



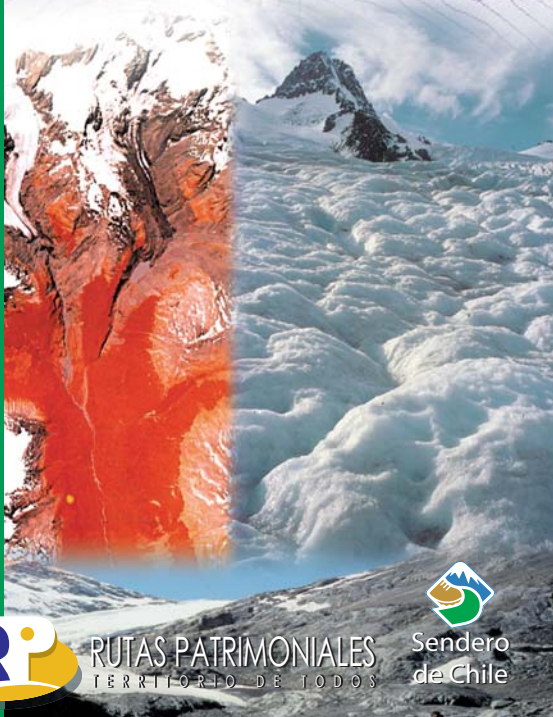
GOBIERNO DE CHILE



CAMPOS DE HIELO SUR

C I R C U I T O

GLACIAR RIO MOSCO

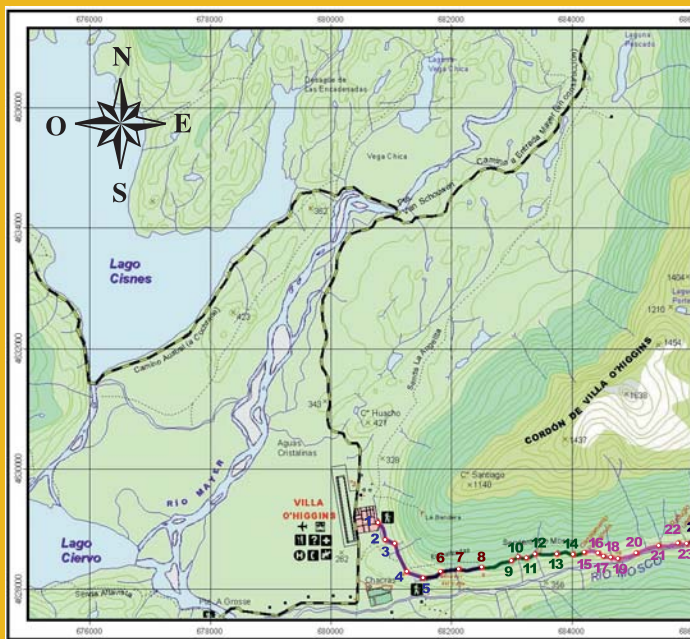


RUTAS PATRIMONIALES
TERRITORIO DE TODOS



Sendero
de Chile

Ruta Patrimonial



“Autorizada su circulación, por Resolución N° 365 del 16/12/2002 de la Dirección Nacional de Fronteras y Límites del Estado.

La edición y circulación de mapas, cartas geográficas u otros impresos y documentos que se refieran o relacionen con los límites y fronteras de Chile, no comprometen, en modo alguno, al Estado de Chile, de acuerdo con el Art. 2°, letra g del DFL N°83 de 1979 del Ministerio de Relaciones Exteriores”

«Authorized by Resolution N° 365 dated 16/12/2002 of the National Direction of Frontiers and Limits of the State.

The edition or distribution of maps, geographic charts and other prints and documents that are referred or related with the limits and frontiers of Chile, don not compromise, in anyway, the State of Chile, according to Article N° 2, letter G of the DFL N° 83 of 1979, dictated by the Ministry of Foreign Relations».

Cómo llegar a Villa O'Higgins

En automóvil

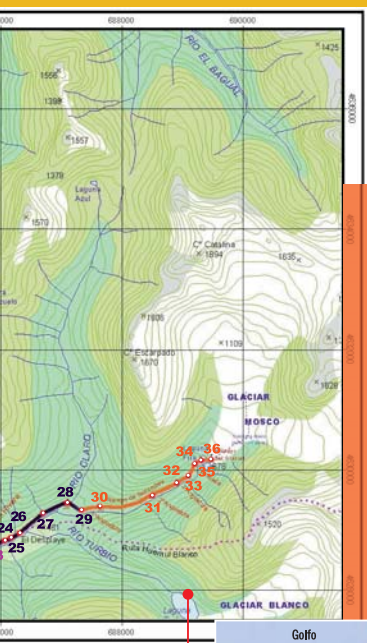
Desde Cochrane o Coyhaique sólo se llega por el Camino Austral (Chile), en el km 466 se ubica Puerto Yungay en donde debe realizarse un transbordo en barcaza para cruzar el fiordo Mitchell, llegando a Río Bravo desde donde restan aproximadamente 100 kilómetros.

Desde Argentina, vía Ruta 40, está en construcción acceso terrestre a Villa O'Higgins desde RNN°40 Argentina (paso entrada Mayer). Apertura programada para 2003. Pasos fronterizos alternativos existentes que conectan con el camino austral: Coyhaique Alto, Los Antiguos o Paso Roballos (entrada Baker).

Vía Aérea

No existen vuelos directos a Villa O'Higgins, se deben combinar vuelos regulares nacionales hasta Balmaceda (Coyhaique) y vuelos regionales regulares o charters hasta Villa O'Higgins (desde Cochrane o Balmaceda).

Glaciar Río Mosco



How to reach Villa O'Higgins

By car:

From Cochran or Coyhaique Villa O'Higgins can only be reached by the Carretera Austral (Chile). Puerto Yungay is at Km.466, where a ferry must be taken to cross the Mitchell Fjord, and reach Rio Bravo, from this point there are approximately 100 kms. to go.

-From Argentina, via Route 40, a road is presently under construction to Villa O'Higgins from RNN 40 Argentina (through Baker Pass), and its opening is programmed for 2003. There are alternative routes through different frontier passes which connect to the Carretera Austral; Coyhaique Alto, Los Antiguos or Paso Roballos (Baker Pass).

By air:

There are no direct flights to Villa O'Higgins. Connecting national flights can be taken regularly from Balmaceda (Coyhaique) and local flights or charters to Villa O'Higgins (from Cochran or Balmaceda).

CORDÓN DE VILLA O'HIGGINS

x1638

x1437

C° Santiago
x1140

Sendero Río Mosco

Campamento
Palaciones

RÍO MOSCO



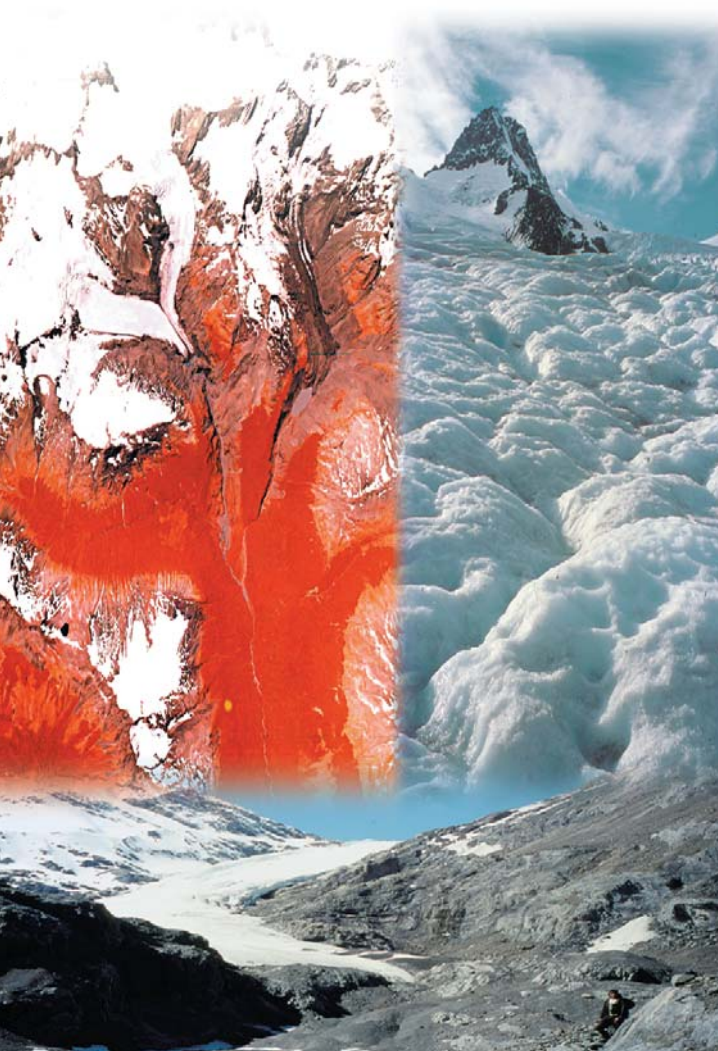
RUTAS PATRIMONIALES
TERRITORIO DE TODOS

CAMPOS DE HIELO SUR



C I R C U I T O

GLACIAR RIO MOSCO



Ruta Patrimonial Glaciar Río Mosco

Hacia los Glaciares siguiendo la ruta de los Huemules

El Ministerio de Bienes Nacionales ha creado el Programa Rutas Patrimoniales, el que se inserta como parte de la iniciativa gubernamental de otorgar acceso al ciudadano a los bienes físicos, culturales y paisajísticos contenidos en el territorio fiscal.

Las rutas patrimoniales responden al propósito de desarrollar y conservar terrenos fiscales de alto valor natural, paisajístico e histórico cultural, mediante la creación de recorridos transitables a pie, en bicicleta y cabalgatas, con el fin de valorizarlos y conservarlos, ampliando y mejorando las alternativas de uso del tiempo libre y de recreación.

El programa Rutas Patrimoniales se constituye en un medio de acceso del ciudadano al territorio y a sus diversas culturas locales para su conocimiento y disfrute. Permite contribuir al desarrollo y proyección de las identidades locales en un mundo de creciente globalización. En tanto bien público, contribuye a fomentar el desarrollo y diversificación de la pequeña y mediana empresa a nivel local y regional, potenciando el turismo sustentable.

En el marco de este programa, se han realizado acciones estratégicas en torno a la habilitación y animación de rutas, realizando para tal efecto la instalación de señalética de mínimo impacto y el diseño de un producto editorial que hemos denominado “topoguía para el visitante”.

Es en este contexto que presentamos la Ruta Patrimonial Glaciar del Mosco, la cual se ubica en la cuenca del río Mosco, integrante del grupo montañoso del Mayer. El territorio adyacente es dominado por el Lago O’Higgins, uno de los más prístinos de Chile, alcanza por el norte la cuenca del río Baker y por el sur el turísticamente bien conocido grupo montañoso del Fitz Roy. Hacia el oeste se halla encerrado por altas cumbres que delimitan las solitarias extensiones del Campo de Hielo Patagónico Sur, mientras que hacia el este atraviesa cerros y mesetas precordilleranas cada vez más estepáricas.

The Ministry of National Resources has created the Heritage Routes Program, which is part of a government initiative offering public access to the scenic, cultural, and physical assets within the national territory.

The Heritage Routes Program is a response to the need for developing and conserving national lands of high natural, scenic, historic and cultural value, by means of the creation of trails passable by foot, bicycle, or horseback, in order to increase their value and to conserve them, by means of expanding and improving their use as free time and recreation alternatives.

The Heritage Routes Program consists of providing the public a means of access to the territory’s diverse local cultures for knowledge and enjoyment.

The program allows for the development of local identity in a world of increasing globalization. In terms of public welfare, the program promotes the development and diversification of small and medium sized business at a local and regional level, empowering sustainable tourism.

Within the framework of this program, strategic actions have been carried out relating to the creation and identification of scenic routes, including the installation of minimum impact signs and the design of a publication called a “Topo-Guide for visitor” .

The Mosco Glacier heritage route, is located in the Mosco river basin, which is part of the Mayer mountains. The adjacent territory is dominated by Lake O’ Higgins, one of the most pristine in Chile, which reaches the basin of the river Baker in the north, and is bordered to the south by the well traveled Fitz Roy mountains. To the west the area is enclosed by high summits that mark the solitary reaches of the Southern Patagonian Ice Field, while to the east the area is made up of hills and frontal range plateaus which are increasingly steeper.

Acerca de la topoguía

La presente topoguía es un complemento imprescindible para el usuario, dado que la señalización marcada en terreno está asociada a la información contenida en esta topoguía.

La información ha sido estructurada en dos partes; la primera presenta en forma sucinta antecedentes de interés, como la explicación de la señalización adoptada, y la segunda parte contiene la descripción detallada del recorrido, sus tramos, atractivos y dificultades.

Los contenidos de la topoguía se han organizado de acuerdo a un sistema de señalización (**SNUPIE**), que establece correlaciones entre las marcas hechas en terreno y la información escrita y fotográfica que se encontrará en cada capítulo. Esta forma de presentación de la información permite al caminante recorrer la ruta en forma segura y autoguiada.

Descripción general de la ruta

La ruta "Glaciar del Río Mosco" se ubica en el mismo escenario geográfico de Campo de Hielo Sur, en medio de uno de los tantos valles patagónicos históricamente surcados por el paso de colonos y avezados excursionistas que han dejado las huellas que intentamos retomar.

El recorrido es una interesante combinación de escenarios geográficos

About The Topo-guide

The present Topo-Guide is an indispensable tool for the user, given that the signs marked in the territory are associated with the information contained in the guide.

The information has been structured in two parts; the first presents in succinct form interesting background such as the explanation of the signs adopted; the second part contains a detailed description of the trail, its segments, attractions and difficulties.

The contents of the Topo-Guide have been organized according to a system of signs (**SNUPIE**), that establishes a correlation between landmarks and the written and photographic information found in each chapter. This form of presentation allows the hiker to travel the route in a self-guided and safe manner.

General description of the route

The "Mosco Glacier" route is located in the same geographical setting as the Southern Ice Field, in the middle of one of many Patagonian valleys crossed in recent history by settlers and occasional adventurers who left the tracks which we try to find today.





en que estaremos avanzando por la Cordillera de los Andes y presenciando lagunas, glaciares, cordones montañosos, centenarios bosques y renovales que cubren una extensa área de gigantescos troncos carbonizados producto de un antiguo incendio forestal.

El circuito se inicia en Villa O'Higgins, a una altitud de 265 m.s.n.m, específicamente en el Parque Cerro Santiago, administrado por la I. Municipalidad de Villa O'Higgins en conjunto con la Corporación Nacional Forestal (Conaf) y termina en el glaciar del Mosco a 678 m.s.n.m. Es una ruta lineal, es decir, la ida y el retorno se realizan por la misma senda. Tiene una longitud de 10 km. y se encuentra señalizada en su totalidad. Es posible recorrerlo en un tiempo aproximado de 5 horas y durante todo el año.

Durante todas las estaciones los escenarios invitan a la contemplación, la primavera da paso al verde y a la floración del Calafate, el Chilco y el Notro; el verano nos ofrece los frutos mientras, que acercándonos al otoño los majestuosos bosques se tornan rojizos en distintas tonalidades que sobrecogen por su belleza.

Es importante señalar que el trazado recupera una antigua senda usada por los primeros habitantes de la zona en 1930 y los trabajos de recuperación han sido impulsados por la I. Municipalidad de Villa O'Higgins, a partir de 1997.

A través de la ruta es posible encontrarse con gran cantidad de aves, desde el majestuoso Cóndor hasta el bellissimo Carpintero Negro patagónico. El bosque existente es el hábitat preferido por numerosas especies, entre ellas el tímido ciervo de los Andes, el Huemul.

The trail is an interesting combination of geographical settings in which we advance towards the Andes mountain range, passing by lakes, glaciers, mountain ridges, old growth forests and reforestation that covers an extensive area of gigantic charred tree trunks resulting from a past forest fire.

The circuit begins in Villa O'Higgins, at an altitude of 265 meters above sea level, specifically in Cerro Santiago Park, administered by the Municipality of Villa O'Higgins in conjunction with the National Forest Corporation (CONAF) and ends at the Mosco Glacier at 678 meters above sea level.

It is a linear route, or in other words, departure and return go over the same trail. It is 10 kilometers long and is marked from beginning to end. It can be hiked in approximately 5 hours throughout the entire year.

During all seasons the scenery invites contemplation: spring signals the emergence of green and the flowering of the Calafate, the Chilco and the Notro; summer offers fruit; while in autumn the majestic forests overwhelm with their beauty, turning brilliant red of many different shades.

It is important to point out that the marked trail follows an old trail used by the first inhabitants of the zone in 1930. Since 1997, the renovation work has been carried out by the Municipality of Villa O' Higgins.

Along the route it is possible to find great quantity of bird life, from the majestic Condor to the beautiful Patagonian Black Carpenter. The forest is the habitat preferred by

Otros animales presentes, más difíciles de ver son los Zorros y ocasionalmente el Puma.

Múltiples cursos de agua entregan hermosas caídas, al final del sendero existe una espectacular caída de 25 metros que posee un gran caudal. También podrá disfrutar de lagunas cordilleranas, y morrenas, que evidencian el dinámico retroceso de los hielos producto del cambio climático de los últimos años. Durante el recorrido podrá disponer de áreas para acampar y de abundante agua para beber.

numerous species, among them the timid deer of the Andes, the Huemul. Other animals which are present are more difficult to see, such as foxes and occasionally puma.

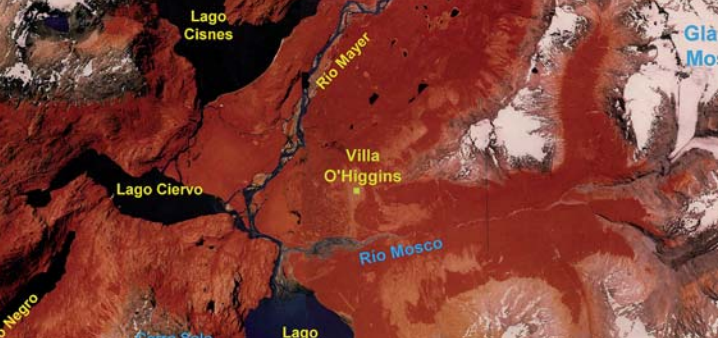
Multiple water courses offer beautiful falls, including one at the end of the path with a spectacular waterfall of 25 meters spilling a great volume of water. There are mountain and glacier lakes which show the dramatic recession of ice as a result of recent climatic change. During the course of the trail there are camping areas available and abundant water to drink.

LA RUTA Y SUS TRAMOS

Tramo	Distancia (metros)	Duración (minutos)
Parque Cerro Santiago a cruce acceso camino Chacras 1	1290	30
Cruce acceso camino Chacras a borde del bosque 2	1070	30
Borde del bosque a campamento Patagones 3	2130	70
Campamento Patagones a refugio Puesto Rivera 4	1440	60
Refugio Puesto Rivera a lomaje rocoso 1 Angostura 5	1330	35
Lomaje rocoso 1 Angostura a mirador Glaciar Mosco 6	2520	70
TOTAL	9780	5 Hrs

THE ROUTES AND ITS SEGMENTS

Segments	Distance (meters)	Time (minutes)
Cerro Santiago Park–crossroads Chacra access road 1	1290	30
Chacra access road, crossroads – Edge of the forest 2	1070	30
Edge of the forest – camp Patagones 3	2130	70
Camp Patagones – Rivera Post refuge 4	1440	60
Rivera Post refuge – Rocky Hill, First Narrows 5	1330	35
Rocky Hill, First Narrows – Mosco Glacier lookout 6	2520	70
TOTAL	9780	5 Hrs



Señalización

El diseño de las marcas implementadas en terreno, recoge la experiencia francesa de señalización de rutas para caminantes, es un sistema pionero en la materia y reconocido a nivel mundial por su eficiencia y simplicidad. Esta señalización ha sido complementada por el Ministerio de Bienes Nacionales con un sistema numérico que se asocia a puntos de interés especial y que denominamos **SNUPIE** (abreviación de Sistema Numérico de Puntos de Interés Especial). Estos **SNUPIES** se representan por números arábigos, que acompañan en algunas ocasiones a las marcas ordinarias que indican la ruta y la dirección. Cada uno de estos posee un significado propio descrito en esta topoguía y apoyan la interpretación geográfica de la ruta.

Trail Markers

The design of the signs marking the territory is based on a French system of routes for hikers, a pioneer system of its type, which is recognized worldwide for its efficiency and simplicity. The Ministry of Natural Resources has complemented these signs with a numerical system associated with points of special interest that we call **SNUPIE** (Numerical System of Special Points of Interest). These **SNUPIES** are represented by numbers, that on some occasions accompany the ordinary trail markers that indicate route and direction. Each one has a meaning as described in the Topo-Guide and they support a geographical interpretation of the route.

Indicación de Ruta:
Dos líneas paralelas.



Indication of route:
Two parallel lines.

Sendero Principal:
Dos líneas paralelas en posición horizontal, la superior pintada de blanco y la inferior de naranja.



Main path:
Two parallel lines in horizontal position, the upper one painted white and the lower one orange.

Sendero Secundario:
Dos líneas paralelas en posición preferentemente horizontal, la línea superior pintada de blanco y la inferior de color amarillo



Secondary path:
Two parallel lines preferably in horizontal position, The upper line painted white and the lower one yellow.

Dirección a seguir:
Flecha continua que indica una dirección a seguir. Será de color naranja para la ruta primaria y de color amarillo para la ruta secundaria



Direction to follow:
Arrow that indicates the correct direction to follow. It will be an orange color for the primary route and yellow for a secondary route.

Dirección equivocada:
Dos líneas cruzadas en forma de cruz. El trazo inferior será siempre de color y el superior el blanco.



Wrong direction:
Two crossed lines. The lower line will always be colored and the upper one white.

Tramos Coincidentes:

Al comenzar la coincidencia de recorridos de tramos distintos se presenta una marca de confirmación donde además de la marca de señalización del sendero de mayor rango se añadirá la del rango inferior.



Concurrent Trails:

Upon beginning concurrent trails a confirmation mark is shown that in addition to marking the primary path a mark indicating the secondary trail will be added.

Snupies:

Representados a través de un diamante blanco, con números de color naranja en su interior, acompañan otras marcas de recorrido, que apoyan la interpretación de rasgos considerados relevantes a lo largo del recorrido. Se encuentran dispuestos en pequeñas placas de madera pintada, clavadas sobre los árboles, rocas grandes o pircas de piedra.



Snupies:

Represented by a white diamond, with orange colored numbers inside, the SNUPIES accompany other trail markers, and support the interpretation of prominent characteristics along the trail. They are found on small squares of painted wood fastened on trees, large rocks or stone outcroppings.

Fin de recorrido

Corresponde a una cruz envuelta por una flecha circular



End of trail:

Trails end is marked by a cross surrounded by a circular arrow

NOTA: algunas de estas señales se asocian a la existencia de senderos secundarios. Estos senderos, en su gran mayoría, no están señalizados en la ruta y no se encuentran descritos en esta publicación.

NOTES:

Some of these signs are associated with secondary paths. The majority of these signs are not marked on the route and are not described in this publication.

Soportes para las marcas:

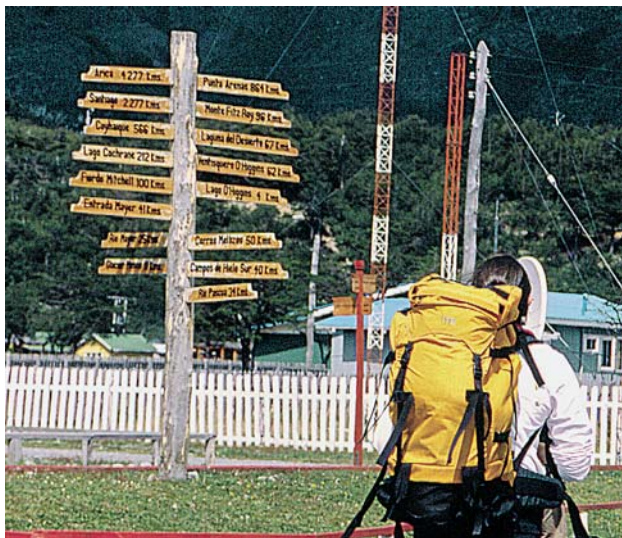
- **Arboles:** sobre la cáscara de troncos o ramas, de por lo menos 3" de diámetro.
- **Rocas:** pircas de piedras entre 60 y 80 centímetros de altura en donde se ha dispuesto una roca apropiada para pintar de manera visible las marcas.
- **Estacas:** en zonas sin vegetación y sin piedras, se pintaron señales de madera preexistentes en su extremo superior, corresponden a estacas de madera de 1 metro de alto con flecha direccional.

Las marcas de pintura han sido ubicadas idealmente a nivel de los ojos del caminante, es decir, aproximadamente a 1,60 metro de altura, en ambas direcciones y la distancia entre ellas varía, manteniéndose casi siempre dentro de la vista del caminante. Lo normal es encontrar marcas cada 50 metros o menos. Si se superan los 100 metros y no encuentra marcas, es posible que se haya tomado una ruta equivocada.

Infrastructure for Trail Markers:

- **Trees:** On the bark of tree trunks or branches of at least 3" diameter.
- **Rocks:** Stone outcroppings from 60 and 80 centimeters height where an appropriate rock is available to paint visible trail markers.
- **Stakes:** In zones without vegetation and or stones, preexisting wooden signs on 1 meter high stakes with the top end painted, each with an arrow indicating direction.

The painted marks have been ideally placed at eye level of the hiker, or in other words, at approximately to 1.6 meters height, in both directions. The distance between trail markers varies, but almost always within the hiker's view. Normally a mark is found every 50 meters or less. If you exceed 100 meters and do not find a trail marker, it is possible that a wrong route has been taken.



Inicio:

Parque Cerro Santiago

UTM Oeste: 680723

UTM Norte: 4628805

Altitud: 265 m.s.n.m.

Término:

Cruce acceso camino Chacras

UTM Oeste: 681473

UTM Norte: 4627867

Altitud: 360 m.s.n.m.

Distancia: 1.290 metros

Tiempo: 30 minutos

Starting point:

Cerro Santiago Park

UTM West: 680723

UTM North: 4628805

Altitude: 265 m.a.s.l.

End:

Crossroads, Chacras Access Road

UTM West: 681473

UTM North: 4627867

Altitude: 360 m.a.s.l.

Distance: 1.290 meters

Time: 30 minutes

Grado de dificultad:

Fácil. Excursionismo básico. Paseo familiar.

Tipo de terreno:

Huella terrosa en el bosque. Con lluvias en algunos tramos se forma barro.

Descripción del tramo:

Desde la plaza cívica de Villa O'Higgins camine 100 metros hacia el este en dirección al cerro Santiago, y se encontrará con el parque Cerro Santiago, la guardería de CONAF y el acceso al sendero **SNUPIE 1**, en un entorno de antiguos Ñires (*Nothofagus antarctica*) y un amplio prado silvestre cruzado de

Degree of difficulty:

Easy. Basic excursion. Family Hike

Type of land:

Dirt track in the forest. With rains some sections become muddy.

Description of the trail:

From the civic plaza of Villa O'Higgins walk 100 meters east in the direction of Santiago hill, until reaching Cerro Santiago Park, pass by the CONAF ranger station and reach the **SNUPIE 1** trail-marker, in an environment of old Ñires trees (*Nothofagus antarctica*) and an extensive wild meadow crossed from south to north by the Santiago stream.

sur a norte por el arroyo Santiago. En el lugar existe mobiliario para picnic, juegos infantiles, además de espacios para el descanso.

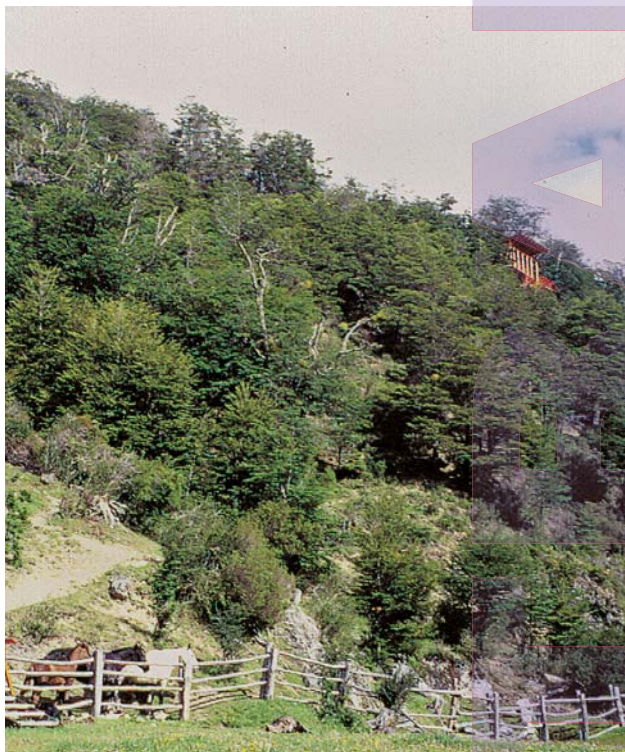
El sendero comienza con una pasarela de madera, tome un rumbo de 120° y comience a subir por la ladera del cerro siguiendo un trazado zigzag entre bosques de Coigües y Lengas. Otros arbustos cubren los espacios abiertos, entre ellos el colorido Ciruelillo con flores tubulares de color rojo fuego. Posee varias pasarelas y escalas cuidadosamente construidas y que después de unos 200 metros alcanzan el mirador Cerro Santiago **SNUPIE 2**. Esta estructura constituye el verdadero portal del sendero y ofrece una hermosa vista panorámica de Villa O'Higgins, lagos y montañas del poniente.

Desde el mirador, siga la señal que indica rumbo de 130° , en este tramo encontrará algunos letreros con la identificación de las principales especies de la zona: Coigüe, Lenga, Canelo, Calafate, Chaura, Parrilla, Chilco. Los árboles más longevos son

At the location there are picnic tables, a playground, as well as places to rest.

The trail begins with a wooden walkway, take a course of 120° and begin to climb the slope of the hill following a zigzag route between forests of Coigüe and Lengas. Other bushes cover the open spaces, among them a colorful plum tree with tubular flowers of a fire red color. The trail has several walkways and carefully built stairs which after 200 meters reach Cerro Santiago lookout, **SNUPIE 2**. This structure is the true starting point of the trail and offers a beautiful panoramic view of Villa O'Higgins, lakes, and mountains to the west.

From the lookout, follow the sign that indicates a course of 130° , in this section you will find some signs identifying the main species of the zone: Coigüe, Lenga, Canelo, Calafate, Chaura, Parilla, Chilco. The oldest trees more are centuries old and exceed a height of 40 meters. Of the bushes common to the area, the Calafate is the best known and is attributed almost symbolic properties. It is actually a



centenarios y sus alturas superan los 40 metros. Entre los arbustos, el Calafate es el más conocido y adquiere propiedades casi simbólicas. Se trata de un arbusto espinoso del género *Berberis* presente en diversas especies (*Berberis buxifolia* es el “verdadero” Calafate). Sus flores son amarillas y las bayas ricas en semillas son de color azul oscuro: se dice que quien las come se encantará con la Patagonia y no podrá evitar regresar de nuevo.

Después de suaves desniveles y luego de 350 metros cruzará el arroyo Santiago **SNUPIE 3**, que alimenta la red de agua potable del pueblo, por lo que debe extremar el cuidado en su paso para no contaminar esta área. Unos metros después, suba la ladera con rumbo de 90°, hasta que se alcanza un humedal que obliga a cambiar el rumbo a 180° y se entra a un tupido bosque de renovales de Coigües que con suaves desniveles pasa por algunos claros desde donde se divisan hacia el suroeste las cumbres de los cerros Solo, Chela y atrás, el macizo del Taitao.

En el km 1,3 del sendero se encuentra una bifurcación del sendero **SNUPIE 4**: con rumbo 180° el sendero principal sale del bosque hasta una terraza de empalizadas, conocida localmente como “Chacra de Carabineros”, con gigantescos troncos carbonizados y que son evidencia de un antiguo incendio forestal.

La historia la relata Albano Ribera, colono de la Villa: “fue el mismo año de la revuelta de Laguna del Desierto (refiriéndose a la muerte del Teniente de Carabineros Hernán Merino, en 1965) mi viejo Pedro Ribera salió en la mañana a reunir unos animales y se encontró que un gran árbol cayó en la senda, entonces, le encendió fuego a unas ramas para quemarlo. Lamentablemente en la tarde se levantó un tremendo viento que se llevó el fuego y quemó todo lo que usted ve. El fuego duró varios días, pero un aguacero grande lo apagó. Arriba no se quemó porque estaba nevado”.

El sendero continúa por el pie de la ladera divisiéndose la ruta que sube el cerro y alcanza el “Mirador del Valle”. Avanzando, se cruza un cerco de madera y las señales conducen hasta la siguiente bifurcación **SNUPIE 5**.

thorny bush of the genera *Berberis* present in various species (*Berberis buxifolia* is the “true” Calafate). Its flowers are yellow and the berries, rich in seeds, are of dark blue color: it is said that anyone who eats them will become enchanted with Patagonia and will not be able to avoid returning.

After a slight climb after 350 meters you will cross the Santiago stream, **SNUPIE 3**, which feeds the network of drinking water for the town, please take especial care not to contaminate this area. A few meters later, go up a slope on a course of 90°, until a bog is reached that forces an 180° change of direction, next enter an dense forest of reforested Coigües that after a slight slope passes through some clearings from which one can make out the summits of Cerro Solo, Cerro Chela, to the southwest, and in the background, the peninsula of Taitao.

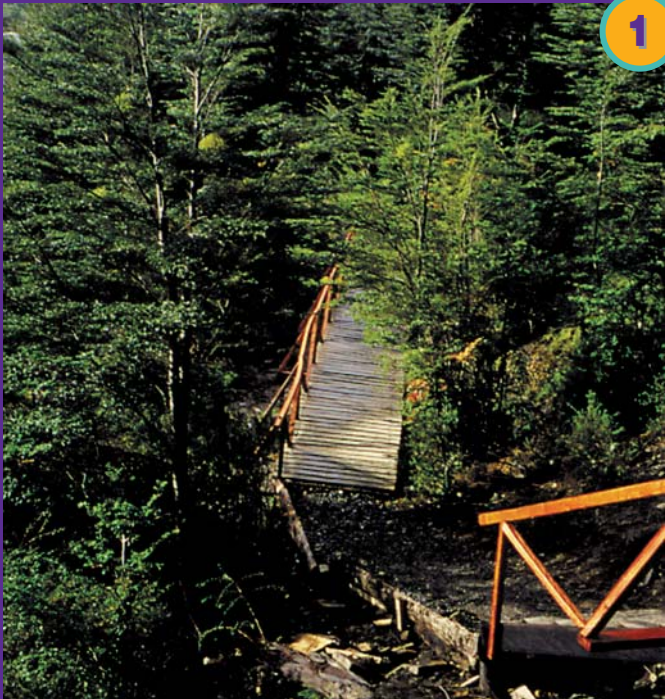
At Km. 1,3 the trail forks with the trail to **SNUPIE 4**: at a 180° course with the main path. It leaves the forest until reaching terrace of wooden fence wall ground, locally as the “Chacra of the Carabineros,” with gigantic charred trunks that are evidence of a past forest fire.

A settler of the Villa, Albano Ribera, tells the story that: “it was the same year as the conflict of Desert Lake (referring to the death of Police Lieutenant Hernán Merino, in 1965) my father Pedro Ribera left in the morning to round up some animals and found that a great tree had fallen on the trail, he set fire to some branches to burn it. Unfortunately in the afternoon a tremendous wind blew up and the fire spread and burned everything you see. The fire lasted several days, but a large downpour put out it out. At higher altitude it did not burn because of snow cover”.

The trail continues along the foot of the slope diverging from a route that goes up the hill and reaches the “Valley Lookout”. Advancing further, a wooden bridge is crossed, then follow the signs until the following fork **SNUPIE 5**.

SNUPIES

	
Nombre: Acceso Parque Cerro Santiago.	Name: Access to Park Cerro Santiago
Lugar: Calle Lago Cisnes de Villa O'Higgins.	Place: Swan Lake Street Villa O' Higgins
Coordenadas: W 680723 – N 4628805	Coordinates: W 680723 – N 4628805
Altitud: 265 m.s.n.m.	Altitude: 265 m.a.s.l.
Soporte: Escalera de acceso.	Infrastructure: Access Stairs.
Tipo de Snupie: Inicio del sendero.	Type of SNUPIE: Trailhead.
Características: • El Parque Cerro Santiago constituye un área de recreación muy importante para Villa O'Higgins. Aquí se desarrollan competencias recreativas, fiestas comunitarias y tiene habilitada zona de picnic y juegos infantiles. • Casa de Guardaparques: se ubica el área de atención del guardaparques de CONAF, destinado al Parque Nacional Bernardo O'Higgins. • Límite urbano del pueblo: el área constituye el límite urbano del poblado. • Paseo al mirador, caminata obligada de los visitantes del pueblo debido a las panorámicas del mirador Cerro Santiago.	Characteristics: • Cerro Santiago Park, is an important recreation area for Villa O' Higgins. Recreational competitions and community parties are held here, it offers a picnic zone and playground. • Within the Park Ranger Station there is a CONAF check-in for those traveling to Bernardo O'Higgins National Park. • Urban limit of the town: the area is on the urban border of the Villa. • Scenic Walk to the lookout, an obligatory hike for all visitors to the town due to the panoramic views of the Cerro Santiago lookout.





Nombre: Mirador Cerro Santiago.	Name: Cerro Santiago Lookout.
Lugar: Ladera del cerro Santiago.	Place: Cerro Santiago
Coordenadas: W 680761 – N 4628664	Coordinates: W 680761 – N 4628664
Altitud: 290 m.s.n.m.	Altitude: 290 m. above sea level.
Soporte: Señal vertical con flecha de madera.	Infrastructure: Vertical sign with wooden arrow.
Tipo de Snupie: Estación relevante de observación.	Type of SNUPIE: Interesting observation point.
Características • Plataforma techada con estructura de madera. • Excelente panorámica de Villa O'Higgins y montañas del poniente.	Characteristics: • Roofed platform with wooden structure. • Excellent panoramic view of Villa O'Higgins and mountains to the west.

3



Nombre: Cruce Empalizada/Cumbres.	Name: Wooden fence wall Crossing / Summits
Lugar: Ladera Poniente Cerro Santiago.	Place: Western Slope Cerro Santiago
Coordenadas: W 681178 – N 4627955	Coordinates: W 681178 – N4627955
Altitud: 340 m.s.n.m.	Altitude: 340 m. above sea level.
Soporte de marca: Tronco aserrado.	Infrastructure: Sawn trunk
Tipo de Snupie: • Bifurcación.	Type of SNUPIE: Trail Fork.
Características: • Corresponde a una pequeña abertura en el bosque de Coigües en donde se produce la bifurcación del sendero. El sendero principal continúa hacia el Sur (a la derecha) y el secundario hacia el Este (a la izquierda, hacia arriba).	Characteristics: • A small clearing in the of Coigüe forest where the fork in the trail is found. The main trail continues towards the south (to the right) and a secondary path towards the east (to the left, climbing).

**Nombre:**

Arroyo Santiago.

Name:

Santiago Stream

Lugar:

Ladera Poniente cerro Santiago.

Place:

Western slope of Cerro Santiago

Coordenadas: W 680966 – N 4228441**Coordinates:** W 680966 – N 4228441**Altitud:** 338 m.s.n.m.**Altitude:** 338 m. above sea level.**Soporte:**

Estaca de madera junto a pasarela.

Infrastructure:

Wooden sign next to walkway

Tipo de Snupie:

- Paso con restricción (fuente de agua potable del pueblo).
- Estación relevante de observación.

Type of SNUPIE:

Restricted walkway (source of potable water for the town). Interesting observation point.

Características:

- El arroyo Santiago es un pequeño curso de agua que es la fuente de abastecimiento para el agua potable del pueblo, por lo cual se sugiere evitar salirse del sendero en este sector para no contaminar el entorno.
- Excelente área para la observación y fotografía de la flora y avifauna. Existen pequeños letreros con el nombre de las principales especies de árboles y arbustos.

Characteristics:

- The Santiago Stream is a small water course that is the source of the potable water of the town, and as such it is suggested that you avoid leaving the trail in this sector in order not to contaminate the environment.
- Excellent area for the observation and photography of flora and bird life. Small signs with the names of the



**Nombre:**

Cruce acceso camino Chacras.

Lugar:

Terraza del río Mosco.

Coordenadas:

W681473 – N 4627867

Altitud: 376 m.**Soporte de marca:** Pirca de piedras.**Tipo de Snupie:**

Bifurcación.

Características:

- En este punto se produce el empalme del sendero principal con la huella de acceso desde el río Mosco, que constituye una entrada alternativa.
- Para el regreso, cuando se ha acabado la luz diurna es conveniente bajar al río y caminar hasta la carretera austral por las chacras del Mosco para mayor seguridad. Desde el Snupie 5 hasta el río son 5 minutos y hacia la Villa son 20 minutos.

Name:

Crossroads, Chacras access road

Place:

Terrace of the Mosco river.

Coordinates:

W681473 – N 4627867

Altitude: 376 m. above sea level.**Infrastructure:** Stone outcropping.**Type of SNUPIE:**

Trail Fork

Characteristics:

- At this point is found the junction of the main trail and the access path from the Mosco river, which is an alternate entrance.
- For the return, when daylight is falling it is convenient to descend to the river and walk to the Carretera Austral via the small farms of the Mosco for greater safety. Walking from SNUPIE 5 to the river takes 5 minutes and to the Villa it is another 20.

5



Inicio

Cruce con acceso costanera

UTM Oeste: 681473

UTM Norte: 4627687

Altitud: 360 m.s.n.m.

Termino

Entrada al Bosque

UTM Oeste: 682439

UTM Norte: 4628032

Altitud: 529 m.s.n.m.

Distancia: 1.070 metros

Tiempo: 30 minutos

Starting point

Crossing with coastal access

UTM West: 681473

UTM North: 4627687

Altitud: 360 m.a.s.l.

End:

Entrance to the Forest

UTM West: 682439

UTM North: 4628032

Altitude: 529 m.a.s.l.

Distance: 1.070 meters

Time: 30 minutes

Grado de dificultad:

Fácil. Paseo familiar. Excursionismo básico.

Degree of difficulty:

Easy. Family Hike. Basic excursion.

Tipo de terreno:

Huella terrosa con bolones. Con lluvias en algunos tramos se forma barro. Existen pasarelas rústicas y envaralados de troncos que superan algunos humedales permanentes. El sendero posee varios desniveles.

Type of land:

Dirt track with stones. With rains some sections become muddy. There are rustic walkways made of tree trunks that pass over some permanent wetland bogs. The trail contains various slopes.

Descripción del tramo:

A partir del cruce del sendero con el acceso desde el camino de las Chacras del Mosco, el eje del trazado asciende por la ladera por una huella muy marcada, con suelo fino, relativamente firme. El entorno continúa dominado por troncos caídos y quemados y se amplía la visión de los valles del río Mosco y río Mayer, lagos y montañas.

Description of the trail:

After crossing the trail from the Chacras access road, the line of the trail ascends the slope over a very well marked trail, with a relatively fine, firm soil. The environment continues to be dominated by fallen and burned tree trunks, and the view becomes grand with vistas of the Mosco and Mayer river valleys, lakes and mountains.

El sendero traza una curva que permite seguir un fuerte desnivel en donde se divisa al oriente el glaciar Mosco. Tras 500 metros de caminata se encontrará con el mirador del valle **SNUPIE 6**, que lo invita a un descanso y a explorar el horizonte reconociendo los principales hitos naturales.

Hacia el SW se obtiene la más amplia panorámica del recorrido dominado por las confluencias de los ríos Mosco y Mayer y la posterior desembocadura de este último al lago O'Higgins/San Martín a los pies del cerro Solo (1.730 m.s.n.m.) y Chela (1.607 m.s.n.m.), además de un segmento del lado argentino. Al W se ubica el lago Ciervo, el río Mayer con su puente colgante y la carretera austral que sale de Villa O'Higgins hacia Bahía Bahamondez, el principal puerto del lago O'Higgins y algunas montañas del Gran Cordón Nevado por cuyas laderas está trazada la carretera austral. En la lejanía, sobre las montañas del Gran Cordón Nevado, se divisan las cumbres englaciadas del cerro Steffen de 3.067 metros de altitud, principal montaña del extremo septentrional del Campo de Hielo Sur a la cual se accede por el brazo poniente del lago O'Higgins.

Al sur, el cerro Submarino domina todo el valle del Mosco y las lejanías patagónicas. Su ladera con algunos torrentes muestra las evidencias del fuego en el pasado.

La vista al norte está cubierta por el cerro Santiago. Hacia el oriente continúa el sendero, con la vista de los glaciares del Mosco y la cumbre del cerro Huemul Blanco de 2.232 m.s.n.m.

The trail traces a curve that follows a strong climb, to the east the Mosco Glacier can be seen. After 500 meters you find the lookout of the valley **SNUPIE 6**, which is ideal for a rest and for viewing the horizon and pinpointing the principal natural landmarks.

To the SW one gets panoramic views of the entire trail, dominated by the confluences of the Mosco and Mayer rivers and the outpouring of the river into lake O'Higgins/San Martin at the feet of Cerro Solo (1,730 m.) and Cerro Chela (1,607 m.), in addition to a segment on the Argentinean side. To the west lies Lake Ciervo (Deer Lake), the Mayer river with its hanging bridge, and the Carretera Austral which leaves Villa O'Higgins for Bahamondez Bay, the main port on lake O'Higgins, and lastly you will see some mountains of the Great Snowy Range whose slopes border the highway. In the distance over the mountains of the Great Snowy Range (Gran Cordon Nevado), are the glaciated summits of Cerro Steffen, altitude 3,067 meters, which is the principal mountain of the northern border of the Southern Ice Field, which can be accessed from the west arm of Lake O'Higgins.

To the south, Cerro Submarino (Submarine Hill) dominates the whole Mosco river valley and Patagonia in the distance. Its slope shows evidence of past forest fires and some streams.

The view to the north is covered by the Cerro Santiago. The trail continues to the east, with the view of the Mosco Glaciers and the summit of Cerro White Huemul, 2,232 m. above



Al salir del mirador hay que tener precaución con el rumbo, siga las marcas blanco/naranjas que indican el trazado correcto y evite una huella muy marcada que sube la ladera hacia la izquierda.

En esta sección del recorrido, junto a los troncos carbonizados empiezan a aparecer los renovales y algunos afloramientos de roca que no constituyen obstáculos para el trayecto. Los cursos de agua más importantes se cruzan por pasarelas hasta que se alcanza a una gran cárcava **SNUPIE 7**, expresión de la erosión en la zona.

El paso continúa por una angostura en la roca, luego la ruta sigue con algunos suaves desniveles. Cuando llueve se forma bastante barro que puede entorpecer el avance. La vegetación está dominada por renovales dispersos de Lenga y Coigüe que crecen ante la mirada de los troncos carbonizados. Son frecuentes los arbustos como el Notro (*Embothrium coccineum*), de hojas carnosas, brillantes y con flores tubulares de color rojo fuego, que crece generalmente aislado porque necesita mucha luz, también el Calafate, la Mutila (*Empetrum rubrum*) y la Chaura (*Pernettya pumila*, *P. mucronata*).

Después de este recorrido, la ruta entra al bosque que ha sido destacado como **SNUPIE 8**. Coincide este punto con la derivación del sendero alternativo trazado por arriba y que se inició en el primer tramo SNUPIE 4, antes de salir a la terraza de las empalizadas (Chacra de Carabineros).

sea level. Upon leaving the lookout one must take precaution with the trail, follow the white/orange markers that indicate the correct route and avoid a well trodden track that goes up the slope to the left.

In this section of the trail, next to charred tree trunks some renewed forest and rock outcroppings begin to appear, but these are not obstacles for the route. There are several water courses crossed by walkways until reaching a large degraded hillslope **SNUPIE 7** which is an example of erosion in this zone.

The trail follows a narrow passage in the rock, then the route continues with some slight gradients. When it rains the trail can become rather muddy, which could prohibit further advance. The vegetation is dominated by various renewed forest of Lenga and Coigüe that grow among charred tree trunks. There are numerous bushes such as the Notro (*Embothrium coccineum*), which has brilliant and fleshy leaves with tubular flowers of fire red color, that generally grows in isolation because it needs a great deal of light. Calafate, Mutila (*Empetrum rubrum*) and Chaura (*Pernettya pumila*, *P. mucronata*) can also be found.

After this trail, the route enters a forest that has been marked **SNUPIE 8**. This point has a junction with an alternative path upper layout which began in the first section SNUPIE 4, before leaving the wooden fence wall terrace (Chacra of the Carabineros).



SNUPIES

	
Nombre: Mirador del Valle.	Name: Valley Lookout
Lugar: Empalizada del Mosco.	Place: wooden fence wall of the Mosco
Coordenadas: W 681770 – N 4627961	Coordinates: W681770 – N4627961
Altitud: 484 m.s.n.m.	Altitude: 484 m.a.s.l.
Soporte de marca: Baranda del Mirador.	Infrastructure: Lookout Railing
Tipo de Snupie: Estación relevante de observación y descanso.	Type of SNUPIE: Interesting observation and rest point.
Características: • Amplia vista panorámica hacia la confluencia del río Mosco, río Mayer y lago O'Higgins. Las montañas cercanas son ampliamente reconocibles. • El sitio está demarcado por barandas y una serie de troncos cortados están habilitados como asientos para el descanso de caminantes. • Precaución para no equivocar el rumbo de la caminata. Una huella muy marcada tiene orientación norte, mientras que la correcta, señalizada con marcas blanco y naranja está hacia el noreste, entre las empalizadas.	Characteristics: • Extensive panoramic view towards the confluence of the Mosco river, Lake Mayer and Lake O'Higgins. The nearby mountains are easily recognizable. • The site is marked by railings and a series of cut tree trunks are supplied as seats. • Take precaution not to take the wrong course from this point. A well trodden track goes to the north, while the correct trail, marked with white and orange signs is goes to the northeast, between the wooden fence walls.



	
Nombre: Borde del Bosque.	Name: Edge of the Forest
Lugar: Bosque de renovals.	Place: Forest of renewed forest
Coordenadas: W 682439 – N 4628032	Coordinates: W 682439 – N 4628032
Altitud: 529 m.s.n.m.	Altitude: 529 m.a.s.l.
Soporte de marca: Arbol de Coigüe.	Infrastructure: Coigüe Trees
Tipo de Snupie: Estación relevante de observación. Bifurcación.	Type of SNUPIE: Interesting observation point, Fork in the trail.
Características: • En este punto se ingresa al bosque de Nothofagus y Coigües principalmente. • Empalme con sendero secundario trazado sobre laderas altas del valle. No se sugiere entrar al sendero secundario desde este punto, ya que es fácil perderse, pues está insuficientemente marcado.	Characteristics: • This point one enters a forest of mainly Nothofagus and Coigües. • Junction with secondary path going over high slopes of the valley. It is not recommended to enter the secondary path at this point, since it is easy to get lost, the trail is not well marked.

6



Nombre: Cárcava.

Lugar: Empalizada del Mosco.

Coordenadas: W 682066 – N 4628001

Altitud: 493 m.s.n.m.

Soporte de marca: Roca.

Tipo de Snupie:

Estación relevante de observación.

Características:

- Amplia cárcava, expresión de la erosión de suelos. Este sitio es especialmente didáctico para reflexionar sobre la pérdida de los suelos.

Name: Degraded hillslope

Place: wooden fence wall of the Mosco

Coordinates: W682066 – N 4628001

Altitude: 493 m.a.s.l.

Infrastructure: Rock

Type of SNUPIE: Interesting observation point.

Characteristics:

- Extensive degraded hillslope, an example of soil erosion. This place is especially appropriate for reflecting on the loss of soil due to erosion.

8



**Inicio:**

Entrada al Bosque

UTM Oeste: 682439

UTM Norte: 4628032

Altitud: 510 m.s.n.m.

Término:

Campamento Patagones

UTM Oeste: 684144

UTM Norte: 4628277

Altitud: 485 m.s.n.m.

Distancia: 2.130 metros

Tiempo: 70 minutos

Starting point:

Entrance to the Forest

UTM West: 682439

UTM North: 4628032

Altitude: 510 m.a.s.l.

End:

Camp Patagones

UTM West: 684144

UTM North: 4628277

Altitude: 485 m.a.s.l.

Distance: 2.130 meters

Time: 70 minutes

Grado de dificultad:

Moderada. Excursionismo de media montaña. Se precisa de nociones de marcha.

Degree of difficulty:

Moderate. Average mountain excursion. Some hiking experience preferable.

Tipo de terreno:

Huella terrosa en el bosque. Con lluvias en algunos tramos se forma barro. Ruta con pendientes suaves. Existen pasarelas rústicas y envaralados de troncos que superan algunos arroyos y humedales permanentes.

Type of land:

Dirt track in the forest. With rains some sections become muddy. Route with slight slopes. There are rustic walkways made of tree trunks that pass over some streams and permanent bogs.

Descripción del tramo:

El ingreso al bosque coincide con un trazado de pendientes más suaves por la ladera de la montaña. Los primeros 500

Description of the trail:

Entrance into the forest coincides with slight gradients up the slope of the mountain. The first 500 meters are



metros son prácticamente planos y cuando el sendero enfrenta zonas húmedas se disponen soluciones como envaralados de troncos en rodajas y tablones.

El bosque está constituido principalmente por Coigüe y Lenga que en su mayoría corresponde a renovales y a un bosque de edades medias. Los vestigios del gran incendio del Mosco comienzan a desaparecer. Las vertientes de agua cristalina que cruzan el sendero son buenas para el consumo humano.

Luego de 15 minutos se alcanza el paso de los troncos **HITO 9**, pasarela que supera una profunda quebrada que debe cruzarse cuidadosamente, especialmente si los troncos están mojados. Se continúa por un cerrado bosque de renovales de Coigües y Canelos. Al encontrarse con una profunda quebrada se descende por la huella marcada hacia la izquierda hasta un vado denominado “Paso de las Piedras” **HITO 10**, que cruza el arroyo que en días calurosos y de deshielo trae un caudal importante, pero que no impide continuar camino.

Desde esta quebrada el bosque es dominado por grandes árboles con gran espaciamiento entre sí, lo cual permite el desarrollo de renovales y arbustos. Los árboles están cubiertos de musgos y líquenes. Los musgos del género Sphagnum forman auténticas alfombras en los sectores más exuberantes.

El “Paso de los Canelos” **HITO 11** se reconoce por el dominio de estas

prácticamente flat and when the trail encounters boggy areas, tree trunks and planks are provided to help the crossing.

The forest is mainly made up of Coigüe and Lenga trees that are mostly reforestation and are of middle age. The vestiges of the great fire of the Mosco begin to disappear. The crystalline waters which the trail crosses are good for human consumption.

After 15 minutes **GUIDEPOST 9** is reached, a walkway that passes over a deep ravine that should be crossed carefully, especially if the tree trunks are wet. The trail continues through a dense forest of reforested Coigüe and Canelo. Upon reaching another deep ravine the track descends to the left as marked until a gorge called the “Stone Pass” (Paso de las Piedras) **GUIDEPOST 10**, that crosses the stream. On warm days and during spring thaw the stream can become swollen, but that does not impede further advance on the trail.

After this gorge the forest is dominated by large trees with a lot of space between them, which permits the development of you reforestation and bushes. The trees are covered with mosses and lichen. The Sphagnum type mosses practically form carpets in the most exuberant sectors.

“Canelo Pass”, (Paso de los Canelos) **GUIDEPOST 11** can be recognized by the dominance of these species at the bottom of the ravine.

Advancing, you find a beautiful panoramic view of the Mosco Glacier,

especies en el fondo de una quebrada.

Avanzando, nos encontramos con una hermosa vista panorámica del glaciar Mosco, que en días despejados contrasta fuertemente con el verde del bosque y el azul del cielo. Se recomienda un descanso en este lugar, antes de bajar a la “Quebrada de las Cascaditas” **HITO 12**.

Desde este punto los grandes Coigües dominan el territorio y en este hábitat es frecuente encontrar al Carpintero Negro Patagónico de plumaje negro con algunas plumas blancas, el macho de esta especie luce una hermosa cabeza de color rojo vivo y marca su territorio dando un fuerte golpe en un tronco hueco. En temporada estival son silenciosos y ariscos, se ocultan para reproducirse. Se los atrae golpeando con una piedra en un árbol con ritmo apropiado.

El sendero pasa por un sector de renovales de Lenga **HITO 13** que crece bajo el dosel de Coigües adultos, estos rodales se encuentran fuera del nivel altitudinal típico de la especie y deben su existencia a la formación de bolsones de frío.

Bajo el dominio de los viejos Coigües crecen varios arbustos como Calafate y Chaura. En los lugares soleados crece el Notro o Ciruelillo, mientras que frondosas Fucsias Magallánicas (Chilco) señalan que nos encontramos en una zona más húmeda.

Al encontrarnos con una profunda quebrada, esta es superada por un tronco y una escalera rústica con baranda **HITO 14** (cuidado en la bajada que tiene una fuerte pendiente).

Finalmente, se alcanza el "Campamento Patagones", un espacio plano en el bosque que es apto para acampar. Este punto, **HITO 15**, marca el fin de este tramo.

that on clear days contrasts strongly with the green of the forest and blue skies. A rest in this place is recommended, before descending to “The Ravine of the Rapids” (Quebrada de las Cascaditas) **GUIDEPOST 12**.

From this point large Coigües dominate the terrain and in this habitat the Patagonian Black Carpenter is frequently found. With black plumage and some white feathers, the male of this species has a beautiful head of bright red, and marks its territory with strong pecking on a hollow tree trunk. In the summer season they are silent and cautious, hidden in order to protect their young. To attract them strike a tree with a stone at an appropriate rhythm.

The trail passes through a sector of reforested Lenga trees, **GUIDEPOST 13** that grow under a canopy of adult Coigües, these trees are found outside of the typical altitude level of the species, they owe their existence to the formation of cold microclimates.

Under the ancient Coigües various bushes such as Calafate and Chaura grow. In sunny places the Notro or Ciruelillo can be found, while the leafy Magellanic Fuchsias (Chilco) indicates that we are once again in a more humid zone.

Next you will find a deep ravine, which is crossed by a tree trunk and a rustic stairs with a hand railing **GUIDEPOST 14**, be careful when descending as it is a steep grade.

Finally, "Camp Patagones" is reached, a flat space in the forest that is appropriate for camping. This point, **GUIDEPOST 15** marks



HITOS



Nombre: Paso de los Troncos.

Name: Tree Trunk Pass

Lugar:

Place:

Quebrada sin nombre en bosque adulto.

Unnamed Ravines in an adult forest.

Coordenadas: W 682942 – N 4628158

Coordinates: W 682942 – N 4628158

Altitud: 515 m.s.n.m.

Altitude: 515 m.a.s.l.

Soporte de marca: Arbol de Coigüe.

Infrastructure: Coigüe Trees.

Tipo de HITO: Pasarela de madera.

Type of GUIDEPOST: Wooden walkway.

Características:

Characteristics:

- Corresponde al cruce de una quebrada por troncos dispuestos paralelamente. Tenga precaución, no posee pasamanos.

- A crossing of a ravine over parallel tree trunks. Use caution the crossing does not have handrails.

9





Nombre: Paso de las Piedras.

Name: Stone Pass

Lugar: Quebrada sin nombre.

Place: Unnamed Ravine

Coordenadas: W 683035 – N 4628223

Coordinates: W 683035 – N 4628223

Altitud: 505 m.s.n.m.

Altitude: 505 m.a.s.l.

Soporte de marca:

Infrastructure:

Arbol (ida) / roca (regreso)

Tree (outgoing) / rock (return)

Tipo de HITO:

Type of GUIDEPOST:

Estación relevante de observación.

Interesting observation point.

Características:

Characteristics:

• Quebrada profunda con gran variedad de vegetación: Coigües centenarios, grandes Canelos y arbustos como Michay, Calafate y Chilco, entre otros. El terreno está cubierto por musgos y pequeños líquenes.

• Deep ravine with a great variety of vegetation: Coigües, large Canelo trees, and bushes such as Michay, Calafate and Chilco, among others. The terrain is covered by mosses and small lichens.

11



Nombre: Quebrada las Cascaditas.

Name: The Ravine of the Rapids.

Lugar: Quebrada entre el bosque.

Place: Ravine in the forest.

Coordenadas: W 683318 – N 4628274

Coordinates: W 683318 – N 4628274

Altitud: 490 m.s.n.m.

Altitude: 490 m.a.s.l.

Soporte de marca: Pirca de piedras.

Infrastructure: Outcropping of stones.

Tipo de HITO: Estación relevante de observación de flora.

Type of GUIDEPOST: Interesting point for observation of flora.

Características:

Characteristics:

• Hermosa quebrada dominada por centenarios Coigües.
• En el tramo W de acceso existe un hermoso mirador, el único que permite la vista del glaciar en el sendero desde el interior del bosque.

• Beautiful ravine dominated by centuries old Coigües.
• In the Western access section there is a beautiful lookout, the only one on the trail that permits a view of the glacier from within the forest.



Nombre: Paso de los Canelos.	Name: Canelo Tree Pass
Lugar: Quebrada sin nombre.	Place: Unnamed Ravine
Coordenadas: W 683180 – N 4628205	Coordinates: W 683180 – N 4628205
Altitud: 500 m.s.n.m.	Altitude: 500 m.a.s.l.
Soporte de marca: Estaca.	Infrastructure: Stake.
Tipo de HITO: Estación relevante de observación de flora.	Type of GUIDEPOST: Interesting point for observation of flora.
Características: • Paso por el fondo de una quebrada con escasa luz solar directa en donde se ha desarrollado el hábitat adecuado para los Canelos (<i>Drimys winteri</i>).	Characteristics: • Pass through the bottom of a ravine with almost no direct sunshine where the habitat of the Canelo tree (<i>Drimys winteri</i>) has developed.





Nombre: Renovales de Lenga.	Name: Lenga Reforestation
Lugar: Quebrada sin nombre.	Place: Unnamed Ravine
Coordenadas: W 683695 – N 4628283	Coordinates: W 683695 – N 4628283
Altitud: 510 m.s.n.m.	Altitude: 510 m.a.s.l.
Soporte de marca: Arbol de Coigüe.	Infrastructure: Coigue Trees.
Tipo de HITO: Estación relevante de observación de flora.	Type of GUIDEPOST: Interesting point for observation of flora.
Características: • Por efecto de los bolsones de frío en el valle aquí se desarrolla un rodal de renovales de Lenga bajo el dosel de centenarios Coigües.	Characteristics: • Due to the effect of pockets of cold air in the valley here you can find a stems of reforested Lenga trees under a canopy of ancient Coigües.



14

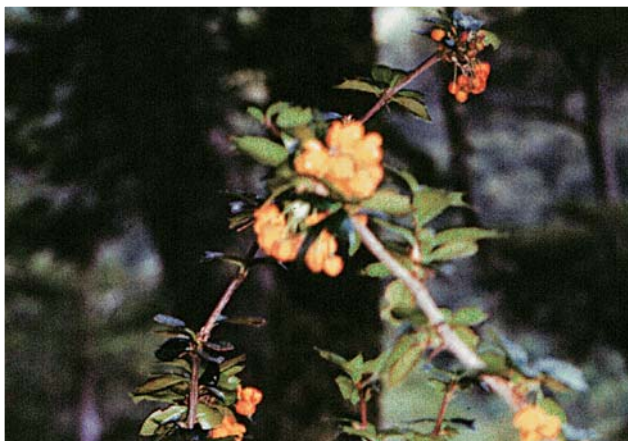


Nombre: Campamento Patagones.	Name: Camp Patagones
Lugar: Terraza fluvio-glacial.	Place: Glacier flow Terrace
Coordenadas: W 684144 – N 4628277	Coordinates: W 684144 – N 4628277
Altitud: 485 m.s.n.m.	Altitude: 485 m.a.s.l.
Soporte de marca: Arbol de Coigüe.	Infrastructure: Coigüe Trees
Tipo de HITO: Zona para acampar y descansar. Sector con agua.	Type of GUIDEPOST: Zone for Camping and Rest. Sector with water.
Características: • Terreno plano de aproximadamente media hectárea bajo un bosque mixto de Coigües y Lengas que suele utilizarse como campamento intermedio o sitio de descanso. Se encuentra equidistante entre el borde del bosque HITO 8 y el refugio municipal HITO 22.	Characteristics: • Flat terrain of approximately half a hectare under a mixed forest of Coigües and Lengas that is commonly used as an intermediate camp site or place of rest. It is located at an equal distance between the edge of the forest, GUIDEPOST 8, and the municipal



Nombre: Tronco Escalera.	Name: Trunk Stairs
Lugar: Quebrada sin nombre.	Place: Unnamed Ravine
Coordenadas: W 683977 – N 4628272	Coordinates: W 683977 – N 4628272
Altitud: 485 m.s.n.m.	Altitude: 485 m.a.s.l.
Soporte de marca: Arbol de Coigüe.	Infrastructure: Coigüe Trees
Tipo de HITO: Estación relevante de observación (geomorfología).	Type of GUIDEPOST: Interesting observation point (geomorphology)
Características: • El corte de la quebrada evidencia la estructura de la terraza fluvio-glacial con rocas redondeadas y angulosas envueltas por una matriz fina. • Para cruzar el fondo de la quebrada se aprovecha un tronco caído que se ha mejorado con escalones. • Importante desnivel del acceso W del sendero que debe bajarse con precaución y subirse (de regreso) con esfuerzo.	Characteristics: • The cut of the ravine shows the structure of the glacial flow terrace with sharp and round rocks enclosed by a fine grain. • To cross the bottom of the ravine you must use a fallen tree trunk that has been improved with steps. • Significant grade on the western access of the trail that should be descended with caution and which must be climbed (on the return) with some effort.





Inicio
Campamento Patagones
UTM Oeste: 684144
UTM Norte: 4628277
Altitud: 485 m.s.n.m.
Término
Refugio Puesto Rivera
UTM Oeste: 685694
UTM Norte: 4628452
Altitud: 460 m.s.n.m.
Distancia: 1.440 metros
Tiempo: 60 minutos

Starting point
Camp Patagones
UTM West: 684144
UTM North: 4628277
Altitude: 485 m.a.s.l.
End:
Refuge Rivera Post
UTM West: 685694
UTM North: 4628452
Altitude: 460 m.a.s.l.
Distance: 1.440 meters
Time: 60 minutes

Grado de dificultad:

Moderada. Excursionismo de media montaña. Se precisa de nociones de marcha.

Tipo de terreno:

Huella terrosa en el bosque. Con lluvias en algunos tramos se forma barro. Ruta con pendientes suaves. Existen pasarelas rústicas y envaralados de troncos que superan algunos arroyos y humedales permanentes. Además existe un tramo de aproximadamente 400 metros trazado en la ribera del río.

Descripción del tramo:

Desde el "campamento Patagones" se continúa por el bosque hacia el oriente, el camino cruza algunos lugares húmedos y abajo, entre el follaje, se divisa el río Mosco. El sendero comienza a bajar en zigzag **HITO 16**

Degree of difficulty:

Moderate. Average mountain excursion. Some hiking experience preferable.

Type of land:

Dirt Track in the forest. With rains some sections become muddy. Route with slight grade. There are rustic walkways of tree trunks that pass over some streams and permanent bogs. In addition there is a section of approximately 400 meters along the bank of the river.

Description of the trail:

From "Camp Patagones" continue through the forest to the east, the trail crosses some bogs and below, among the foliage, one can just see the Mosco river. The trail begins a zigzag descent to **GUIDEPOST 16** via a dirt track that in some places passes over boggy areas.

por una huella terrosa que en algunos tramos pasa por sectores húmedos superados por envaralados. El **HITO 17** marca el fin del desnivel, significativo en cuanto a esfuerzo físico.

Avanzando por el bosque de Nothofagus se observa una especie de nudos que envuelven ramas o troncos, conocidos como "pecotras": se trata de una reacción de defensa del árbol, que los hace generar una hiperproducción de hormonas (hiperplasia) ante la irritación producida por la presencia del hongo parásito *Cyttaria darwinii*, que se introduce al árbol por cualquier intersticio de heridas y cortes. Sus órganos reproductores, unas pelotillas llamadas "Digüeñes", sólo se pueden comer cuando son jóvenes, es decir, cuando aún es blanco o amarillo.

Cerca del fondo del valle, el sendero cruza una quebrada con evidencias de un importante rodado **HITO 18** y metros más adelante se localiza un lomaje donde se ha habilitado un área de descanso **HITO 19** en una angostura rocosa del río Mosco, que además de contemplar el entorno permite bajar a la orilla.

El sendero continúa cruzando pequeños cursos de agua y humedales. 15 minutos después se alcanza la ribera del río en un área dominada por un pedrero **HITO 20**, de aquí se observa el glaciar Mosco.

Durante 400 metros el trazado va junto al río en donde se atraviesan dos rodados de la ladera y se camina entre el bosque y el río.

Es frecuente encontrarse con rastros de Huemules en esta sección, sus huellas quedan marcadas en la arena húmeda y con mucha suerte es posible avistar a uno de ellos. Otras evidencias de la

GUIDEPOST 17 marks the end of the steep grade.

Advancing through a Nothofagus forest there is a species of knots that encloses branches or tree trunks, known as "pecotras" : these are a defense response of the tree, that uses them to generate a hyper production of hormones (hyperplasia) when faced with the irritation produced by the presence of a mushroom parasite *Cyttaria Darwin*, That infects the tree via any injuries and cuts. The reproductive parts of the mushroom, little balls called "Digüeñes" can only be eaten when are young, that is to say, when they are still white or yellow.

Near the bottom of the valley, the trail crosses a ravine with evidence of a major washout **GUIDEPOST 18** and meters further on is a hill where a rest area has been put in place. **GUIDEPOST 19** is a rocky narrows of the Mosco river, that in addition to being a good point to appreciate the environment allows descent to the riverbank.

The trail continues crossing small of water courses and bogs. 15 minutes later the bank of the river is reached in an area dominated by a stone outcropping **GUIDEPOST 20**, from here the Mosco Glacier can be easily observed.

For the next 400 meters the trail follows the river, crossing two washouts of the bank, here you walk between the forest and the river.

Huemul tracks (Chilean Deer) are frequently found in this section, its footprints remain marked in the humid sand and with a bit of luck it is possible to catch a glimpse of one of them. Other evidence of the



presencia de Huemules son la existencia de renovales de Lenga ramoneados y/o dañados por la depuración del cornamiento, además de bostas, pelos y dormideros.

El Huemul baja al río a beber, pero luego vuelve a las partes altas de la montaña en donde pasta tranquilo. Sus alimentos favoritos son: Coirón, Calafate, Chaura, Mutilla y renovales de Lenga. Actualmente el Huemul se encuentra en peligro de extinción.

La marca del **HITO 21** señala el regreso del sendero al interior del bosque (o la salida a la orilla del río si viene de regreso). El trazado tiene otro desnivel que sube a una amplia terraza en donde se encuentra un amplio rodal de Lengas adultas que han sido astilladas por los temporales. Unos metros más adelante se alcanza el refugio Puesto Rivera **HITO 22**, llamado así en honor a don Pedro Rivera Velásquez, primer colono que se asentó en Villa O'Higgins, aproximadamente en 1930. El refugio está construido con madera de Coigüe y tejuelas de Lenga elaboradas in situ a partir de árboles muertos, tiene capacidad para 8 personas cómodamente y posee un tambor adaptado para hacer fuego en su interior. Junto al refugio se encuentra una reconstrucción del verdadero refugio de Pedro Rivera, un "Puesto Patagón" construido precariamente con troncos partidos y que servía de amparo ante la inclemencia del clima en la zona, mientras los pobladores cuidaban su ganado.

Alrededor del refugio pueden realizarse pequeñas caminatas descubriendo el bosque. Existe agua en las cercanías.

presence of Huemuls are Lenga trees with chewed and/or damaged bark due to the cleaning and scratching of horns, or possibly manures, hair, or sleeping caves.

The Huemul goes down to the river to drink, but then returns to high areas of the mountain where it grazes tranquilly. Its favorite foods are: Coirón, Calafate, Chaura, Mutilla and young Lenga trees. At present the Huemul is in danger of extinction.

At **GUIDEPOST 21** the trail once again enters the interior of the forest (or coming upon the edge of the river if you are on the return). The trail covers a slight grade that climbs to terrace where an extensive stems of adult Lenga trees is found, they have been broken and splintered by the passing seasons. Some meters further on **GUIDEPOST 22** is reached, the Rivera Post refuge, named thusly in honor to Don Pedro Rivera Velásquez, the first settler of Villa O'Higgins, in approximately 1930. The refuge is built of Coigüe wood and Lenga tiles constructed on site of dead trees, it has capacity for 8 persons comfortably and has a steel drum adapted for a stove.

Next to the refuge you will find a reconstruction of the original shelter of Pedro Rivera, a "Patagon Shack" precariously built with split logs, that served as protection from the inclement weather of the zone, while the residents took care of their cattle.

Around the refuge there are several small hikes discovering the forest. There is ample water nearby.



HITOS

	
Nombre: Terraza Alta.	Name: High terrace
Lugar: Desnivel entre terrazas fluvioglaciares.	Place: Steep grades between glacier flow terraces.
Coordenadas: W 684391 – N 4628279	Coordinates: W 684391 – N 4628279
Altitud: 485 m.s.n.m.	Altitude: 485 m.a.s.l.
Soporte de marca: Arbol de Coigüe.	Infrastructure: Coigüe Trees.
Tipo de HITO: Control del trazado (desnivel importante).	Type of GUIDEPOST: Trail Marker (steep grade).
Características: • Desde que se entró al bosque (HITO 8) por primera vez se tiene una vista, aunque limitada, del río Mosco. • El sendero desde este punto baja en zigzag al siguiente nivel de terraza fluvioglacial.	Characteristics: • Since entering the forest (GUIDEPOST 8) for the first time one has a view, although limited, of the Mosco river. • The trail from this point descends a zigzag to the next level of glacier flow terrace.

16





Nombre: Terraza Baja.	Name: Lower Terrace
Lugar: Desnivel entre terrazas fluvio-glaciares.	Place: Hilly trail between glacier flow terraces
Coordenadas: W 684461 – N 4628220	Coordinates: W 684461 – N 4628220
Altitud: 425 m.s.n.m.	Altitude: 425 m.a.s.l.
Soporte de marca: Arbol de Coigüe.	Infrastructure: Coigüe Trees.
Tipo de HITO: Control del trazado (desnivel importante).	Type of GUIDEPOST: Trail Marker (steep grade).
Características: • Predomina el bosque de Nothofagus, donde se relacionan adultos Coigües con jóvenes Lengas y Calafates. Es frecuente encontrar añosos árboles caídos por temporales de viento o el peso de la nieve en invierno.	Characteristics: • Predominately a Nothofagus forest, where adult Coigües coexist with young Lengas and Calafates. It is common to find old trees fallen by wind storms or the weight of snow in winter.



18



Nombre: Lomo Panorámico.	Name: Panoramic Hill
Lugar: Lomaje junto a angostura del río.	Place: Hill next to a narrows in the river
Coordenadas: W 684692 - N 4628166	Coordinates: W 684692 - N 4628166
Altitud: 450 m.s.n.m.	Altitude: 450 m.a.s.l.
Soporte de marca: Arbol de Coigüe.	Infrastructure: Coigüe Trees
Tipo de HITO: Lugar de descanso. Estación relevante de observación de la flora, el río y la avifauna. Bifurcación.	Type of GUIDEPOST: Rest place. Interesting observation point for flora, river and bird life. Trail fork.
Características: • Hermoso entorno boscoso, con Coigües en el dosel superior, arbustos en el intermedio y musgos abundantes en superficie. • Se trata de un lomaje sobre el cual se ha trazado un minisendero que deriva a un rústico mirador y baja al fondo del río. Aquí las aguas cruzan una angosta garganta rocosa. • El suelo está cubierto de musgos, y especies arbustivas bajas.	Characteristics: • Beautiful forested environment, with Coigües in the upper canopy, bushes in the middle and abundant mosses on the forest floor. • This is a hill upon which a mini trail leads to a rustic lookout and then descends to the river. Here the water passes through a narrow rock gorge. • The soil is covered with mosses, and lower bush species.



Nombre: Quebrada del Rodado.

Name: Ravine landslide

Lugar: Quebrada abierta en bosque de Nothofagus.

Place: Open ravine in a Nothofagus forest

Coordenadas: W 684588 – N 4628210

Coordinates: W 684588 – N 4628210

Altitud: 445 m.s.n.m.

Altitude: 445 m.a.s.l.

Soporte de marca: Arbol en el medio de la quebrada (Coigüe).

Infrastructure: A tree in the middle of the ravine (Coigüe).

Tipo de HITO: Estación relevante de observación (geomorfología).

Type of GUIDEPOST: Interesting observation point (geomorphology)

Características:

- Esta quebrada ha sido ampliamente afectada por deslizamientos de tierra y roca que han derribado árboles y erosionado todo el fondo de la quebrada.
- Se advierte la colonización vegetal del área del rodado, proceso que se repite infinitamente hasta que se recupera el equilibrio. Los renovales de Lenga dominan el estrato inferior mientras que los Coigües forman el bosque alto.
- Por la matriz gruesa de la superficie sólo en días muy lluviosos escurre el agua superficialmente.

Characteristics:

- This ravine has been extensively affected by landslides of soil and rock that have knocked down trees and eroded the bottom of the ravine.
- The re-colonization of plants in the area can be appreciated, a process that is continually repeated until the ecosystem reaches equilibrium. Lenga reforestation dominates the lower stratum while Coigües form the high forest.
- Due to the thick layer of debris only on very rainy days does water run on the surface.





Nombre: Pedrero.	Name: Pedrero
Lugar: Ribera norte de sección intermedia del río Mosco.	Place: North bank of an intermediate section of the Mosco river
Coordenadas: W 685006 – N 4628287	Coordinates: W 685006 – N 4628287
Altitud: 435 m.s.n.m.	Altitude: 435 m.a.s.l.
Soporte de marca: Arbol.	Infrastructure: Tree
Tipo de HITO: Estación relevante de observación (geomorfología, fauna, panorámica).	Type of GUIDEPOST: Interesting observation point (geomorphology, fauna, panoramic view)
Características: • El sendero alcanza la ribera del río Mosco que en esta sección se muestra torrentoso y divagante en las crecidas. • La ladera norte se encuentra muy erosionada. • Posee una excelente vista del ventisquero Mosco. • Existen algunos arroyos que bajan de la montaña que en días de deshielo poseen un caudal que puede entorpecer su cruce.	Characteristics: • The trail reaches the bank of the Mosco river which in this section is torrentuous and stringy • The north bank is very eroded • An excellent view of the Mosco Glacier lake. • There are some streams that descend from the mountain which on days of spring thaw can be swollen to the point that crossing is impossible.

21



Nombre: Refugio Puesto Rivera.	Name: Rivera Post Refuge
Lugar: Terraza fluvio-glacial.	Place: Glacial flow Terrace.
Coordenadas: W 685694 – N 4628452	Coordinates: W 685694 – N 4628452
Altitud: 460 m.s.n.m.	Altitude: 460 m.a.s.l.
Soporte de marca: Refugio municipal.	Infrastructure: Municipal Refuge.
Tipo de HITO: Refugio y zona para acampar.	Type of GUIDEPOST: Refuge and camping zone.
Características: • Refugio municipal de uso gratuito, ideal para desarrollar actividades en dos jornadas. Está construido en madera y tiene capacidad hasta 8 personas, baño rústico, estufa artesanal, agua en arroyo a 20 metros y leña para el fuego. • El entorno corresponde a un bosque adulto de Lengas seriamente afectado por el astillado de los últimos temporales.	Characteristics: • Municipal refuge, free for use, ideal for two day activities. Built of wood and with capacity of 8 people, the refuge has rustic bathroom, primitive stove, water from a stream 20 meters away and firewood. • The environment is an adult Lenga forest seriously affected by damage from recent storms.



Nombre: Borde del río.

Name: Edge of the river

Lugar: Ribera sección intermedia del río Mosco.

Place: Intermediate section of the Mosco riverbank

Coordenadas: W 685380 – N 4628403

Coordinates: W 685380 – N 4628403

Altitud: 440 m.s.n.m.

Altitude: 440 m.a.s.l.

Soporte de marca: Arbol de Coigüe.

Infrastructure: Coigüe Trees.

Tipo de HITO: Estación relevante de observación (geomorfología y fauna).

Type of GUIDEPOST: Interesting observation point (geomorphology and fauna)

Características:

- Este punto es el borde entre el río y el bosque. El sendero entra (o sale) del bosque por un desnivel que lo conecta con la terraza del refugio municipal.
- Existen algunos arroyos que en días de deshielo presentan un caudal que puede entorpecer su cruce.
- Es frecuente encontrar rastros de Huemules (huellas y bostas) y presencia de aves habituadas a las corrientes de los ríos.

Characteristics:

- This point is the border between the river and the forest. The trail enters (or leaves) the forest by hilly route that connects it with the terrace of the municipal refuge.
- There are some streams that in days of spring thaw can inhibit crossing.
- Huemules tracks and traces are frequently found here, as well as the presence of birds accustomed to the river currents.





Inicio:

Refugio Puesto Rivera

UTM Oeste: 685694

UTM Norte: 4628452

Altitud: 460 m.s.n.m.

Término:

Lomaje Rocosco 1º angostura

UTM Oeste: 687280

UTM Norte: 4629018

Altitud: 480 m.s.n.m.

Distancia: 1.330 metros

Tiempo: 35 minutos

Starting point:

Rivera Post Refuge

UTM West: 685694

UTM North: 4628452

Altitude: 460 m.a.s.l.

End:

Rocky hill, First narrows

UTM West: 687280

UTM North: 4629018

Altitude: 480 m.a.s.l.

Distance: 1.330 meters

Time: 35 minutes

Grado de dificultad:

Fácil. Ruta sin pendientes relevantes. Existen envaralados de troncos que superan algunos arroyos y humedales permanentes. Precaución en cruce de río.

Tipo de terreno:

Considera tramos de huella sobre el ripio y sobre pradera natural, junto al bosque. Precaución con turba en algunos sectores.

Descripción del tramo:

Este tramo se caracteriza por la dinámica de los cursos de agua que convergen al bajar de las montañas. El área recibe el nombre de El Desplaye.

Saliendo del refugio Puesto Rivera, se continúa entre el bosque por el borde de la terraza desde donde se domina el curso del río Mosco. Es reconocible la confluencia del Mosco con el río Sangra **HITO 23** que baja del sur. El color púrpura

Degree of difficulty:

Easy. Route without much slope. There are tree trunks that pass over streams and permanent bogs. Be careful when crossing the river.

Type of land:

Track over gravel and meadows, next to the forest. Be careful with Peat in some sectors.

Description of the trail:

This section is characterized by the dynamics of the water courses that converge after descending the mountains. The area is called “The Desplaye”.

Coming out of the Rivera Post Refuge, continue through the forest via the edge of the terrace, from which the Mosco river predominates. The confluence of the Mosco with the

de sus aguas le da el nombre y se debe a la erosión de las aguas en laderas con suelos de origen volcánico e intensamente oxidados.

Después de este hito el trazado se interna más en el bosque, hay que evitar la tentación de seguir algunas huellas que bajan al río. Las marcas blanco/naranja conducen a otro hito en el tramo, se trata del paso de un mallín, (área sobresaturada de agua, y asociada a abundante vegetación de musgos y turbas) por una estructura de troncos abatidos longitudinalmente en unos 100 metros de largo, con el objeto de evitar el pisoteo y deterioro de este frágil humedal **HITO 24**.

Luego se cruza un pequeño arroyo y se baja a El Desplaye **HITO 25**, importante área donde convergen varios cursos de agua. Al borde del río Mosco se abre una amplia vista hacia el glaciar Mosco.

Bordeando el río es reconocible un abanico de troncos y rípios que corresponden a un alud de una quebrada, junto a este abanico se produce la confluencia del río Mosco con el río Turbio **HITO 26** que baja desde el SE. Aguas arriba de esta confluencia se encuentra una empalizada de troncos caídos que coincide con una pasarela de troncos que cruza el Mosco y conduce hacia el cerro Huemul Blanco. Aquí sorprende el bosque astillado por temporales **HITO 27** que acompañará al caminante en los próximos metros del sendero.

Avance por la empalizada sin cruzar el río hasta una nueva confluencia con el Mosco, esta vez del río Claro, que baja del norte. Camine unos cien metros por la ribera del claro hasta su cruce. El río se cruza por un vado señalizado por el **HITO 28**. Rodee una estribación rocosa por el lado W y camine con rumbo 45° en línea recta siguiendo dos hitos de piedras hasta el acceso al paso de la primera angostura **HITO 29**.

Es un buen lugar para conocer los efectos de los hielos en el relieve, se observan rocas aborregadas y evidentes estrías que permiten sugerir que el sentido del escurrimiento general del hielo en el valle fue de E a O. Observe hacia el norte las antiguas morrenas colonizadas por la vegetación. En este sector, estudios recientes de dendrocronología han establecido que los árboles más longevos datan de 1772.

Sangra (Bleeding) river is recognizable, **GUIDEPOST 23**, that descends to the south. The purple color of its waters gives it its name and is due to the erosion of water on slopes with volcanic and intensely rusted soils.

After this landmark the trail enters deeper into the forest, one must avoid the temptation of following certain paths that descend to the river. The white/orange trail markers lead to another landmark in the section, a trail passing over a mallín, (an area over-saturated with water, and associated with abundant vegetation of mosses and Peat) via a structure of fallen trunks some 100 meters long, constructed for the purpose of avoiding trampling and deteriorating this fragile wetland **GUIDEPOST 24**.

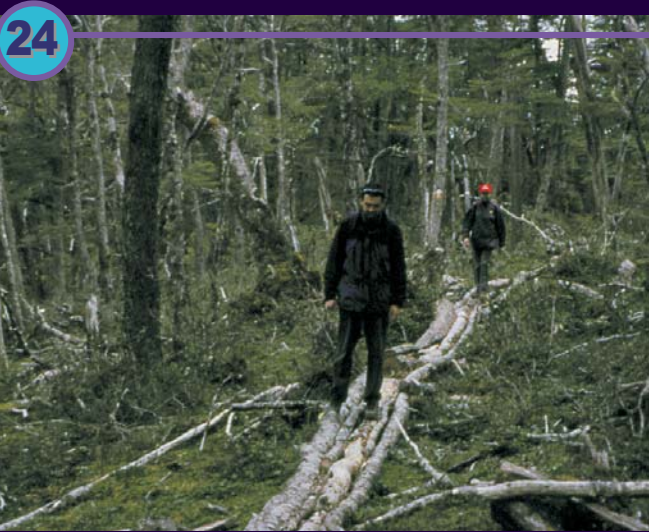
Next a small stream is crossed and is you descend to The Desplaye, **GUIDEPOST 25**, an interesting area where various water courses converge. At the edge of the Mosco river an extensive view towards the glacier opens up.

On the border of the river a fan-shaped landslide can be recognized, made up of trunks and gravels that correspond to an avalanche of a ravine, next to this fan is the confluence of the Mosco and Turbio (Murky) rivers, **GUIDEPOST 26**, that descends from Southeast. Just upstream from this confluence is a wooden fence wall of tree trunks is found fallen that coincides with a walkway of trunks that crosses the Mosco and leads to White Huemul hill. Here the forest the hiker passes through is surprisingly damaged by storms, **GUIDEPOST 27**.

Advance via the wooden fence wall without crossing the river until reaching another confluence with the Mosco, this time with the Claro (Clear) river, that descends from the north. Walk about a hundred meters up the bank of the Claro river before crossing. The river is crossed by a walkway marked **GUIDEPOST 28**. On the western side is a rocky striation, walk at a 45° course in straight line following two stone trail markers until reaching the pass of the first rock narrows **GUIDEPOST 29**.

This is a good place to see the effects of ice in relief, scarred and striated rocks are observed that give a sense of the general water flow of the ice in the valley which went from east to west. To the north you can observe the ancient moraine, now colonized by vegetation. In this sector, recent studies of dendrocronology (tree ring dating) have established that the oldest trees date from 1772.

	
Nombre: Confluencia Mosco/Sangra.	Name: Mosco/ Sangra Confluence
Lugar: Terraza fluvioglacial.	Place: Glacial flow Terrace
Coordenadas: W 685833 – N 4628421	Coordinates: W 685833 – N 4628421
Altitud: 460 m.s.n.m.	Altitude: 460 m.a.s.l.
Soporte de marca: Arbol de Lenga.	Infrastructure: Lenga Tree
Tipo de HITO: Estación relevante de observación (hidrografía).	Type of GUIDEPOST: Interesting observation point (hydrography)
Características: • Al otro lado del río confluyen el arroyo Sangra con el Mosco, denominado así por el color de sus aguas que explican la presencia de rocas volcánicas en la cuenca superior. • Después de cruzar este punto debe evitarse la tentación de bajar al río ya que el sendero que va al glaciar se interna en el bosque. Sólo debe seguir las marcas blanco/naranja.	Characteristics: • On the other side of the river Mosco the Sangra stream discharges, called thus by the color of its water, which is explained by the presence of volcanic rocks in the upper basin. • After crossing this point avoid the temptation of descending to the river since the trail that goes to the glacier enters the forest. Follow the white/orange trail markers.



	
Nombre: El Desplaye.	Name: The Desplaye
Lugar: Caja del río correspondiente a sección intermedia.	Place: Gorge in an intermediate section of the river.
Coordenadas: W 686084 – N 4628526	Coordinates: W 686084 – N 4628526
Altitud: 455 m.s.n.m.	Altitude: 455 m.a.s.l.
Soporte de marca: Pirca de rocas (de ida) y árbol (de regreso).	Infrastructure: Outcropping of rocks (outgoing trail) and tree (on the return)
Tipo de HITO: Estación relevante de observación (vista panorámica).	Type of GUIDEPOST: Interesting observation point (panoramic view)
Características: • Se sale del bosque y se tiene una amplia visión de El Desplaye, el glaciar Mosco y las montañas que encierran el valle.	Characteristics: • The hiker comes of the forest and has an extensive vista of the Desplaye, the Mosco Glacier and the mountains that enclose the valley.



Nombre: Paso del Mallín.

Name: Step of the Mallin

Lugar: Humedal sobre terraza fluvio-glacial.

Place: Wetland bog on glacial flow terrace

Coordenadas: W 685983 – N 4628507

Coordinates: W 685983 – N 4628507

Altitud: 460 m.s.n.m.

Altitude: 460 m.a.s.l.

Soporte de marca: Arbol de Lenga.

Infrastructure: Lenga Tree

Tipo de HITO: Estación relevante de observación de flora.

Type of GUIDEPOST: Interesting point for observation of flora.

Características:

- Humedal que es atravesado por un envaralado longitudinal de casi 100 metros.

Characteristics:

- Bog that is crossed by structure of fallen trunks some 100 meters long.





Nombre: Confluencia Mosco /Turbio.

Name: Mosco /Turbio Confluence

Lugar: Caja del río correspondiente a sección intermedia.

Place: Gorge in an intermediate section of the river.

Coordenadas: W 686251 – N 4628613

Coordinates: W 686251 – N 4628613

Altitud: 450 m.s.n.m.

Altitude: 450 m.a.s.l.

Soporte de marca: Arbol de Coigüe.

Infrastructure: Coigüe Trees.

Tipo de HITO: Estación relevante de observación.

Type of GUIDEPOST: Interesting observation point.

Características:

- El río Turbio baja de los glaciares situados en las laderas del cerro Huemul Blanco.
- Junto a la confluencia se desarrolla un cono de aluviones de una importante quebrada.

Characteristics:

- The Turbio river drops down from the glaciers situated in the slopes of Cerro White Huemul.
- Next to the confluence is a cone of landslide debris from a major ravine.

27



Nombre: Cruce Río Claro

Name: Claro River Crossing

Lugar: Valle del río Claro

Place: Valley of the river Claro

Coordenadas: W 687037 – N 4629156

Coordinates: W 687037 – N 4629156

Altitud: 475 m.s.n.m.

Altitude: 475 m.a.s.l.

Soporte de marca: Hito de piedras.

Infrastructure: Stone Trail-marker.

Tipo de HITO: Control del trazado (cambio de rumbo, cruce de río)

Type of GUIDEPOST: Trail-markers (change of course, crossing a river)

Características:

- El río Claro baja desde el norte y su nombre lo recibe por las aguas cristalinas que le diferencian de los otros cursos de agua que contienen sedimentos glaciales que le dan el típico tono lechoso de las aguas de fusión de los hielos.

Characteristics:

- The river Claro descends from the north and receives its name from the crystal clear waters that differentiate it from other water courses containing glacial sediments that give them the typical milky tone of water from melting ice.



Nombre: Bosque Astillado.

Name: Splintered Forest.

Lugar: Terraza fluvial.

Place: River Terrace

Coordenadas: W 686621 – N 4628965

Coordinates: W 686621 – N 4628965

Altitud: 460 m.s.n.m.

Altitude: 460 m.a.s.l.

Soporte de marca: Tronco aserrado.

Infrastructure: Sawn Tree Trunks.

Tipo de HITO: Estación relevante de información (bosque dañado por causas naturales). Control del trazado (pasarela sobre río Mosco).

Type of GUIDEPOST: Interesting point information (forest damaged by natural causes). Trail-markers (walkway over Mosco river). Trail Fork.

Bifurcación.

Characteristics:

Características:

- El bosque de Lengas se encuentra astillado por efecto de temporales de viento. El sendero está trazado por el borde del bosque, aunque a veces se interna entre los árboles caídos despejados con motosierra.

- A Lengua forest is found battered by effects of wind storms. The trail is along the edge of the forest, although at times it enters among the fallen trees on a trail cleared by chainsaw.

- Si desea ir al glaciar Mosco NO DEBE

- If you wish to go to the Mosco Glacier you SHOULD NOT CROSS THE WALKWAY.





Nombre: Lomaje Rocoso.	Name: Rocky hill
Lugar: Límite de El Desplaye con curso superior del río Mosco.	Place: Border of the Desplaye with the upper course of the Mosco river
Coordenadas: W 687280 – N 4629018	Coordinates: W 687280 – N 4629018
Altitud: 480 m.s.n.m.	Altitude: 480 m.a.s.l.
Soporte de marca: Hito de piedras.	Infrastructure: Stone trail-marker
Tipo de HITO: Control del trazado (cambio de rumbo y desnivel importante). Zona de riesgo.	Type of GUIDEPOST: Trail-marker (change of course, and steep grade). Risky zone.
Características: • Este lomaje permite superar la primera angostura del río Mosco y apreciar bellas vistas panorámicas tanto de El Desplaye como del curso superior del río. • Se debe tener prudencia en este paso, ya que al principio es sólo roca, sin embargo, avanzando se ponen más inestables el terreno hasta bajar al HITO 30.	Characteristics: • This hill allows appreciation of a beautiful panoramic view of both the Desplaye and the upper course of the river. • Watch your step on this part of the trail, at the beginning it is on rock, however, advancing further the terrain becomes more unstable until descending to GUIDEPOST 30.

29





Inicio

Lomaje Rocosó 1ª Angostura

UTM Oeste: 687280

UTM Norte: 4629018

Altitud: 480 m.s.n.m.

Término

Mirador Glaciar Mosco

UTM Oeste: 689412

UTM Norte: 4629902

Altitud: 678 m.s.n.m.

Distancia: 2.520 metros

Tiempo: 80 minutos

Starting point

Rocky hill 1 Narrows

UTM West: 687280

UTM North: 4629018

Altitude: 480 meters

End:

Lookout Mosco Glacier

UTM West: 689412

UTM North: 4629902

Altitude: 678 meters

Distance: 2.520 meters

Time: 80 minutes

Grado de dificultad:

Exigente. Requiere el uso de las manos en algunos tramos (gateo). Precaución en ribera del río y cruce de rodados, por riesgos de derrumbe.

Tipo de terreno:

Trazado sobre ripios por la caja de río, derrumbes con grandes rocas y superficie rocosa con pendientes de 45°.

Descripción del tramo:

Desde El Desplaye hacia arriba, el valle del Mosco se estrecha y las aguas escurren torrenciosamente por un lecho más inclinado. El bosque nativo de las laderas es reemplazado por abruptas paredes de roca y depósitos morrénicos y coluviales. Suba por el filo rocoso marcado por un hito de piedras, **HITO 29**, para superar la primera angostura del curso superior del río Mosco. La altura del paso es suficiente para tener una atractiva panorámica del W con el El Desplaye del Mosco, los cordones montañosos del valle, el cerro Solo y atrás el cerro Steffen del Campo de Hielo Sur. Cambiando la vista hacia

Degree of difficulty:

Exacting. Requires the use of hands in some sections (crawling). Take special caution on the bank of the river and rock crossings due to risks of cave-in/ landslide.

Type of land:

Gravel trail by the riverbed, landslides with large rocks and rocky surfaces with slopes of 45°.

Description of the trail:

From the Desplaye up, the valley of the Mosco tightens and the torrentuous waters run over a steep bed. The native forest of the slopes is replaced by steep rock walls, moraine deposits and colluvium.

Climb along the rocky edge marked by a Stone trail-marker, **GUIDEPOST 29**, to pass the first Narrows of the upper course of the Mosco river. The height of the pass is enough to get an attractive panoramic view to the West, with the Desplaye of the Mosco, the mountain ranges of the valley, Cerro Solo and in

el E, aparece el curso superior del Mosco con escarpadas paredes y acumulaciones morrénicas.

Al comenzar el descenso, hay que tener mucha precaución en el cruce de unos 35 metros sobre un rodado sin consolidar que está señalizado con sucesivas marcas blanco/naranjas. El pie de este paso está marcado como el **HITO 30** y desde este punto se avanza por el fondo del valle, por la orilla norte del río. El río crea un primer obstáculo debido a un recodo que alcanza una pared rocosa y obliga a cruzar el río si está bajo o bien a rodear el obstáculo por la ladera.

Más arriba nos encontramos con restos morrénicos sepultados por derrumbes de las escarpadas paredes montañosas.

Llegamos a la segunda angostura del curso superior del río marcado con el **HITO 31**, que se cruza por una pirca de piedras. Este lugar constituye el sitio terminal del glaciar según estudio realizado en 1945. Es evidente la inestabilidad de los siguientes metros. Un gran derrumbe dificulta el avance hasta "El Remanso", un área de transición y calma del torrente. Este tramo parece insuperable, pero avanzando con prudencia entre las rocas del rodado podrá seguir. Use las manos y gatee si es necesario. Sólo cruce el río si está seguro de los apoyos que dispone. No se arriesgue con rocas húmedas porque son resbaladizas y pueden provocarle una caída. Después de este esfuerzo, llegará a El Remanso, debe superar la tercera angostura **HITO 32** por un paso marcado junto a la pared rocosa del lado norte del río. Suba con paso lento y si es necesario use las manos para apoyarse. Arriba **HITO 33** se obtiene una panorámica de lo recorrido y de los siguientes metros, se llega hasta

the background Cerro Steffen of the Southern Ice Field. Changing your view towards the east, you find the upper course of the Mosco with steep walls and moraine deposits.

Upon beginning the descent, one must take a great deal of caution in crossing over a complicated landslide some 35 meters long, which, despite being marked with successive white/orange trail markers is easy to lose. The foot of this pass is marked as **GUIDEPOST 30** and from this point advances to the bottom of the valley, by the north edge of the river. The river creates a major obstacle due to a corner that reaches a rock wall and forces crossing the river in order to bypass it.

Higher we find moraine deposits buried by landslides from the steep mountain walls.

We arrive at the second narrows of the upper course of the river marked **GUIDEPOST 31**, which is crossed by an outcropping of stones. This place was the terminal point of the glacier according to a study carried out in 1945. Instability is evident in the following meters. A great landslide complicates further advance until "The Remanso"(The Haven), an area of transition and calm from the torrent. This section seems impassable, but by advancing with care between the rocks of the landslide it is possible to continue. Crawl on hands and knees if necessary. Only cross the river if the rocks available are dry and safe. Do not risk walking on wet rocks because they are slippery and can provoke a fall.

After this effort, you will arrive at the Remanso, where the third narrows, **GUIDEPOST 32**, must be passed by a trail marked on a rock wall on the north



una hermosa cascada **HITO 34** de unos 25 metros con origen en las aguas de fusión del hielo. El desnivel de la cascada es el último obstáculo antes de llegar al glaciar y se supera siguiendo las señales ubicadas en su lado norte. Aquí, se requiere por última vez el uso de las manos en un gateo muy elemental. Nuevamente cuidado con las rocas húmedas o mojadas, porque son resbaladizas.

Una vez arriba llegamos a un ambiente en que el hielo es el principal protagonista y las formas el fiel testimonio del retroceso del hielo durante los últimos años. En efecto, en 1995 el hielo alcanzaba hasta la laguna Fria **HITO 35**, la cual tenía un desarrollo mucho menor.

Desde la laguna, siga por el margen derecho hasta alcanzar un promontorio rocoso denominado Mirador del Glaciar (678 m.s.n.m.) y señalizado con el **HITO 36** y el símbolo de fin del sendero.

El glaciar está formado por dos zonas importantes de acumulación que descienden por dos lenguas que confluyen formando un gran depósito morrénico central; en el frente existen pequeñas lagunas cuya presencia se explica por el sucesivo retroceso de la masa de hielo, y una ruptura de pendiente aguas abajo debajo de la morrena, dando origen a la cascada anterior.

Los cerros del lugar no tienen nombre pero les hemos asignado una toponimia a algunos para facilitar su reconocimiento.

- Cerro Mirador: Altitud de 1.788 m.s.n.m. El nombre ha sido asignado debido a su posición dominante sobre las dos lenguas principales del glaciar.
- Cerro Catalina: Altitud de 1.894 m.s.n.m. Hermoso cerro de blancas laderas englaciadas.
- Cerro Huemul Blanco: Altitud de 2.230 m.s.n.m. Cerro de mayor altitud del valle del Mosco.
- Cordón Escarpado: hemos asignado con este nombre a la cadena de cerros que constituye el interfluvio entre el río Mosco y el río Claro. Considera los cerros con cotas de altitud 1.670 m.s.n.m. y 1.606 m.s.n.m.

Para realizar trekking en el hielo, este puede ser remontado por la acumulación morrénica formada por la confluencia de las dos lenguas de hielo del Mosco. Por seguridad es necesario contar con un guía.

side of the river. Climb with slow pace and if necessary use your hands for support. Above at **GUIDEPOST 33** is a panoramic view of the trail and of the following meters, which brings you to a beautiful waterfall **GUIDEPOST 34** of 25 meters high whose origin is melting ice. The cliff of the waterfall is the last obstacle before arriving at the glacier must be reached by following the signs located on the north side. Here, the use of the hands is required one last time in a simple crawl. Again, please be careful with humid or wet rocks, because they are slippery.

Once we reach above we arrive at an environment where ice is the main protagonist and gives faithful testimony of the glacier receding in recent years. In fact, in 1995 the ice reached up to Laguna Fria (Cold Lagoon) **GUIDEPOST 35** which was a great deal smaller.

From the lagoon, follow for the right edge until reaching a rocky promontory called Glacier Lookout (678 m.) and marked as **GUIDEPOST 36**, the end of the trail.

The glacier is formed by two major accumulation zones that descend in two tongues that form a great central moraine deposit; in the front there are small lagoons whose presence is explained by the continuing recession of the mass of ice, and a slope break stream under the moraine, causing the waterfall.

The mountain peaks here do not have names but we have assigned a topology to facilitate their recognition.

• **Cerro Mirador:** (Lookout Peak) altitude 1,788 m. above sea level. This name has been assigned due to its dominant position on the two main tongues of the glacier.

• **Cerro Catalina:** Altitude of 1,894 m. above sea level. Beautiful hill of white glaciated slopes.

• **Cerro White Huemul:** Altitude of 2,230 m. above sea level. Highest peak in the Mosco valley.

• **Escarpado Chain:** we have assigned this name to the chain of hills that make up the interfluvial between the Mosco and Claro rivers. It contains peaks with elevations between 1,670 and 1,606 m. above sea level.

It is possible to continue trekking on the



Nombre:

Rodado de la primera angostura.

Name:

Landslide First Narrows.

Lugar: Primera angostura del curso superior del Mosco.

Place: First Narrows of the upper course of the Mosco

Coordenadas: W 687563 – N 4629064

Coordinates: W 687563 – N 4629064

Altitud: 485 m.s.n.m.

Altitude: 485 m.a.s.l.

Soporte de marca: Roca grande.

Infrastructure: Large Rock.

Tipo de HITO: Control del trazado (cambio de rumbo y desnivel) zona de riesgo.

Type of GUIDEPOST: Trail-marker (change of course and steep grade) high risk zone

Características:

• La primera angostura se produce por una pared rocosa y un derrumbe situado al frente que obliga al río a pasar torrencialmente por una estrecha garganta.

• Se debe tener prudencia en este paso. Al principio son grandes bloques de roca, sin embargo, más adelante el terreno es inestable por casi 30 metros.

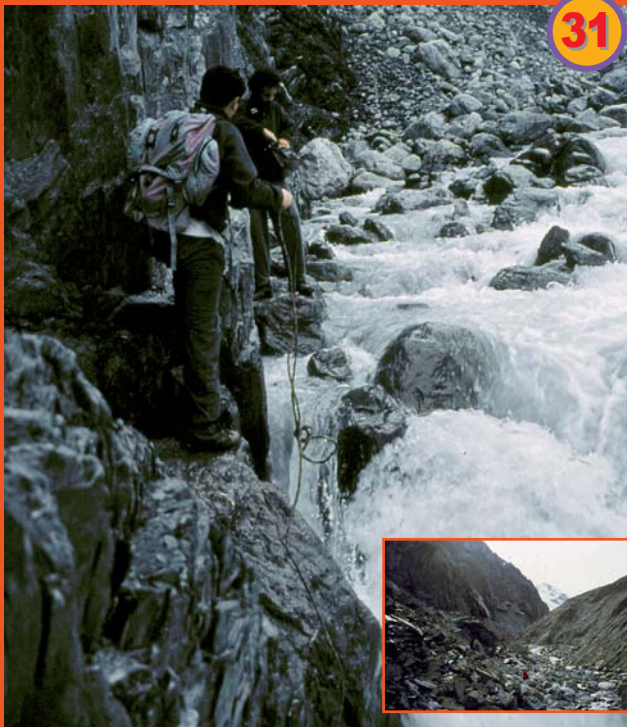
• Aguas arriba de este punto el sendero está trazado sobre la caja del río y se puede optar por cruzar el río o realizar un pequeño rodeo por la ladera. El río generalmente da paso, pero en crecidas es peligroso.

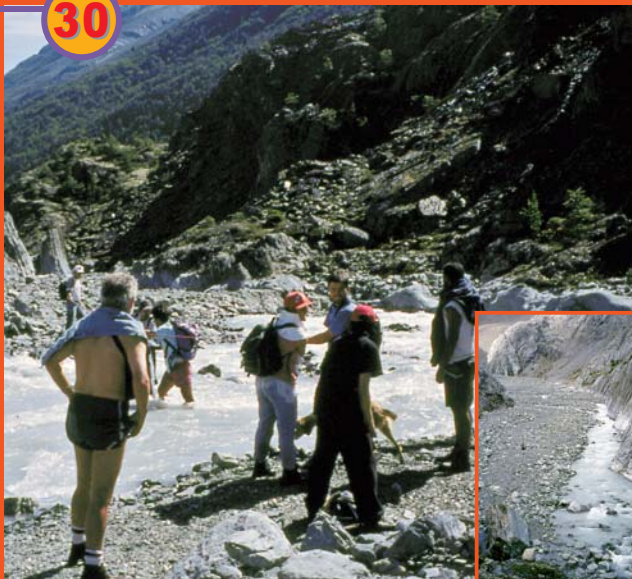
Characteristics:

• The first narrows is produced by a rock wall with a landslide in front that forces the river through a torrential pass.

• Watch your step. At the beginning are large blocks of rock, however, further on the terrain is unstable for almost 30 meters. • Upstream of this point the trail follows the river bed and you can opt to cross the river or take a small detour over the slope. The river is generally passable, but when swollen is dangerous.

31





Nombre: Segunda Angostura.

Name: Second Narrows.

Lugar: Segunda angostura del curso superior del río Mosco.

Place: Second Narrows of the upper course of the Mosco river.

Coordenadas: W 688446 – N 4629277

Coordinates: W 688446 – N 4629277

Altitud: 510 m.s.n.m.

Altitude: 510 m.a.s.l.

Soporte de marca: Pared rocosa.

Infrastructure: Rocky Wall

Tipo de HITO: Control del trazado (hito natural). Zona de riesgo.

Type of GUIDEPOST: Trail-marker (natural landmark). High risk zone.

Características:

- Angostura formada por una pared rocosa y una ladera de sedimentos morrénicos. El río es muy correntoso y cruza la angostura con gran fuerza y ruido.

- Paso obligado del sendero. Esta angostura está formada por una pared rocosa vertical (norte) y otra de escombros morrénicos (sur).

- El paso es facilitado por una pirca de piedras a modo de pasarela. **HAY QUE TENER MUCHA PRECAUCIÓN EN EL CRUCE.** Las grandes crecidas suelen desarmar las pircas. En este caso, sólo debe cruzar si el caudal es bajo y sin olvidar que en las últimas horas de luz del día se produce el mayor caudal.

- Aguas arriba de la angostura domina un caótico conjunto de rocas angulosas por lo cual es recomendable seguir la ruta por la orilla norte del río.

Characteristics:

- Narrows formed by a rocky wall and deposits of moraine sediments. The river has very strong current and passes through the narrows with great force and noise.

- Obligatory pass on the trail. This narrows is formed by a vertical rocky wall (north) and another wall of moraine debris (south).

- The step is facilitated by a outcropping of stones which function as a walkway . **YOU MUST TAKE GREAT PRECAUTION WHEN CROSSING.** Large river flows can disarm the outcroppings. In this case, you only should cross if the river flow low and not forgetting that the last hours of daylight produce the largest volume of water.

- Upstream of the Narrows is a chaotic group of sharp rocks, in order to pass them it is recommended that you follow the route on the north edge of the river.



Nombre: El Remanso.

Name: The Remanso

Lugar: Curso superior del río Mosco.

Place: Upper Course of the Mosco river.

Coordenadas: W 688839 – N 4629474

Coordinates: W 688839 – N 4629474

Altitud: 540 m.s.n.m.

Altitude: 540 m.a.s.l.

Soporte de marca: Roca grande.

Infrastructure: Large Rock

Tipo de HITO: Control del Trazado
(cambio de rumbo y desnivel importante).

Type of GUIDEPOST: Trail-marker (change
of course, and steep grade)

Características:

- Según fotografías aéreas de 1945 esta área estaba cubierta por el glaciar en ese año, lo cual queda de manifiesto por la inestabilidad geomorfológica del lugar.
- El remanso es una sección tranquila del curso superior del Mosco, intermedia entre la 2ª y la 3ª angostura.

Characteristics:

- According to aerial photographs taken in 1945 this area was covered by the glacier, which provides a testament to the geomorphological instability of the site.
- The haven is a tranquil section of the upper course of the Mosco, between the second and third narrows.

33



Nombre: Cascada Río Mosco.

Name: Mosco River Waterfall

Lugar: Curso superior del río Mosco.

Place: Upper Course of the Mosco river

Coordenadas: W 689151 – N 4629772

Coordinates: W 689151 – N 4629772

Altitud: 610 m.s.n.m.

Altitude: 610 m.a.s.l.

Soporte de marca: Roca grande.

Infrastructure: Large Rock

Tipo de HITO: Estación relevante de
observación (hidrografía).

Type of GUIDEPOST: Interesting
observation point (hydrography)

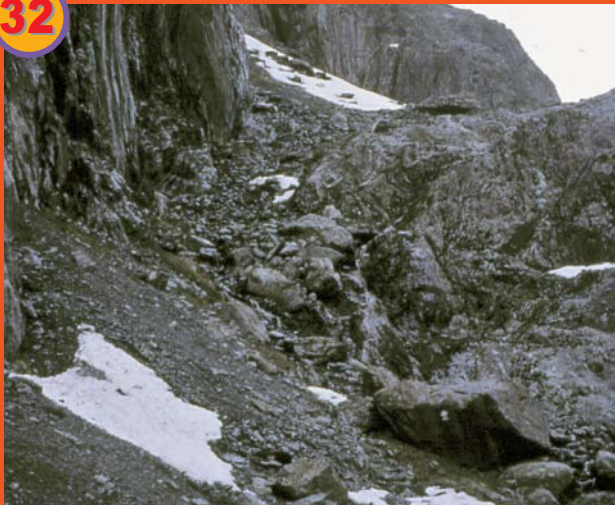
Características:

- La cascada del río Mosco tiene una altura cercana a los 25 metros. En los hechos constituye la cuarta angostura. Para avanzar deben seguirse las marcas ubicadas a la izquierda de la caída del agua.

Characteristics:

- The waterfall of the Mosco river has a height if nearly 25 meters. In fact it the fourth narrows. To advance further you must follow the signs marked to the left of the waterfall.

32



Nombre: Alto de la Tercera Angostura.

Name: Above the Third Narrows

Lugar: Ladera rocosa del curso superior del Mosco.

Place: Rocky Slope of the upper course of the Mosco.

Coordenadas: W 689027 – N 4629581

Coordinates: W 689027 – N 4629581

Altitud: 640 m.s.n.m.

Altitude: 640 m.a.s.l.

Soporte de marca: Hito de piedras.

Infrastructure: Stone trail-marker.

Tipo de HITO: Estación relevante de observación (panorámica).

Type of GUIDEPOST: Interesting observation point (panoramic view)

Características:

- La tercera angostura del Mosco obliga a buscar un paso apropiado para alcanzar el nacimiento del río. Este se encuentra en la ladera norte, suficientemente marcada con señales blanco/naranjas.
- En lo alto de este paso se obtienen amplias vistas del remanso del río y de la cascada del nacimiento del río Mosco.

Characteristics:

- The third narrows forces finding an appropriate pass in order to reach the source of the river. This is found on the north slope, well marked with white/orange signs.
- On the high part of the pass are extensive vistas of the Remanso and of the waterfall that gives birth to the Mosco.

34





Nombre: Laguna Fría.

Name: Cold Lagoon

Lugar: Nacimiento del río Mosco.

Place: Birth of the Mosco river

Coordenadas: W 689236 – N 4629849

Coordinates: W 689236 – N 4629849

Altitud: 650 m.s.n.m.

Altitude: 650 m.a.s.l.

Soporte de marca: Roca grande.

Infrastructure: Large Rock

Tipo de HITO: Estación relevante de observación (lagunas glaciales).

Type of GUIDEPOST: Interesting observation point (glacial lagoon).

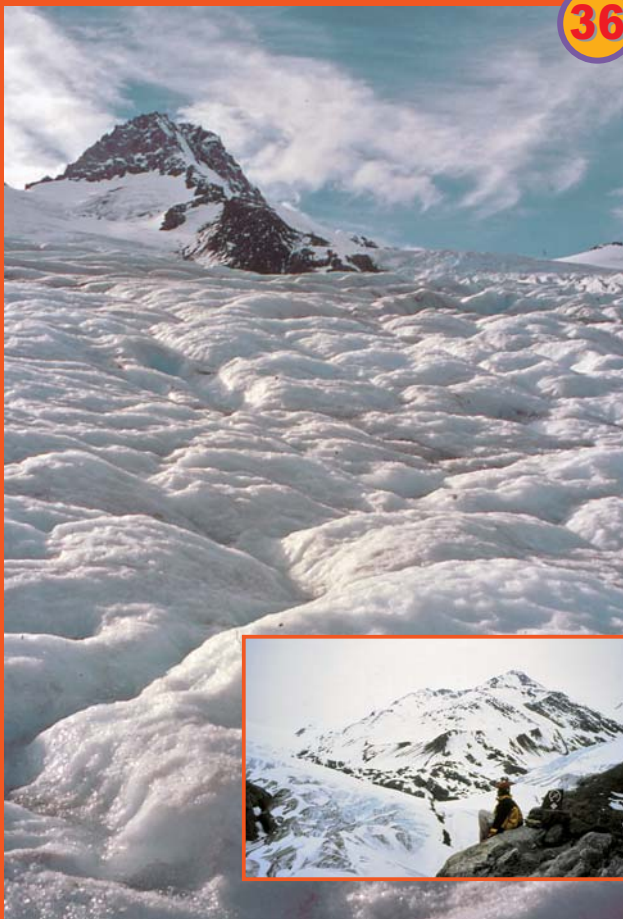
Características:

Characteristics:

- Se trata de una laguna periglacial formada por la ablación de los hielos. Varía el color de las aguas según la intensidad del derretimiento del hielo. En días helados tiene un tono verde esmeralda, pero en días calurosos domina el tono lechoso.
- Es frecuente, temprano en las mañanas, que desde las laderas bajen Huemules a beber de las aguas de la laguna o del río Mosco.

- This is a periglacial lagoon formed by the ablation of ice. The color of the water varies according to the intensity of melting. On cold days it has an emerald green tone, but on warm days a milky tone predominates.
- Frequently, in the early morning, Huemules descend to drink the water of the lagoon or the Mosco river.

36





Nombre: Mirador del Glaciar Mosco.

Name: Mosco Glacier Lookout

Lugar: Glaciar Mosco.

Place: Mosco Glacier

Coordenadas: W 689412 – N 4629902

Coordinates: W 689412 – N 4629902

Altitud: 678 ms.n.m.

Altitude: 678 m.a.s.l.

Soporte de marca: Hito de piedras.

Infrastructure: Stone trail-marker

Tipo de HITO:

Type of GUIDEPOST:

Estación relevante de observación (glaciología). Término del sendero.

Interesting observation point (glaciology). End of the trail.

Características:

Characteristics:

Precaución: Promontorio rocoso que domina el frente del glaciar. Si desea caminar sobre el hielo debe utilizar equipo apropiado y guía.

Precaution: Rocky promontory that dominates the front of the glacier. If you would like to trek on the ice you should use the appropriate equipment and hire a guide.

Historia Glacial de los Andes Patagónicos

En la Patagonia austral, la primera época glacial conocida es “Gilbert”, (periodo que va entre unos 5,1 y 3,5 millones de años) y dejó las primeras huellas claras de las glaciaciones, el hielo se extendió por lo menos 60 kilómetros al este de la actual cordillera.

Otra gran glaciación que se reconoce, es la denominada Matayuma, y se produjo hace 1,2 millones de años, aún se pueden observar las morrenas terminales en la meseta sur del río Santa Cruz, en Argentina.

En general se ha admitido que los hielos sólo cubrieron la meseta patagónica en su parte más austral, es decir al sur del río Gallegos, donde una enorme lengua se extendía sobre el actual Estrecho de Magallanes (que no es sino otro valle formado por el hielo e invadido después por el mar) y la casi totalidad de Tierra del Fuego, como lo prueban morrenas encontradas bajo el actual nivel de las aguas del Atlántico. En el resto de la Patagonia los hielos avanzaron según grandes ejes oeste-este, sin llegar nunca hasta la actual costa Atlántica.

En el período geológico Pleistoceno se produjo el máximo

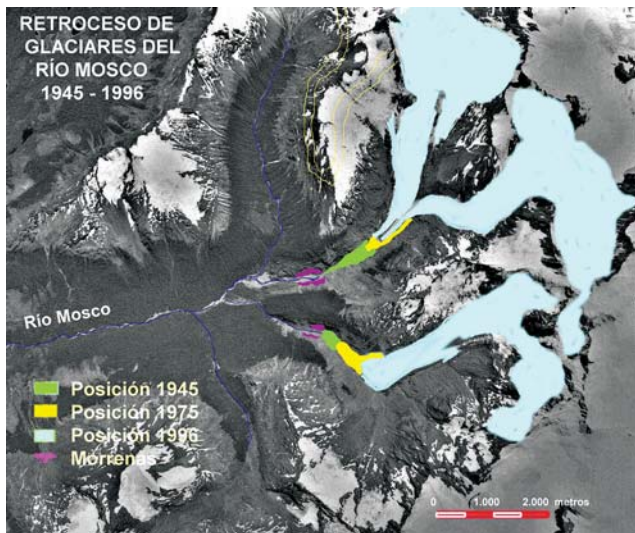
Glacial history of the Patagonian Andes

In southern Patagonia, the first glacial epoch is known as “Gilbert,” (a period that occurred between 5.1 and 3.5 millions of years ago) which left the first clear glacial tracks, the ice he extended at least 60 kilometers to the east of the present mountain range.

Another great glaciación that is recognized, is called Matayuma and was produced approximately 1.2 million years ago. The moraine deposits of this glaciación can be observed in the south plateau of the Santa Cruz river, in Argentina.

In general has been agreed that ice only covered the patagonian in its most southern plateau, in other words to the south of the Gallicians river, where an enormous tongue descended upon the present Strait of Magallanes, (which is just another valley formed by ice and invaded later by the sea) and covered Tierra del Fuego almost completely, as moraine deposits found below the present sea level of the Atlantic can attest. In the rest of Patagonia the ice advanced on a large east-west axis, without ever arriving to the present day Atlantic coast.

In the geological Pleistocene





avance glaciario y cubrió la totalidad de los Andes Patagónicos, el Piedemonte oriental, los archipiélagos e incluso la plataforma continental hasta 100 kilómetros más al este del presente límite oriental de los grandes lagos patagónicos. En la zona cordillerana, llegaron a alcanzar una altura de más de 1.000 metros sobre el actual nivel del lago.

En las épocas más cálidas, gigantescos ríos de fusión cortaron las mesetas hacia el Atlántico, excavando valles a su paso, sobre los cuales se deslizaron más tarde los glaciares, depositando materiales y al mismo tiempo, excavando el suelo con su enorme poder erosivo.

Después de la última retirada del hielo, enormes cuencas quedaron sobre el terreno y fueron rellenadas con las aguas de fusión, formando así los grandes lagos patagónicos, y depositando al mismo tiempo sus morrenas terminales al este de ellos, entre ellos el Lago O'Higgins.

Glaciares del Grupo Montañoso del Mayer

Este grupo montañoso se sitúa al oriente del Campo de Hielo Patagónico Sur, y presenta bellas montañas cubiertas en parte o enteramente por el hielo, entre las que cabe destacar por su altitud y posición dominante, el cerro Huemul Blanco (2.232 m.s.n.m.).

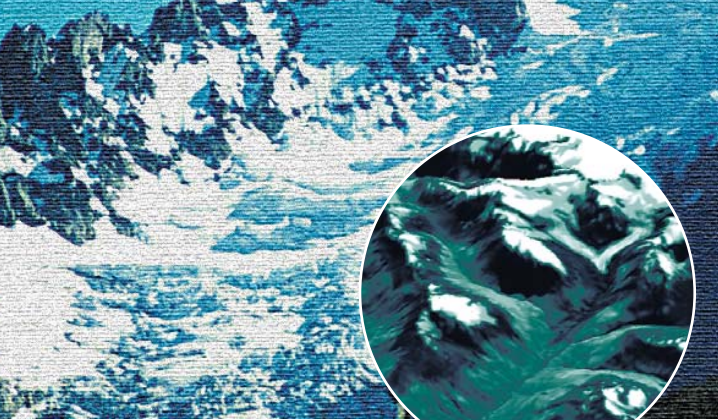
period, the maximum advance of glaciers was produced between 20 and 19 thousand years before the present. This advance covered the entire Patagonian Andes mountain range, the eastern Piedmont, the western archipelagos, and including the continental platform to more than 100 Km. east of the present eastern limit of large patagonian lakes. In the mountain zone, they reached a height of more than 1000 meters above the present level of the Lake.

In the warmest epochs, which alternated with glacier periods, gigantic rivers cut the plateaus towards the Atlantic one, excavating valleys to their wake. Over these same valleys, later glaciers passed over in the subsequent glaciations, placing materials and at the same time, excavating the soil with their enormous erosive effects.

After the last retreat of the ice, enormous basins remained on the terrain, that were filled with melt water, thus forming the large Patagonian lakes that we know today, among them Lake O'Higgins, and at the same time placing moraine deposits to the east.

Glaciers of the Mayer Mountain Group

The Mayer mountain group of the, located to the east of the Southern Patagonian Ice Field, has many beautiful mountains covered in part or entirely by ice, among them it is worth pointing out, Cerro White Huemul (2,232 m.) for its altitude and predominant position. On its western



En su lado occidental se presentan dos glaciares importantes, el Mosco (Chile), con pequeñas lagunas en su frente de ablación, y el Jones (Argentina) que presenta un desarrollo lacustre mayor.

slope are two major glaciers, the Mosco (Chile), with small gaps in its frontal ablation, and the Jones (Argentina) that shows a greater lacustre development.

Glaciar del Mosco

The Mosco Glacier

El glaciar del Mosco constituye la cabecera del río Mosco. Posee dos casquetes de hielo que confluyen formando un gran depósito morrénico en su frente. El valle es una evidencia de la historia glacial de la zona y que se caracteriza por su forma en U. Este fue formado por los glaciares que al desplazarse muy lentamente desde las cumbres hacia el valle del Mayer, trituraron con su peso la montaña y socavaron las paredes otorgándoles la silueta característica.

The Mosco Glacier is the source of the river of the same name. It has two casquetes of ice that flow forming a great moraine deposit in front. The valley is evidence of the glacial history of the zone and is characterized by its U shape. It was formed by glaciers that displaced very slowly from the summits towards the Mayer valley, trituraron the mountain with their weight and carved the rock walls giving them their characteristic silhouette.

Situación geográfica:
48°27' Sur y 72°26' Oeste.

Geographical location:
48°27' South and 72°26' West.

Longitud:
lengua norte 5 kms;
lengua este 4 kms.

Length:
Northern tongue 5 Km.;
eastern tongue 4 Km.

Superficie:
900 hectáreas aproximadamente.

Surface:
900 hectares, approximately.

Ancho del frente:
350 metros aproximadamente

Frontal Width:
350 meters, approximately

Estado de su frente:
En retroceso, de acuerdo a estudio de fotografías aéreas, ha retrocedido casi 2 kilómetros en los últimos 60 años, es decir ha retrocedido la línea de su frente, ya que en todos los glaciares el hielo está en constante movimiento de avance por deslizamiento o deformación.

State of Glacier mouth:
In recession, according to aerial photographs, there has been a recession of almost 2 kilometers in the last 60 years, in other words the frontal line of the glacier mouth goes back, since in all glaciers the ice is in constant movement, advance by sliding or deformation.

GLACIARES MILENARIOS

Existen pocos lugares en el mundo donde aún es posible encontrar un escenario natural que permita viajar imaginariamente al origen de los tiempos. Uno de ellos es el valle del Río Mosco, donde podrá encontrar las implacables huellas de los glaciares.

Los glaciares se definen como enormes masas de hielo que se mueven por efecto de la gravedad, siendo activos agentes modeladores del relieve. En nuestros días, los glaciares juegan un papel importante, ocupan el 10% de las tierras emergidas y representan el 90% del agua dulce del planeta. Se ha calculado que si los glaciares se derritieran hoy, el nivel del mar subiría entre 60 y 70 metros inundando enormes extensiones de terrenos costeros y varias de las principales ciudades del mundo.

El paisaje de la cuenca del río Mosco es de montaña y se caracteriza por su evidente modelado glacial. El recorrido por la ruta permite identificar diversas formas geomorfológicas que se han modelado especialmente debido al hielo y a la acción fluvial.

Algunos términos que interesa conocer:

- **Glaciación:** La alteración de la superficie sólida de la tierra por erosión y acumulación de hielo.
- **Morrena:** Las morrenas constituyen la forma de acumulación glacial, es decir depósitos que están constituidos por material fragmental de tamaño variable entre 1 cm hasta bloques de 50 cms, correspondientes a una matriz arenosa-limosa. Estos depósitos morrénicos están representados en todo el curso del valle, más notoriamente en el sector de El Desplaye y curso superior del río Mosco, y su existencia evidencia que los glaciares están en movimiento.
- **Ventisquero:** sinónimo de glaciar. Su nombre se debe al reconocimiento de ventiscas en su superficie (tormentas de viento de gran intensidad).

Tipos de Glaciares

Los glaciares presentan muchas variaciones de forma y tamaño, así

CENTURIES OLD GLACIERS

There are few places in the world where it is still possible to find a natural setting that allows the imagination to travel to the origins of time. One of them it is the valley of the River Mosco, where one can follow the implacable tracks of the glaciers.

Glaciers are defined as enormous masses of ice that move by effect of the gravity, becoming active agents carving the relief of the terrain. In our times, glaciers play an important role because they occupy 10% of the emerging topsoils and they represent 90% of the fresh water of the planet.

It has been calculated that if the glaciers to melted today, the sea level would rise between 60 and 70 meters, flooding enormous extensions of lands and coastline throughout the world.

The landscape of the Mosco river basin is mountainous and characterized by its evident glacial modeling. The trail the route passes over allows identification of diverse geomorphological forms that have been especially modeled due to the action of ice and river.

Some terms of interest:

- **Glaciation:** The alteration of the solid surface of the ground by erosion and accumulation of ice.
- **Moraine:** A moraine is made up of the form of glacial accumulation, in other words by deposits of fragmented material greatly varying in size, from 1 cm to 50 cms blocks, corresponding to a sandy-silty matrix. These moraine deposits are represented in throughout the course of the valley, most notoriously in the Desplaye sector and the upper course of the river Mosco, and their existence provides evidence that the glaciers are in movement.
- **Ventisquero:** Synonymous with glacier. Its name is due to the recognition of ventiscas (winds) on the surface of the lake (wind storms of great intensity)

Types of Glaciers

Glaciers have many variations of form and size, as well as differences

como diferencias de origen, dinámica y estado físico. En cuanto a su morfología, podemos citar los más comunes:

- **Islandis:** Una gran masa de hielo que cubre un continente, como Antártida, o grandes extensiones como Groenlandia e Islandia.
- **Glaciares de Valle:** se caracteriza por tener una o más zonas de acumulación, ubicadas en subcuencas o circos, las cuales comienzan a descender y a formar algo parecido a una lengua deshielo que se ensancha en su avance. El glaciar del Mosco corresponde a este tipo morfológico.
- **Glaciares en Calota:** ocupan la cúspide de un centro montañoso, común en esta área. Estos glaciares tienen un abombamiento en la parte central, fruto de la acumulación y la topografía subyacente. La erosión se produce por los bordes, ya sea por el contorno en su conjunto o por medio de lenguas que penetran en valles. Son característicos las calotas del volcán Osorno, en la Xª región de Los Lagos, la cresta del Puntagüedo en los Andes Centrales de la región Metropolitana y el volcán Lanín en Argentina.
- **Glaciares de Circo:** cavidades de paredes abruptas y escarpadas, de forma semicircular situada en la cabeceras de un valle alto.
- **Glaciares de Entorno Convergente:** aquellos que ocupan una depresión topográfica, rodeada de un cordón montañoso, que impide la evacuación superficial del hielo acumulado, el cual fluye hacia el centro de la depresión y pierde masa, en el caso de los glaciares detectados, por medio de calor interno de los conos que los contienen. En Chile, caso típico son los glaciares de Cráter del volcán Lonquimay y volcán Puyehue en la Xª región de Los Lagos.

of origin, dynamics and physical state.

As for their morphology, we can cite only the most common:

- **Icelandic:** A great mass of ice that covers a continent, such as in as Antarctica, or large extensions as Greenland and Iceland.
- **Valley Glaciers:** Characterized for having one or more accumulation zones, located in sub-basins or circos, which begin to descend and form something like a tongue of ice that spreads out as it advances. The Mosco glacier corresponds to this morphologic type.
- **Calota Glaciers:** They occupy the highpoint in the middle of a group of mountains, common in this area. These glaciers have a pumping action at their center, a product of the accumulation of ice and the underlying topography. Erosion is produced at the edges, whether by the glacier in its entirety or by tongues that penetrate valleys. Calotas are characteristic of volcano Osorno, in the Lakes Region of Chile, of the summit of the sharp peaks in the Central Andes of the Metropolitan region and of volcano Lanín in Argentina.
- **Circo Glaciers:** Steep and abrupt cavities between mountain walls, of semicircular form situated at the head of a high valley.
- **Converging Glaciers:** Those glaciers that occupy a topographical depression, surrounded by a mountain range, that impedes evacuation of the accumulated ice over the surface, which flows toward the center of the depression and loses mass, in the case of the glaciers detected, through the internal heat of the cones that contain them. In Chile, typical cases are the glaciers of the crater of volcano Lonquimay and volcano Puyehue in the Lakes Region.



Recomendaciones

Es necesario:

- ☐ Llevar ropa abrigada e impermeable.
- ☐ Llevar alimento.
- ☐ Llevar botiquín de primeros auxilios.
- ☐ Llevar un mapa del sendero y elementos para la orientación.
- ☐ Que se informe de las condiciones del tiempo, para una mejor planificación de la excursión.
- ☐ Tomar en cuenta la duración total del recorrido para que no le sorprenda la noche.
- ☐ Llevar anteojos UV para observar los glaciares de cerca
- ☐ Llevar crema protectora aunque este nublado.

Básicas

- Trate de hacer el recorrido acompañado, e informado.
- Solo transite la ruta marcada sin apartarse de la huella.
- Emprenda el regreso si las condiciones del tiempo empeoran.
- No deje ninguna basura en la naturaleza, regrésela y depositela en contenedores públicos.
- No tome ningún recuerdo de la naturaleza.
- Acampe solo en lugares permitidos y a más de 50 metros del agua.
- Evite el fuego, si no tiene alternativas, use solo leña muerta y caída. No le corte los brazos y las manos a los árboles. Ello protegen al suelo del viento y la erosión. Al retirarse apague el fuego con abundante agua. Recuerde que el viento reactiva en pocos minutos brasas que se creían apagadas.
- Al sector de hielo solo debe internarse con guía y con equipamiento apropiado
- Tenga mucho cuidado con las morrenas y el hielo cubierto con escombros.
- Mantenga el mínimo contacto con la fauna silvestre y si divisa huemules: Déjele una vía de escape y quedese quieto. Cualquier rastro: huellas, huesos, astas caídas, pelos, marcas en los árboles, nos cuentan de su vida, déjelos donde están, tome nota y fotografías. Comparta su información con los guardaparques de Conaf, u otras instituciones, pueden ser de utilidad para su conservación.

Recommendations

It is necessary to:

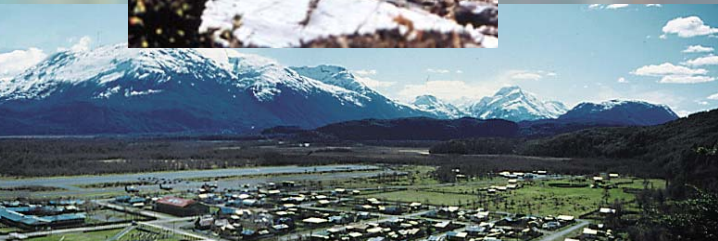
- ☐ Take warm and waterproof clothing
- ☐ Food
- ☐ First Aid Kit
- ☐ Map of the route as well as necessary accessories
- ☐ Information of weather conditions, in order to plan the excursion.
- ☐ Take into account total length of time of the trip so as not to be caught by nightfall.
- ☐ UV Sunglasses in order to closely observe the glaciers.
- ☐ Sun block even for cloudy days.

Basics:

- Try to go on the trip accompanied and well informed.
- Only follow the route that is marked not straying into other paths.
- Return if weather conditions deteriorate.
- Do not leave any kind of litter lying around, take it back with you and deposit it in proper containers.
- Do not take any souvenirs from the natural environment.
- Camp only in authorized sites and at least 50 meters away from the water.
- Avoid fires, and if there is no alternative, use only dead wood. Do not cut the branches off the trees. These protect the floor from the wind and erosion. As you leave make sure that you turn the fire off with lots of water. Remember that the wind can reactivate the smallest ember in a few minutes.
- You may only enter the ice sector accompanied by a guide and with the appropriate equipment.
- Be very careful with hidden ice patches.
- Have as little contact as possible with wildlife and if you do see huemules, allow them to have an escape route and stay as still. Any trail that they leave: hoof prints, antlers, marks on the trees, tell us of their lives, leave them where they are, take note and photograph them. Share your information with the park keepers of Conaf or other institutions, they may be important for the conservation of these animals.



Cabo De Hornos: Los Dientes De Navarino
Desierto De Atacama: Salitrera Chacabuco
Campos De Hielo Sur: Glaciar Río Mosco
Andes Centrales: Río Olivares – Gran Salto
Andes Patagónicos: Río Palena
Campos De Hielo Sur: Los Glaciares
Cabo De Hornos: Lago Windhond
Archipiélago Juan Fernández: Isla Robinson Crusoe
Atacama Costero: El Morro
Bosques Patagónicos: Río Ventisquero
Valle Central: Camino Real A La Frontera
Campo De Hielo Norte: Caleta Tortel
Andes Altiplánicos: Quebradas De Tarapacá
Oasis de Atacama: San Pedro Chiu Chiu – Lasana
Te Ara O Rapa Nui
Cabo De Hornos: Wulaia
Bosques Patagónicos: Río Blanco
Estuario De Valdivia: Los Castillos Del Fin Del Mundo
Pampa Del Tamarugal: Salitrera Humberstone
Valle Central: Camino Real Del Centro Del
Corregimiento De Colchagua
Andes Patagónicos: Lago Palena
Bahía de Tongoy: Humedales Costeros
Ciudad de Valparaíso: Patrimonio de la Humanidad
Desierto Costero: Desembocadura Río Loa
De Cordillera a Mar: El Derrotero de Atacama
Bosque Valdiviano: Llancahue
Valles de la Araucanía: Del Cautín al Ranquil





GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE BIENES NACIONALES
COMISIÓN NACIONAL
DEL MEDIO AMBIENTE
GOBERNACIÓN DE ÚLTIMA ESPERANZA

Alameda N° 720 Fono 351 2100 • Anexo 2325
Email: consultas@mbienes.cl
www.bienes.cl / www.senderodechile.cl

