GENERAL Sector Sur Península de Mejillones

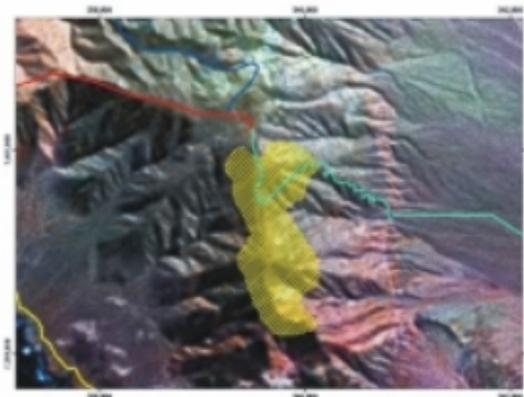
-  Acceso Juan López
-  Acceso Playa Bolsico
-  Acceso Quebrada Bolsico
-  Acceso La Aguada
-  Áreas Observación Biodiversidad
-  Camino de tierra
-  Camino pavimentado

Existen 3 rutas para ascender a Morro Moreno:

- Acceso por Juan López
- Acceso por Playa Bolsico
- Acceso por Quebrada Bolsico

PUNTOS DE ACCESO Y RUTAS DE ASCENSO

## MIRADOR DE LA BAHÍA



**Distancia de los Puntos de acceso:**  
(ver mapa general)

Acceso Juan López: 4,9 Km

Acceso Playa Bolsico: 7,6 Km

Acceso Quebrada Bolsico: 7,4 Km

**Altura:**

Esta área se encuentra entre los 700 y 950 m.s.n.m.

**E**n Morro Moreno podemos encontrar diferentes áreas de observación de biodiversidad. En este capítulo se caracterizarán 5 lugares según su ubicación geográfica, distancia de los puntos de acceso, altura, fisonomía, especies de flora y fauna relevantes y algunas recomendaciones para los excursionistas.

### Características principales:

El Mirador de la Bahía representa una de las áreas que concentra mayor humedad del macizo, debido a su orientación directa a las nubes arrastradas por los vientos del Sur-Oeste. Al ascender por la ruta de Juan López se ingresa por el sendero único, desapareciendo éste al llegar a los restos de un atrapa nieblas ubicado en un mirador donde se observa la panorámica del balneario Juan López y sus alrededores. En este sitio se encuentra una pirca de piedra donde se puede armar campamento.

En dirección Sur, se encuentra la cumbre que denomina al sector como Mirador de la Bahía. El ascenso se realiza por un sendero que no llega a la cima, teniendo que buscar una ruta de ascenso segura, utilizando antiguos senderos hechos por Guanacos. En la cima, se tiene una gran amplitud visual hacia el Oeste, el Sur y el Este. Al Oeste, ofrece la vista hacia los cerros que conforman Punta Tetas y consecuentemente el extremo Sur de la Península; Hacia el Sur, se aprecia la extensión de Bahía Moreno cuyo extremo

Sur se marca con los cerros Coloso y Jara; Hacia el Este, se presenta la visión del interior de la bahía y en sus costas emplazada la ciudad de Antofagasta.

#### Especies relevantes y/o dominantes:

En esta área se observan especies como: el Cactus Oculto (*Neoporteria occulta*), la Aguanosa (*Tetragonia angustifolia*), el Copado de Morro Moreno (*Eulychnia morromorenoensis*) y la Copiapo (*Copiapoa boliviensis*).

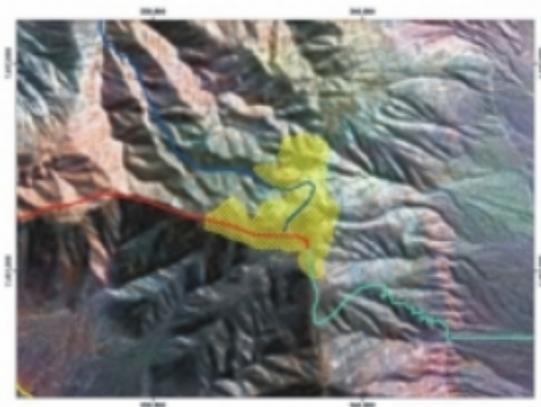
En este lugar lamentablemente se detecta flora introducida como el Cachiyuyo (*Atriplex nummularia*), la Tara (*Caesalpinia spinosa*), el Pimiento (*Schinus molle*) y el Melloto (*Melilotus officinalis*).

#### Recomendaciones:

A esta área se restringe la presencia en una alta densidad del Cactus Oculto (*Neoporteria occulta*), esta especie se encuentra en estado crítico de conservación EN PELIGRO. Por tener un tamaño muy pequeño (2 a 5 cm) este cactus suele pasar desapercibido al excursionista. Se debe tener la precaución al transitar para no destruir a los ejemplares que se encuentran semienterrados y escondidos entre las piedras. Para ello utilice exclusivamente los senderos establecidos.

En esta zona, muy a menudo llegan las camanchacas, manténgase alerta y evitar alejarse del grupo excursionista.

**b**  
**LLANO DE LAS COPIAPOAS**



**Distancia de los Puntos de acceso:**  
 (ver mapa general)

Acceso Juan López: 6,0 Km

Acceso Playa Bolsico: 6,6 Km

Acceso Quebrada Bolsico: 6,6 Km

**Altura:**

Esta área se encuentra entre los 900 y 1000 m.s.n.m.

**Características principales:**

El Llano de las Copiapoas se ubica en la cima Sur de Morro Moreno, donde la vegetación se distribuye uniformemente, apreciándose la dominancia del cactus *Copiapoa boliviensis*, dando el nombre al área. Esta particularidad se debe a las leves variaciones de altura y a la humedad del sector.

En la parte baja (900 m) se encuentran restos de atrapa nieblas utilizados en la década de los 80 como investigación científica. Cercano a los atrapa nieblas se encuentra el único sendero que guía al área de campamento a una distancia de 300 m en dirección norte.

El campamento se ubica en la base de una quebrada, donde se puede observar un fogón y espacios descubiertos para el armado de carpas.

**Especies relevantes y/o dominantes:**

Entre las especies de aves que se pueden observar, se destacan: el Chincol (*Zonotrichia capensis*), el Cometocino (*Phrygilus gayi*), la Diuca (*Diuca diuca*) y algunas especies de dormilonas (género *Muscisaxicola*).

Entre las especies de flora que dominan el sector se

destacan: La Copiapoa (*Copiapoa boliviensis*) y el Copado de Morro Moreno (*Eulychnia morromorenoensis*).

Se pueden observar en el sector, orificios en el suelo, utilizados como refugios de aves y antiguos revokaderos de guanacos, que datan de los años 70-80, cuando se dejó de observar ejemplares de una población que existió en este Macizo.

### Recomendaciones:

Se recomienda utilizar carpas pequeñas en la zona para campamento. No prender fogatas y tener precaución con las cactáceas al transitar por el lugar. También esta área es cubierta ocasionalmente por camanchacas, por lo que debe tenerse las precauciones indicadas anteriormente.

## ALTOS DE LA AGUADA



**Distancia de los Puntos de acceso:**  
(ver mapa general)

- Acceso Juan López: 7,5 Km
- Acceso Playa Bolsico: 4,6 Km
- Acceso Quebrada Bolsico: 8,0 Km

**Altura:**

Esta área se encuentra entre los 550 y 800 m.s.n.m.

**Características principales:**

Desde la parte alta de este sector orientado al mar, observando hacia el borde costero Sur se tiene la vista panorámica del Sitio Arqueológico La Aguada, antiguo asentamiento indígena. Al Sur-Oeste se aprecia Punta de Tetas y su Faro, y hacia el Nor-Oeste se contempla Isla Santa María y las Caletas Errázuriz (o Bolsico) y Constitución (o el Yeso).

**Especies relevantes y/o dominantes:**

El área muestra como especie dominante al Copado de Morro Moreno *Eulichnia morromorenoensis* y se observa una alta frecuencia de restos de caracoles bulimúlidos.

**Recomendaciones:**

Este lugar presenta una alta exposición al viento Sur-Oeste proveniente del mar, con ráfagas que alcanzan grandes velocidades pudiendo provocar la caída de algún excursionista.

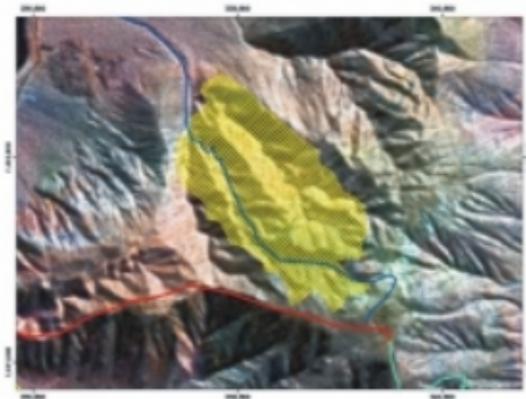
Aquí también se encuentra el Cactus Oculto (*Neoporteria occulta*), por lo que se debe tener precaución al transitar, para no destruir a los ejemplares que se encuentran semienterrados y escondidos entre las piedras.

ALTOS DE LA AGUADA

ALTOS DE LA AGUADA

ÁREAS DE OBSERVACIÓN DE BIODIVERSIDAD

## QUEBRADA BOLSICO



**Distancia de los Puntos de acceso:**  
[ver mapa general]

Acceso Juan López : 7,6 Km

Acceso Playa Bolsico: 7,2 Km

Acceso Quebrada Bolsico : 5,1 Km

**Altura:**

Esta área se encuentra entre 300 y 900 m.s.n.m.

### Características principales:

En la Quebrada de Bolsico podemos encontrar gran cantidad de flora arbustiva y herbácea, las que otorgan el marco natural al excursionista que transita por esta quebrada. Existe una ruta de ascenso por esta quebrada que comienza desde el Acceso Playa Bolsico y termina en la cumbre de la quebrada dando conectividad a todas las áreas definidas en esta guía. Es un buen lugar si queremos ver diversidad de flora nativa.

### Especies relevantes y/o dominantes:

Se observa dominancia de la Copiapoa (*Copiapoa boliviensis*) y el Copado de Morro Moreno (*Eulychnia morromorenoensis*). Sin embargo, en algunos periodos del año, se puede observar una vegetación muy florida como el Té de Burro (*Dinemandra ericoides*), algunas calandrinias y nolas.

### Recomendaciones:

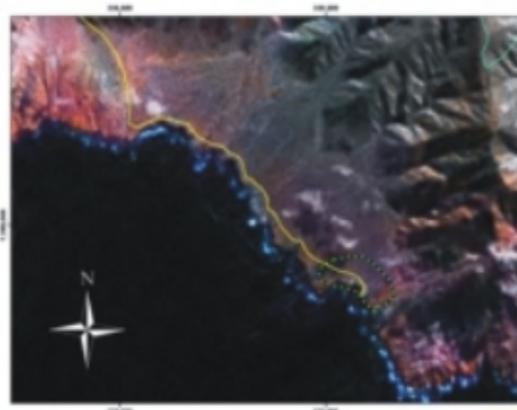
Quienes transiten por la Quebrada de Bolsico, deben tener preparación para escalamiento, pues el trayecto presenta sectores con dificultad tanto para el ascenso, como para el descenso. Evitar encaramarse por las laderas de la quebrada, por peligro de derrumbe y efectos sobre la vegetación. No recolectar material biológico (flores, plantas, etc.).

QUEBRADA BOLSICO

QUEBRADA BOLSICO

ÁREAS DE OBSERVACIÓN DE BIODIVERSIDAD

## SITIO ARQUEOLÓGICO LA AGUADA



### Distancia de los Puntos de acceso:

Acceso Playa Bolsico: 6,8 Km (5,5 km camino sólo vehículo 4x4 y 1,3 Km de sendero a pie)

### Altura:

Esta área se encuentra entre los 0 y 100 m.s.n.m.

### Características principales:

Corresponde a los faldeos de exposición Sur del Morro Moreno, los que al llegar al borde costero se constituyen en el margen Sur de la Península. Esta área conforma una gran extensión con leve inclinación, cuyos bordes son acantilados y denotan la formación aluvional de los sustratos. La parte superior del área está definida por un incremento notorio de la pendiente, coincidente con la aparición de los primeros cactus. El límite inferior del área está definido por el acantilado costero. En este sector se encuentra la aguada, constituida por una abertura del acantilado a modo de caverna de poca profundidad. Por uno de sus bordes escurre agua dulce (un tanto salobre) lo que generó los asentamientos humanos en la plataforma, cuyos restos todavía son evidentes.

### Recursos Culturales:

Esta área posee la mayor concentración de evidencias arqueológicas de la Península, en un sector bastante extenso, con abundantes estructuras de piedras (pircas) tipo vivienda. En el Oeste del área se encuentran evidencias de un antiguo cementerio indígena. Todo este complejo arqueológico está ligado a la presencia de la aguada, la que se menciona hasta en escritos de tiempos históricos.

En el contexto de la zona costera en donde se emplaza la Península de Mejillones, la ocupación más antigua (Período Temprano) se encuentra en el sitio Quebrada de las Conchas,

con una fecha de 7730 a.C. y está representada por un contexto cultural de litos de arenisca geométricos (circulares y poligonales) y puntas de proyectiles. Se trata del asentamiento más antiguo registrado en la zona, constituido por una población organizada en bandas, que explotaba los productos del mar, más cercanos a la costa. Estos recolectores desconocían los anzuelos y es posible que hayan utilizado algún tipo de redes. Su dieta sin embargo, se centró en los mariscos, especialmente en el "Loco" (*Concholepas concholepas*).

#### Especies de fauna relevantes:

La fauna posible de observar corresponde a aves marinas, debido a la presencia de un islote guanillero y varios roqueríos altos. Entre éstas se puede observar al Piquero Común *Sula variegata*, la Gaviota de Cola Negra *Larus belcheri*, el lote *Cathartes aura*, el Churrete Costero

*Cinclodes nigrofumosus*, el Cormorán Lile *Phalacrocorax gaimardi*, el Pelicano *Pelecanus o. thagus* y ocasionalmente, el Cormorán Guanay *Phalacrocorax bougainvillii*. En algunos roqueríos existen apostaderos de Lobos Marinos Comunes *Otaria flavescens*.

#### Recomendaciones:

Este sitio arqueológico presenta un deplorable estado de conservación patrimonial y evidencias claras de saqueo. Existen huesos humanos dispersos y conchales fragmentados, los que presentan un panorama de pérdida de patrimonio importante. Está estrictamente prohibido y penado por ley la extracción de piezas arqueológicas como restos de cerámica y otros artefactos, así como la excavación en éstos y todos los sitios arqueológicos.

No remover ni recolectar material arqueológico, para así, evitar seguir destruyendo nuestro patrimonio cultural.



## SITIO ARQUEOLÓGICO LA AGUADA

Está estrictamente prohibido y penado por ley la extracción de piezas arqueológicas como restos de cerámica y otros artefactos, así como la excavación en éstos y todos los sitios arqueológicos. Esta deplorable imagen no debe ser el reflejo de nuestro patrimonio cultural.

**R**asgo importante en la flora de la Región de Antofagasta es la presencia, en su sector costero, de un número importante de especies con distribución geográfica muy limitada. La vegetación de Morro Moreno está conformada por unas 90 especies. Respecto del origen geográfico de las especies, 57 son endémicas de Chile, 29 nativas y 4 introducidas. Desde el punto de vista de los endemismos locales, 13 especies de la flora corresponden a endémicas de la Región de Antofagasta.

**L**as especies, *Festuca morenensis* y *Senecio antofagastanus* presentan endemismos extremadamente restringidos, conocidos hasta ahora sólo en Morro Moreno. *Heliotropium eremogenum* y *Gutierrezia espinosae* están restringidas a Morro Moreno y a la quebrada de la Chimba. *Copiapoa boliviensis* y *Oxalis morenensis* presentan una distribución que va desde Tocopilla a caleta El Cobre.

**L**as siguientes especies se encuentran en las distintas categorías de conservación: una en peligro (*Neoporteria oculta*), cuatro vulnerables (*Tillandsia landbecki*, *Eulychnia morromorenoensis*, *Polypodium espinosae* y *Alstroemeria paupercula*), una rara (*Copiapoa boliviensis*) y una insuficientemente conocida (*Echinopsis deserticola*).

# CACTACEAS



1  
Nombre científico: *Echinopsis deserticola*  
Tipo de crecimiento: suculenta  
Origen geográfico: endémica  
Estado de conservación: inadecuadamente conocida

5.-Endémica de la Región de Antofagasta.



2-3

Nombre común: Copiapoa  
Nombre científico: *Copiapoa boliviensis*  
Tipo de crecimiento: suculenta  
Origen geográfico: endémica (II)<sub>05</sub>  
Estado de conservación: rara



CACTACEAS



1-2

Nombre común: Copado de Morro Moreno  
 Nombre científico: *Eulychnia morromorenoensis*  
 Tipo de crecimiento: suculenta  
 Origen geográfico: endémica (II)(s)  
 Estado de conservación: vulnerable



3-4

Nombre común: Cactus Oculito  
 Nombre científico: *Neoportera occulta*  
 Tipo de crecimiento: suculenta  
 Origen geográfico: endémica  
 Estado de conservación: en peligro



# HERBACEAS

FLORA

22



1-2

Nombre común: Helecho Doradilla

Nombre científico: *Cheilanthes mollis*

Tipo de crecimiento: hierba perenne  
(Helecho)

Origen geográfico: nativa

Estado de conservación: fuera de peligro

HERBACEAS



1-2

Nombre científico: *Hoffmanseggia prostrata*

Tipo de crecimiento: hierba perenne

Origen geográfico: nativa

Estado de conservación: sin clasificación



# HERBACEAS



1

Nombre científico: *Ozyra biflora*  
Tipo de crecimiento: hierba perenne  
Origen geográfico: nativa  
Estado de conservación: fuera de peligro



2-3

Nombre común: Dicha  
Nombre científico: *Cardonema ramosissimum*  
Tipo de crecimiento: hierba anual  
Origen geográfico: nativa  
Estado de conservación: sin clasificación





1-2

Nombre común: Vinagrillo  
 Nombre científico: *Oxalis morenensis*  
 Tipo de crecimiento: hierba perenne  
 Origen geográfico: endémica (II)(5)  
 Estado de conservación: sin clasificación





1-2

Nombre común: Malvilla

Nombre científico: *Cristaria* sp.

Tipo de crecimiento: hierba perenne o anual<sup>6</sup>

Origen geográfico: endémica

Estado de conservación: sin clasificación

<sup>6</sup> El tipo de crecimiento depende de la especie.



1-2

Nombre científico: *Polypodium espinosae*  
Tipo de crecimiento: hierba perenne  
Origen geográfico: endémica  
Estado de conservación: vulnerable





1

Nombre científico: *Acaena trífida*  
 Tipo de crecimiento: hierba perenne  
 Origen geográfico: endémica  
 Estado de conservación: sin clasificación



2

2-3

Nombre común: Calandrinia  
 Nombre científico: *Calandrinia* sp.  
 Tipo de crecimiento: hierba perenne o anual<sup>UN</sup>  
 Origen geográfico: endémica  
 Estado de conservación: sin clasificación



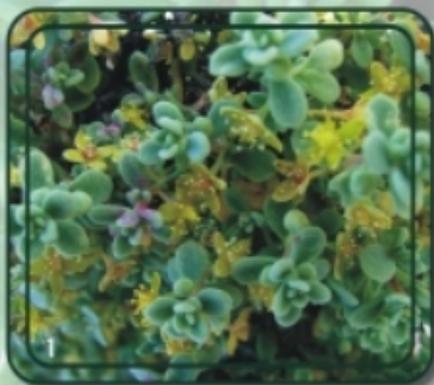
3



1-2

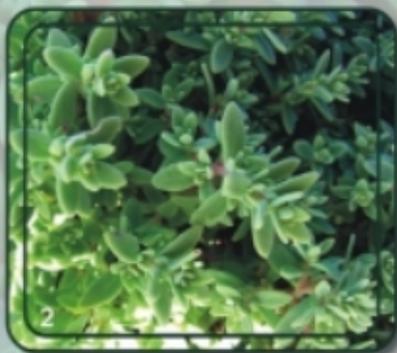
Nombre común: Quinchamalí  
 Nombre científico: *Quinchamalium excrecens*  
 Tipo de crecimiento: hierba anual  
 Origen geográfico: endémica  
 Estado de conservación: sin clasificación





1

Nombre común: Aguanosa  
 Nombre científico: *Tetragonia* sp.  
 Tipo de crecimiento: arbusto  
 Origen geográfico: endémica  
 Estado de conservación: fuera de peligro



2-3

Nombre científico: *Tetragonia angustifolia*  
 Tipo de crecimiento: arbusto  
 Origen geográfico: endémica  
 Estado de conservación: fuera de peligro





1-2

Nombre científico: *Heliotropium* sp.  
Tipo de crecimiento: arbusto  
Origen geográfico: endémica  
Estado de conservación: fuera de peligro





Nombre científico: *Suaeda foetida*  
Tipo de crecimiento: arbusto  
Origen geográfico: nativa  
Estado de conservación: fuera de peligro

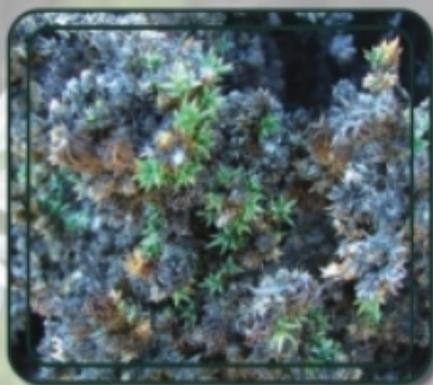


Nombre científico: *Baccharis latitans*  
Tipo de crecimiento: arbusto  
Origen geográfico: endémica  
Estado de conservación: fuera de peligro



1-2

Nombre común: Chamiza  
 Nombre científico: *Bahia ambrosioides*  
 Tipo de crecimiento: arbusto  
 Origen geográfico: endémica  
 Estado de conservación: fuera de peligro



3

Nombre común: Hierba Blanca  
 Nombre científico: *Chuiraga ulcina*  
 Tipo de crecimiento: arbusto  
 Origen geográfico: endémica  
 Estado de conservación: fuera de peligro





1

1

Nombre común: Rabo de Zorro  
 Nombre científico: *Ophryosporus triangularis*  
 Tipo de crecimiento: arbusto  
 Origen geográfico: endémica (II)<sub>(1)</sub>  
 Estado de conservación: fuera de peligro



2

2-3

Nombre científico: *Guferezia espinosae*  
 Tipo de crecimiento: arbusto  
 Origen geográfico: endémica (II)<sub>(1)</sub>  
 Estado de conservación: fuera de peligro



3



1-2

Nombre común: Pingopingo  
 Nombre científico: *Ephedra breana*  
 Tipo de crecimiento: arbusto  
 Origen geográfico: nativa  
 Estado de conservación: fuera de peligro



3

Nombre científico: *Chiroptalon crumphyllum*  
 Tipo de crecimiento: arbusto  
 Origen geográfico: endémica  
 Estado de conservación: fuera de peligro





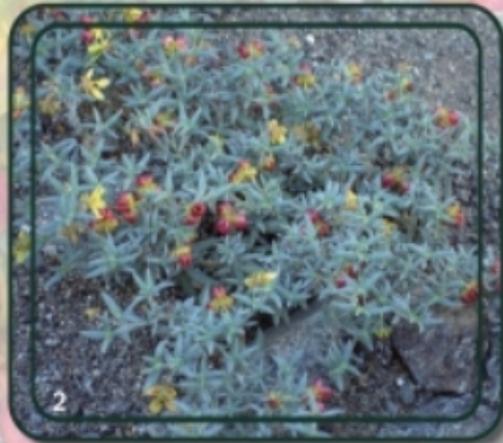
1-2

Nombre común: Salitre o Franquenía  
Nombre científico: *Frankenia chilensis*  
Tipo de crecimiento: arbusto  
Origen geográfico: nativa  
Estado de conservación: fuera de peligro



1-2

Nombre común: Té de Burro  
 Nombre científico: *Dinemandra eriboides*  
 Tipo de crecimiento: arbusto  
 Origen geográfico: endémica  
 Estado de conservación: fuera de peligro



# ARBUSTOS



1-2

Nombre científico: *Lycium leiostemum*  
Tipo de crecimiento: arbusto  
Origen geográfico: endémica  
Estado de conservación: fuera de peligro



1-2

Nombre científico: *Solanum* sp.  
Tipo de crecimiento: arbusto  
Origen geográfico: nativa  
Estado de conservación: fuera de peligro





1-2-3

Nombre científico: *Nolana* spp.  
 Tipo de crecimiento: arbusto o hierba anual<sup>(7)</sup>  
 Origen geográfico: endémica  
 Estado de conservación: fuera de peligro



ARBUSTOS

7.-El tipo de crecimiento depende de la especie.

Nombre común: Zorro Chilla  
Nombre científico: *Pseudalopex griseus*  
Estado de conservación: vulnerable

Nombre común: Lauchón Orejudo  
Nombre científico: *Phyllotis darwini*

Nombre común: Ratoncito Oliváceo  
Nombre científico: *Abrothrix olivaceus*  
Estado de conservación: inadecuadamente conocido

# AVES DE MORRO MORENO



Nombre común: Aguilucho  
Nombre científico: *Buteo polyosoma*



Nombre común: Jote de Cabeza  
Colorada  
Nombre científico: *Cathartes aura*

# AVES DE MORRO MORENO



Nombre común: Dormilona Nuca Rojiza  
Nombre científico: *Muscisaxicola rufivertex*



Nombre común: Dormilona Tontita  
Nombre científico: *Muscisaxicola macloviana*

# AVES DE MORRO MORENO



Nombre común: Diuca  
Nombre científico: *Diuca diuca*



Nombre común: Cometodino del Norte  
Nombre científico: *Phrygius gayi*

# AVES DEL SECTOR LA AGUADA



Nombre común: Cormorán Guanay  
Nombre científico: *Phalacrocorax bougainvillii*



Nombre común: Piquero Común  
Nombre científico: *Sula variegata*



Nombre común: Cormorán lile  
Nombre científico: *Phalacrocorax gaimardi*

# AVES DEL SECTOR LA AGUADA

Nombre común: Pelicano.

Nombre científico: *Pelecanus o. thagus*.

Nombre común: Gaviota de Cola Negra.

Nombre científico: *Larus belcheri*.



Nombre común: Corredor de Atacama  
Nombre científico: *Microlophus atacamensis*  
Estado de conservación: vulnerable

Nombre común: Lagartija  
Nombre científico: *Liolaemus* sp.

a

## PREPARACIÓN DE LA EXCURSIÓN

- Informarse del clima para llevar un vestuario apropiado y cómodo. Es aconsejable considerar el equipamiento y los alimentos necesarios antes de salir.

Clima

- Utilización de zapatos seguros y cómodos para una larga caminata, gorro además de bloqueador solar, pantalones largos (para evitar pincharse con las espinas de cactáceas), cortaviento o chaqueta (para evitar la humedad de la neblina y el frío de los fuertes vientos).

Protección

- Llevar agua suficiente para hidratarse con regularidad, recordar que se está en el desierto.

Agua

- Revisar el equipo, limpiar mochila, zapatos, bicicleta, etc., para no transportar semillas de especies exóticas (que no sean propias del lugar) a zonas con vegetación nativa.

Revisión

b

## TRÁNSITO SEGURO

- Utilizar sólo los senderos para desplazarse.

Senderos

- Acampar en los sitios establecidos en esta guía.

Acampar

- Mantenerse en grupo para evitar accidentes y extravíos.

Grupo

- Llevar algún implemento de orientación (brújula o GPS).

Orientación



c

## MANEJO DE LOS DESECHOS

- Mantener Morro Moreno limpio, regresando de la excursión con todos los desechos. Nunca enterrarlos, pues zorros y otros animales la detectan y desentierran con facilidad.

Limpio

- Evitar fumar, pero si aún no lo logra, traer de regreso las colillas de cigarro, la suma de varias pueden hacer a Morro Moreno un desagradable cenicero.

Colillas

- No dejar rastro de excretas, hacer un hoyo y taparlo adecuadamente.

Rastro



d

## RESPECTO A LA NATURALEZA Y LA VIDA SILVESTRE

- Mantener calma y silencio, no molestar a los animales silvestres.

Calma y silencio

- Observar la fauna desde lejos, no acercarse ni perseguirlos.

Observar

- No llevar mascotas a la excursión (perros, etc.).

Mascotas

- No llevar al lugar plantas, semillas u otros organismos.

Semillas

- No cortar ni pisotear la vegetación del lugar, puede estar destruyendo a especies en peligro.

Vegetación



# RECOMENDACIONES GENERALES

E

## USO DEL FUEGO Y SU IMPACTO

- Si hacer fuego es estrictamente necesario, lleve su propia leña o combustible (carbón, gas, madera).

Combustible

- No utilizar material del lugar para alimentar el fuego.

Material

- Sólo utilice los fogones pre-establecidos en cada lugar de camping.

Fogones

- Cerciórese que el fuego quede totalmente apagado.

Apagado

- No hacer fuego fuera de los sitios de camping señalados.

Sitios

F

## MATERIAL BIOLÓGICO, OBJETOS PATRIMONIALES Y RESTOS HUMANOS

- No coleccionar muestras vivas o muertas, permitiendo que otros disfruten el paisaje natural y experimenten el descubrimiento. Dejar todo como se encuentra con respecto a plantas, vida silvestre, rocas, artefactos arqueológicos y otros elementos del entorno natural.

Muestras

- Por ningún motivo excavar, manipular, extraer o recolectar restos humanos.

Extraer

- Los cementerios indígenas son recursos culturales invaluable, además, guardan los recuerdos de un pueblo y familias de estas tierras.

Cementerios





GOBIERNO DE CHILE  
CONAMA

UA  
Universidad  
de Antofagasta

CREA

Centro Regional de Estudios  
y Educación Ambiental



GOBIERNO DE CHILE  
CONAF



GOBIERNO DE CHILE  
SERNAPESCA



GOBIERNO DE CHILE  
SAG



GOBIERNO DE CHILE  
SERNATUR



Diseño Gráfico: Equipo CREA - UA  
Tesis de Catherine Osses y V. Carlos Gallardo  
Carrera Diseño Gráfico Publicitario - Universidad de Antofagasta

Involucramiento Comunitario en la Protección y Aprovechamiento Sustentable del Sitio  
Prioritario para la Biodiversidad: Península de Mejillones (Sector Sur, Comuna de Antofagasta)