



Colección Rutas Patrimoniales
Región Metropolitana de Santiago

Río Olivares - Gran Salto. Bien Nacional Protegido.
Ruta de la Memoria. Región Metropolitana.
Santiago. Fragmentos de una ciudad.
Santiago en el corazón. Recovecos de la patria popular.
Andes de Santiago: Mirador de Cóndores, Camino del Cóndor

Revisa todas las Rutas Patrimoniales
que ofrecen recorridos a lo
largo de Chile, disponibles en:

rutas.bienes.cl

Podrás visualizar y descargar de
manera gratuita topoguías, mapas,
postales y otros recursos.

Región Metropolitana de Santiago

• Río Olivares - Gran Salto. Bien Nacional Protegido.
Avenida Libertador Bernardo O'Higgins #720
Teléfono +56 (2) 2937 5100
rutaspatrimoniales@mbienes.cl · consulta@mbienes.cl
bienesnacionales.cl · rutas.bienes.cl



RUTA PATRIMONIAL
ANDES DE SANTIAGO:
CAMINO DEL CÓNDOR

RUTA PATRIMONIAL ANDES DE SANTIAGO: CIRCUITO CAMINO DEL CÓNDOR | REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO

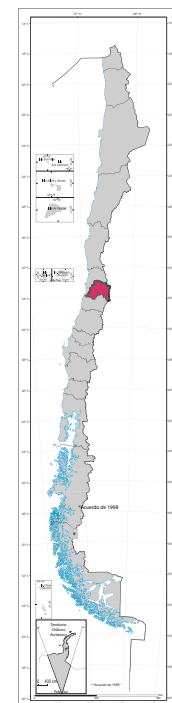


Gobierno
de Chile
gob.cl

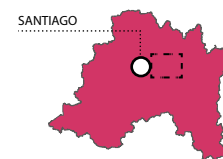
Ministerio de
Bienes
Nacionales
Gobierno de Chile

MAPA CIRCUITO CAMINO DEL CÓNDOR

Chile



Región Metropolitana



Simbología

- Circuito Camino del Cóndor
- Caminos
- División Comunal
- Cumbres
- Zona Urbana
- Zona natural / Parques
- Bien Nacional Protegido
- Santuario de la Naturaleza
- Zona Mirador de Cóndores



Autorizada su circulación por Resolución N° _ del _ de 202_ de la Dirección Nacional de Fronteras y Límites del Estado.

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

Recomendaciones para visitantes Circuito Camino del Cóndor

- Planifica con anticipación la travesía, previendo lugares de acampada y lugares para surtirse de agua para beber. Los lugares de acampada y de aguas están informados en la guía.
- Evalúa la capacidad o estado físico personal para determinar distancias a recorrer por jornada, teniendo presente la distancia completa del recorrido.
- Solicita permiso de ingreso al Predio Río Colorado con suficiente tiempo.
- Respeta a las personas y actividades que se desarrollan en el lugar.
- Avisa de tu excursión a alguna persona cercana, como medida de seguridad.
- Lleva suficiente agua, a lo menos 2 litros por persona.
- Practica los protocolos de no dejar rastro y llévate toda la basura generada.
- No hagas fuego, por lo que es necesario llevar cocinilla portátil.
- Considera llevar ropa adecuada a las condiciones del recorrido, recuerda que llagarás a altitudes por sobre los 2.500 metros
- Es importante llevar elementos para la protección del sol: crema de sol, gorro o similar, anteojos de sol, etc.
- Sigue las distintas recomendaciones que se dan en esta guía.
- Guarda siempre batería suficiente para tu celular como elemento de seguridad.
- Guarda una distancia prudente de farellones y requeríos, no te expongas a caer o a lesiones.
- No les des de comer a los animales domésticos o silvestres.
- No lles mascotas.
- No cortes o extraigas leña, y no afectes a la vegetación sea nativa o introducida.
- Infórmate de las condiciones meteorológicas para las fechas de tu recorrido.
- Infórmate si la ruta está operativa, especialmente si piensas ir fuera de temporada estival.
- En invierno los esteros pueden presentar crecidas no habituales, evalúa bien la conveniencia de cruzarlos.

Contenido

Mapa Circuitos	3
Recomendaciones	3
Introducción	6
La formación del Cajón del Maipo	10
Cómo Llegar	16
Ingreso	17
Circuito Camino del Cóndor	18
Hito 1: Control de acceso a Central el Alfalfal	20
Hito 2: Central Hidroeléctrica Alfalfal	22
Hito 3: Banderero	28
Hito 4: Área de resguardo y Estacionamiento	30
Hito 5: Ocupación humana preincaica	38
Hito 6: Mirador terrazas	40
Hito 7: Estero Cabeza de León o Estero Quempo	42
Hito 8: Bosque Mediterráneo y rocas aisladas	48
Hito 9: El Ruco, vestigios de ocupación ganadera y agrícola	60
Hito 10: Mirador Valle del río Colorado	62
Hito 11: Ruta alternativa, Senda Tropera	64
Hito 12: Mirador Portezuelo del Clonque y Senda Cerro Durazno	66
Hito 13: Placeta del Buey	68
Hito 14: Alameda, ocupación efímera	70
Hito 15: Mirador de la Reforestación	74

Hito 16: Estero el Durazno	80
Hito 17: Lugar de acampada	82
Hito 18: Comienzo de la cuesta	84
Hito 19: Panorámica a Morro el Temblor	86
Hito 20: Portezuelo del Durazno	92
Hito 21: Formación geológica	92
Hito 22: Mirador Morro del Temblor	94
Hito 23: Portezuelo de Las Vacas Muertas o Mc Donalds	96
Hito 24: Vertiente de Agua	98
Hito 25: Estero Del Temblor o de las Vacas Muertas	110
Hito 26: Inicio Plateau Farellones	112
Hito 27: Formas y Rocas verdes-azules	114
Hito 28: Portezuelo de la Alegría. Divisoria de Aguas	116
Bibliografía	153



INTRODUCCIÓN

El Programa de Rutas Patrimoniales fue creado el año 2001, respondiendo a la necesidad de proveer a la ciudadanía de recorridos gratuitos y autoguiados para la puesta en valor del patrimonio cultural y natural en territorio fiscal. Desde entonces y durante los últimos 20 años, el Ministerio de Bienes Nacionales ha desarrollado e implementado 83 recorridos multimodales a lo largo de todo el territorio nacional, en diversos ambientes geográficos y culturales.

En ese contexto, la Región Metropolitana de Santiago cuenta con 4 Rutas Patrimoniales, que dan cuenta de la riqueza patrimonial cultural y natural de una parte de la zona central del país. Con ellas se busca ampliar una red cultural y patrimonial que permita a los visitantes conocer, experimentar y respetar las culturas locales presentes en los recorridos.



Unión de los
Ríos Colorado y
Maipo

La Ruta Patrimonial Andes de Santiago está compuesta por tres circuitos: En primer lugar, el circuito Mirador de Cóncores tiene una extensión aproximada de 4 km, un desnivel de 725 m. y un total de 8 hitos. Luego, el circuito Valle del Olivares es un recorrido de largo aliento (100 km. aproximadamente), que está dividido en 3 tramos que van aumentando su dificultad mientras más vas avanzando en tu camino.

En esta topoguía te presentamos el tercer circuito de la Ruta Patrimonial Andes de Santiago: el circuito Camino del Cóndor. Este recorrido se interna por los Andes de Santiago, a través de una antigua huella vehicular (hoy en desuso) de 54 km de extensión, que asciende hasta los 2.602 msnm. Es utilizada como un circuito informal de ciclismo de montaña, que une el pueblo





del Alfalfal, en la comuna de San José de Maipo, con la localidad de la Ermita, por el sector camino a Farellones, en la comuna de Lo Barnechea. El tramo fiscal corresponde a 27 km, desde el sector del Alfalfal hasta la divisoria de aguas entre la cuenca del Mapocho y del río Colorado, tributario del río Maipo.

La ruta presenta tramos en los cuales solo bicicletas, caballos y caminantes pueden transitar. La huella está bien delimitada y comprende una dificultad técnica media, y un nivel de exigencia alta para ser recorrido

en una modalidad a pie o en bicicleta. De acuerdo a la topografía y condiciones del paisaje, el circuito contiene cuatro tramos que se diferencian entre sí; sumando en total 28 hitos temáticos o de interés descritos en la topoguía. Se sugiere recorrer a pie el tramo fiscal en 2 a 3 días, mientras que si lo haces a caballo podrás hacerlo en 2 días, incluyendo variantes que solo los arrieros conocen. En bicicleta, la ruta en su tramo completo, desde el Alfalfal hasta la Ermita, podría tomar de 6 a 10 horas, dependiendo de la capacidad física y experiencia del ciclista.



MONTAÑAS SAGRADAS

Las montañas de los Andes, protagonistas del paisaje, no solo configuran el entorno, sino que también moldean las formas de vida de las comunidades que las habitan. En América del Sur, las montañas son reconocidas y vividas como lugares de origen, referentes de orientación, espacios económicos, destinos de peregrinaciones, escenarios de rituales y sacrificios, morada de los espíritus y centros ceremoniales.

En los Andes, las montañas son el hogar de los "señores de la montaña", deidades vivientes y espíritus tutelares que reciben distintos nombres según la región: Ngen-winkul¹, Apus², mallkus³, achachilas⁴, entre otros. Estos seres habitan en cerros nevados, promontorios, colinas, cuevas y lagunas, y tienen el poder de controlar los fenómenos meteorológicos. En algunas zonas se les considera dueños de los animales y plantas, tanto silvestres como domésticos. Aunque estas deidades y espíritus pueden ofrecer protección y abundancia, también pueden ejercer una influencia negativa si son ofendidos o no se les rinde el debido respeto, causando enfermedades, accidentes e infertilidad en humanos, animales y plantas.

El territorio donde se emplaza la Ruta Patrimonial Andes de Santiago: circuito Camino del Cóndor fue habitado esporádicamente durante 11.000 años por pequeños grupos de cazadores-recolectores, y más tarde por agricultores, hasta la conquista incaica en el siglo XV. Los incas, al llegar a estos cerros y valles, aceptaron e incorporaron la cultura y las creencias religiosas de las deidades del pueblo promaucae⁵, aunque ubicaron su culto solar estatal por encima de las creencias locales. El cerro El Plomo, una imponente montaña que da origen al río Mapocho, alimentado por sus glaciares, fue elegido como el principal santuario del complejo sagrado más austral del imperio inca. Este gran Apu, venerado desde tiempos preincaicos como una montaña viviente, ejerció una influencia directa sobre el espíritu de los habitantes de los valles al garantizar los ciclos vitales del agua, la fertilidad y el equilibrio cósmico de la vida en la región.

⁵ Nombre dado por los historiadores a las poblaciones de habla mapuche que, al momento de la colonización española, habitaron entre los ríos Maipo (cuenca de Santiago) y río Maule.

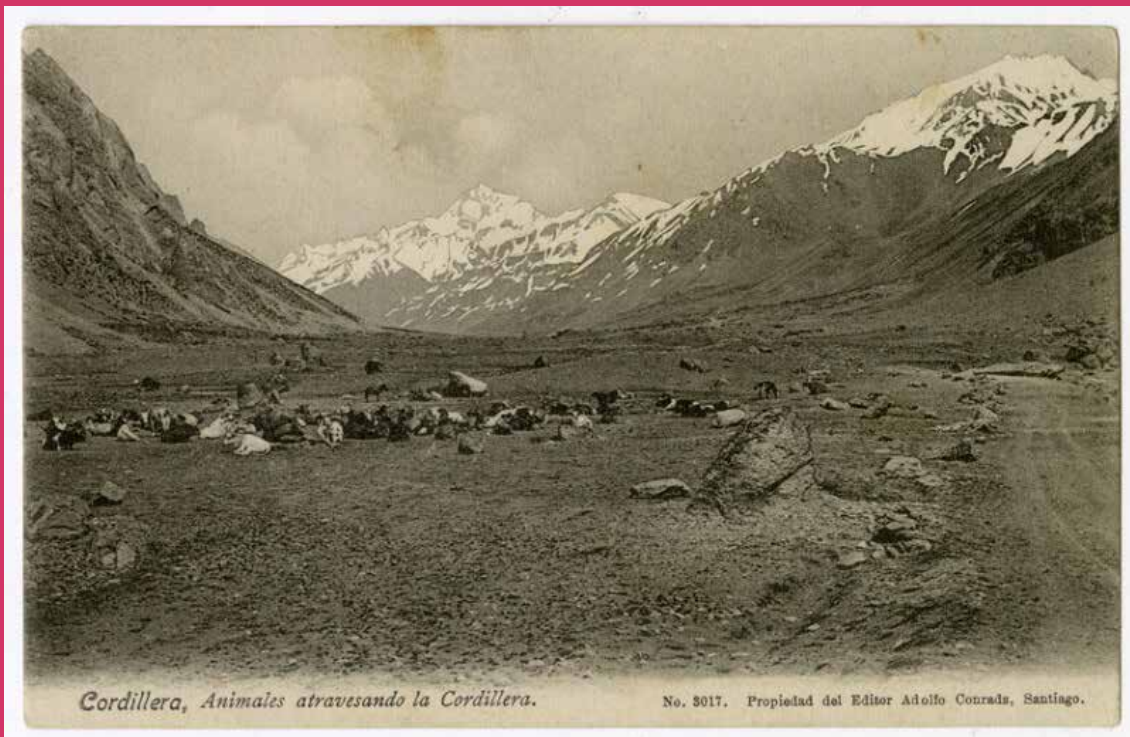
¹ Ngen-winkul son espíritus dueños y tutelares de los cerros, montañas y volcanes, según la mitología mapuche.

² Los apus son montañas sagradas tenidas por vivientes desde épocas preincaicas en varios pueblos de los Andes, de acuerdo a la mitología quechua.

³ Mallku, se refiere a una deidad aimara que representa la cumbre, tanto geográfica (montaña, cerro) como jerárquica.

⁴ Los achachilas son espíritus sagrados de las montañas y deidades tutelares de las culturas originarias. La palabra "achachila" significa "ancestros" y "montañas" en aimara.

Conrads, Adolfo.
Cordillera, Animales
atravesando la
Cordillera [fotografía]
Adolfo Conrads. Archivo
Fotográfico. Disponible
en Biblioteca Nacional
Digital de Chile.
bibliotecanacionaldigital.
gob.cl/bnd/629/w3-
article-611895.html.
Accedido en 17-12-2024.

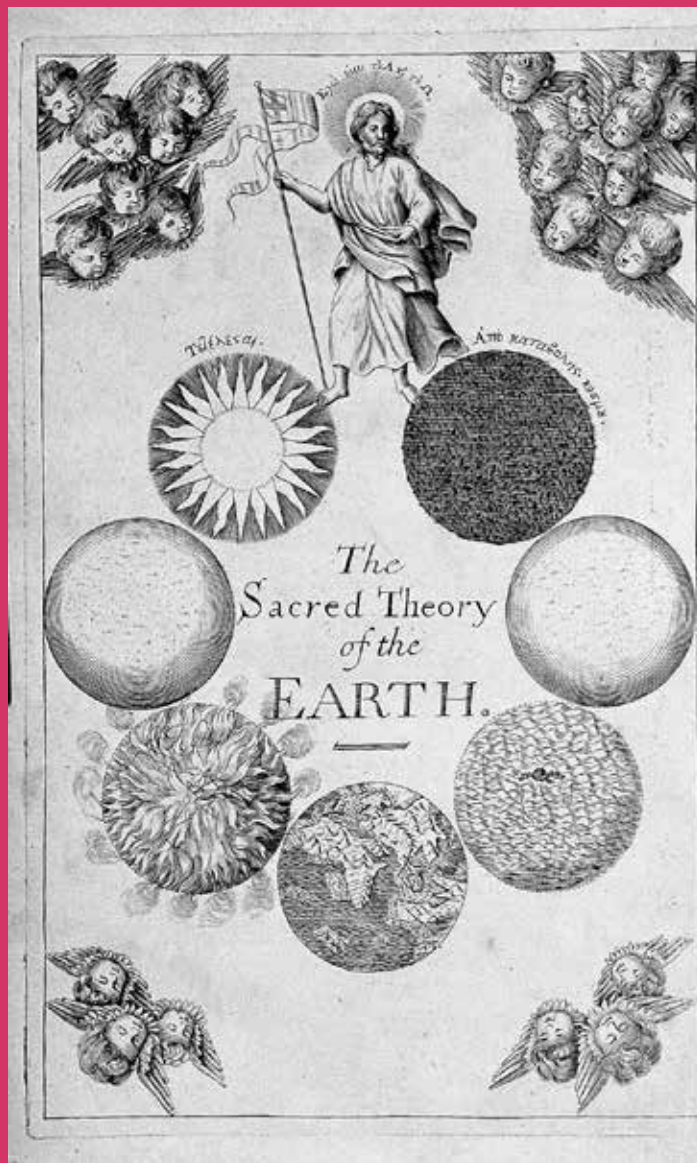


EL DESCUBRIMIENTO CULTURAL Y CIENTÍFICO DE LA MONTAÑA

Las primeras referencias respecto a la montaña, realizadas con la finalidad de comprenderlas, entender sus valores y explicar su origen en un lenguaje pre científico, fueron sistematizadas y presentadas en la obra *Telluris Theoria Sacra* (Teoría Sagrada de la Tierra), del reverendo inglés Thomas Burnet (1635–1715). Y si bien el libro está impregnado por la idea imperante de ese momento que se basaba en la creación divina del mundo y en el diluvio como modelador de la superficie de la Tierra, también significó una ardua tarea de observación de las montañas y sus fenómenos. Burnet estuvo 10 años recorriendo los Alpes, apasionado por lo que observaba y por el poder de las montañas sobre el carácter de las personas que la habitaban o la recorrían. Tantas maravillas observadas y tantos sentimientos provocados determinaron en Burnet buscar una explicación organizada respecto a las montañas. Todas sus observaciones quedaron plasmadas en este libro, su gran obra.

Este intento es un primer inicio para mirar las montañas con otros ojos, para dejarse impresionar por su belleza, y para comprender la naturaleza de los múltiples fenómenos que se desarrollan en las montañas, incluyendo los aspectos sensibles y artísticos. Las montañas dejan de ser un lugar misterioso, peligroso, caótico, sin explicación para comenzar a ser entendidas con una nueva mirada y con una nueva sensibilidad. Se trata, por lo tanto, de un descubrimiento, un descubrimiento cultural de las montañas.

A finales del siglo XVIII, prosigue esta búsqueda, durante el Romanticismo en Europa, se vuelve la mirada a la naturaleza, ahora traducido en una búsqueda del "sentimiento de la naturaleza", una profunda necesidad de conexión con el medio natural y su fuerza vital, creadora y omnipresente, que incluye al ser humano y sus obras. Esta corriente dejaba atrás la visión de una naturaleza domesticada y ordenada por la mano humana, caracterizada por paisajes serenos, bucólicos y armoniosos. El Romanticismo introdujo una nueva forma de experimentar y comprender la naturaleza, más libre y orgánica, que reconocía la interrelación de todos los elementos naturales, incluido el ser humano. Esta nueva perspectiva no solo impregnó el arte, sino que también transformó disciplinas científicas como la geografía, la geología, la climatología y la botánica, influyendo hasta hoy en la ecología y el pensamiento ambiental. La naturaleza, en este nuevo enfoque, era vista tanto como fuente de paz y sosiego como un poder creativo y destructivo que debía ser experimentado, estudiado y comprendido.



Thomas Burnet, *Sacred Theory of the Earth*
Fuente: wellcomecollection.org

Inicialmente, el interés exploratorio y científico se centró en los océanos, costas y valles, mientras que las cordilleras del interior de los continentes permanecían prácticamente inexploradas y sumidas en el misterio. Las últimas cuatro décadas del siglo XVIII fueron un período de florecimiento del conocimiento científico sobre los límites del hábitat humano. Se popularizaron los vuelos aerostáticos, aumentó el interés por los misterios geográficos, las profundidades oceánicas y las fuentes de los grandes ríos, y se realizaron hitos como la ascensión al Mont Blanc (4.805 m.) en los Alpes. En 1787, Horace Bénédict de Saussure alcanzó la cima de esta montaña, la más alta de Europa, no solo superando los límites fisiológicos del ser humano, sino también revelando aspectos botánicos, geológicos y meteorológicos del macizo, transformando las montañas en un objeto de interés científico.

A pesar de las duras condiciones que las montañas imponen a quienes se adentran en su territorio, estas no fueron conquistadas por su altitud, sino por el conocimiento. Los científicos y montañistas del siglo XIX no buscaban solo alcanzar cumbres, sino desentrañar los fenómenos naturales que explican el origen de las cordilleras. Motivados por nuevos métodos que prometían revelar los misterios del mundo natural, muchos naturalistas europeos se aventuraron a distintos continentes en busca de montañas y volcanes. En 1802, se llevó a cabo la primera ascensión científica al Chimborazo, un volcán de 6.263 m. de altitud, en los Andes de Ecuador, considerado en su momento la montaña más alta del planeta.

El 23 de junio, Alexander von Humboldt y Aimé Bonpland emprendieron la ascensión al Chimborazo con una cincuentena de mulas cargadas con más de 40 instrumentos, incluidos termómetros, barómetros, magnetómetros, cianómetros y cajas para recolectar muestras de plantas, animales, minerales y nieve. Rodearon abismos en medio de una densa niebla hasta llegar a la región rocosa y glaciara, donde "apenas se halla algún vestigio de vida: alguna mosca, un cóndor, restos del mundo habitado". Durante la ascensión, recogieron plantas y registraron las condiciones de humedad, insolación y las características del sustrato en el que crecían, además de dibujar y hacer anotaciones que luego se plasmaron en su obra Geografía de las Plantas Equinociales⁶ y en la Tabla Física de los Andes y Países Vecinos⁷ de 1805.

La Tabla Física de los Andes y Países Vecinos muestra una sección transversal del volcán Chimborazo y del continente sudamericano, destacando cómo numerosas especies de plantas se distribuyen a lo largo del gradiente altitudinal, que ofrece distintas capas climáticas, además de indicar una serie de fenómenos asociados como temperatura, humedad, presión, luminosidad, color del cielo, etc., y donde la naturaleza se presenta como una unidad de relaciones y vínculos diversos indisolubles. La monumental obra de Humboldt de su viaje americano, convirtió para siempre a los Andes en un laboratorio natural, donde se pueden observar las condiciones que sustentan la vida. Además, establecieron los cimientos para ciencias como la biogeografía y el paisaje.



⁶ "Essai sur la géographie des plantes"

⁷ "Tableau Physique des Andes et Pays Voisins"

Humboldt, Alexander von, & Williams, Helen Maria. (1814). Researches concerning the institutions & monuments of the ancient inhabitants of America : with descriptions & views of some of the most striking scenes in the Cordilleras! (Vol. 1). Publicado por Longman, Hurst, Rees, Orme & Brown, J. Murray & H. Colburn.
Fuente: biodiversitylibrary.org/page/44807753

BITÁCORA / CUADERNO DE VIAJE

La travesía que aquí proponemos, este doble viaje, es también una gran oportunidad para practicar la observación atenta y sensible, y de ese modo enriquecer la experiencia y la memoria. Todo viajero tiene la gran oportunidad de registrar su travesía, de plasmarla en una narrativa que constituye su particular mirada, pero también su particular registro y forma de conocer; hay en ello un saber, y un conocerse también.

Desde hace un tiempo, la experiencia de las personas comenzó a ser entendida también como base de la producción de conocimiento. Por otro lado, en la naturaleza y en particular en la montaña, tenemos la oportunidad de agudizar la mirada y la observación, para relacionarnos con el mundo, no como algo ajeno, distante e incomprensible, sino con un mundo y una tierra palpitante, que no deja de transformarse, llena de vida orgánica e inorgánica, mineral, colmada de energías en perpetuo movimiento, un mundo que nos afecta, que nos interpela e interroga y al cual nosotros afectamos con nuestra mirada, con nuestro sentir.

Todo caminante ejercita la mirada con un potencial para experimentar la observación, y luego el registro y de ahí a la creación. Tenemos ese potencial creativo, intuitivo para visibilizar lo que observamos, y hacer

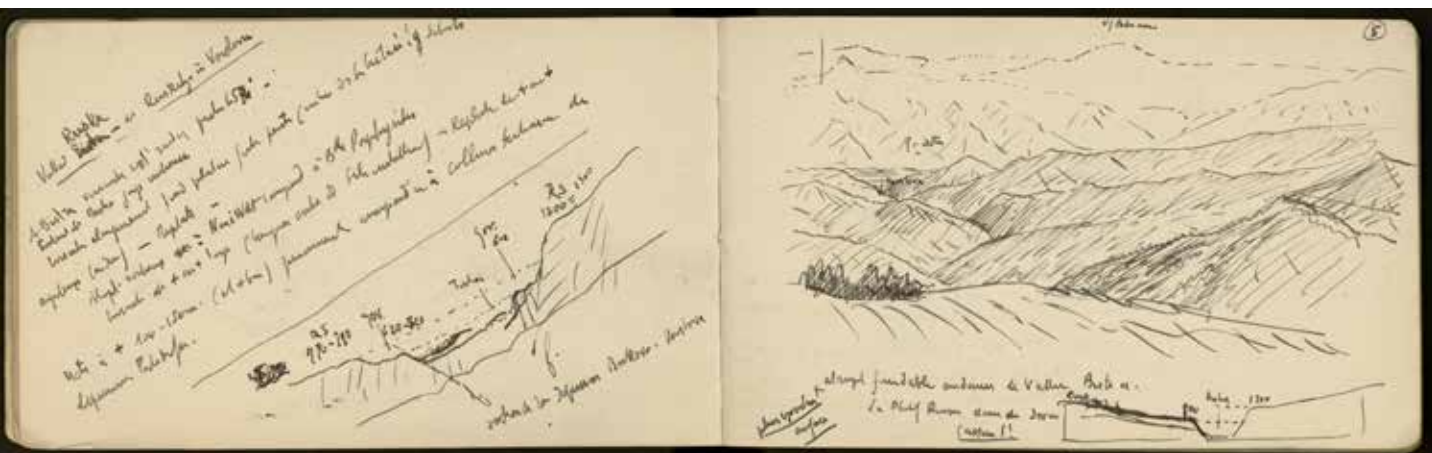
visible lo invisibilizado, aquello que sentimos y aquello en lo que reflexionamos, lo que nos afecta y lo que nos maravilla.

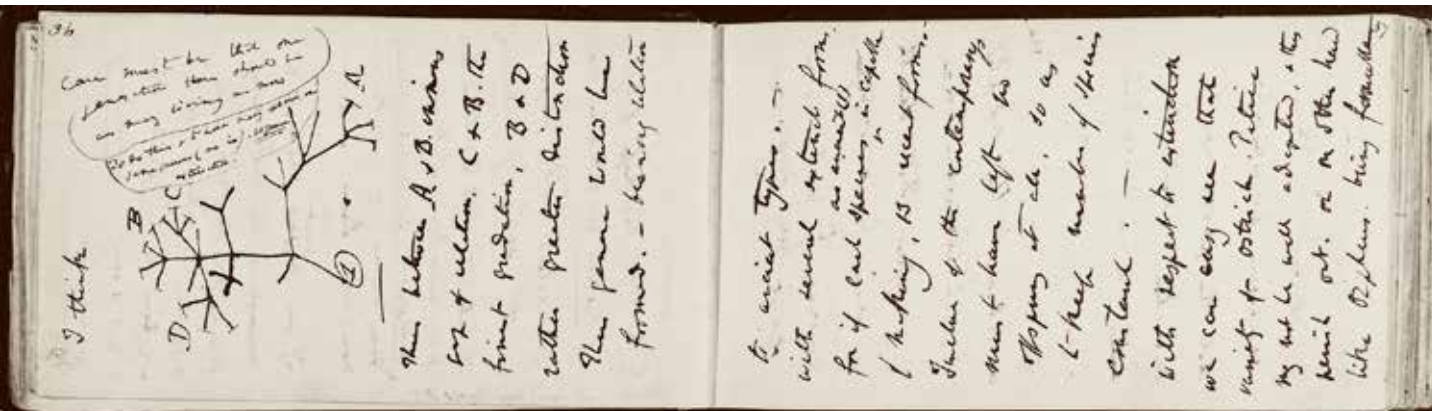
Uno de los grandes viajeros que practicaron y llevaron un diario de viaje o bitácora fue Alexander von Humboldt en su viaje americano. Los diarios del viaje americano de Humboldt son mucho más que un mero diario de viaje: en cuanto a “trabajo creativo en proceso”, ellos constituyen el verdadero corazón de la obra completa de Humboldt, acompañando al científico no sólo en muchos de sus viajes, sino durante toda su vida, a lo largo de todo su viaje vital. Además, toda su vida los siguió trabajando y retrabajando. De modo que siguieron capturando y recogiendo, las ideas, pensamientos, esquemas de Humboldt, además de poner en crítica sus propios pensamientos iniciales.

El diario o bitácora se puede entender entonces como una práctica narrativa y visual que también está relacionada con el caminar como metodología crítica de aproximación para observar un fenómeno o un paisaje desde perspectivas distintas, y que nos permite mirar al tiempo de registrar la variación, el juego de luces y sombras, las distintas caras de una montaña, la meseta iluminada a lo largo del día, el aire que se calienta sobre su superficie y transforma los vientos, o la vegetación desarrollándose en un gradiente altitudinal.



Cuaderno de
**Emmanuel
Martonne**,
geógrafo y
climatólogo
francés (1929)





Cuaderno
de notas de
Charles Darwin
(1837)

De ahí que proponemos que plasmes tu experiencia, tu travesía en un registro, eso que se ha llamado bitácora, cuaderno de viaje, libreta de campo, diario, un objeto material que da cuerpo a tu particular mirada y sensibilidad frente a tu experiencia de la montaña. Un objeto que ensambla y yuxtapone como un híbrido, miradas, observaciones, capas temporales, experiencias, reflexiones, apreciaciones estéticas, meditaciones, memorias, imágenes, etc., a medida que realizas esta travesía.

SOBRE LA RUTA PATRIMONIAL

La Ruta Patrimonial Andes de Santiago y su circuito Camino del Cóndor es un verdadero laboratorio natural para el estudio de la montaña, ya que reúne una amplia variedad de ejemplos de la geología, geografía y ecología de la sección cordillerana de los Andes de Santiago. A lo largo del trayecto propuesto por la ruta, nos adentramos en el Plateau de Farellones, donde es posible observar en el paisaje las huellas de las fuerzas orogénicas⁸ que moldearon los cerros y el plateau. A medida que avanzamos, se hacen visibles los pliegues causados por movimientos sísmicos, las marcas de antiguas glaciaciones, la erosión, y la estratificación de la vegetación según la variación altitudinal. Además, encontramos

rastros de las especies de fauna que habitan y se asocian a estas formaciones.

Este laboratorio natural es similar a aquellos explorados por pioneros como Saussure, naturalistas como Humboldt y Bonpland, Darwin, Gay, Philippi, Steffen, Reichert y por los actuales científicos de las ciencias de la Tierra. Hombres y mujeres que, al ascender las montañas, buscan experimentar y responder preguntas fundamentales sobre el origen del planeta, la tectónica, la atmósfera, el clima, la biodiversidad y los hábitos humanos. Te invitamos a recorrer esta ruta con una mirada sensible utilizando las herramientas de observación, los “anteojos”, que la ciencia ha desarrollado a lo largo de los últimos tres siglos. A través de imágenes en forma de mapas, cortes, perfiles estratigráficos, cuadros y diagramas, podrás identificar las características del terreno y comprender los fenómenos naturales que el paisaje revela a tu paso.

El circuito Camino del Cóndor también conserva vestigios de ocupaciones humanas dispersas y a veces temporales que, desde el 8.000 a.C. hasta el presente, han habitado esta región: desde las primeras bandas de cazadores, pasando por mineros y agricultores, hasta los actuales ganaderos.

El recorrido sigue un antiguo camino vehicular que presta servicio a la línea de transmisión eléctrica, conectando el pueblo de El Alfalfa, ubicado a orillas del río Colorado –afluente



del río Maipo-, con la localidad de La Ermita, a orillas del río Mapocho. Esta ruta une las cuencas del Maipo y el Mapocho, las más importantes de la región, que suministran agua a una población de 8.420.000 habitantes en la ciudad de Santiago, y riegan unas 102.164 hectáreas dedicadas al cultivo de frutales (35,8% del total), hortalizas (17%), plantas forrajeras (14,4%), cereales (10,7%) y viñas y parronales (8,2%). Así, este laboratorio natural no solo ilustra sobre la ocupación humana, sino también sobre la hidrografía y los servicios económicos y ecológicos que esta parte del Cordón de los Andes proporciona. Han pasado más de cinco siglos desde que los habitantes del centro de Chile dejaron de

venerar las montañas y rendirles culto como guardianas de los ciclos vitales. Sin embargo, debido a la vulnerabilidad de los ecosistemas de montaña frente al cambio climático y a la acción humana, especialmente en los Andes de Santiago, se han degradado los suelos, las aguas y la biodiversidad. Esto ha provocado una significativa reducción de los servicios ecosistémicos que sostienen a las poblaciones de los valles, y la gente ha vuelto a estrechar lazos con la montaña, comprendiendo que es fuente de vida. Al mismo tiempo, hay un nuevo impulso por recuperar el profundo sentimiento que conecta el espíritu humano con la naturaleza, movilizándolo a las personas a proteger y conservar las montañas.





Estero Del
Temblor o de las
Vacas Muertas
Hito 25

¿CÓMO LLEGAR?

Para acceder a esta Ruta Patrimonial desde Santiago, se debe tomar la ruta G-25, denominada Camino al Volcán, que nace en el sector de Las Vizcachas (0 km.), en la comuna de Puente Alto, y recorre la ribera norte del río Maipo. Luego de cruzar el puente sobre el río Colorado, deberás empalmar con la ruta G-345 que lleva a los villorrios de Los Maitenes y El Alfalfal bordeando la ribera sureste del río Colorado. Desde el desvío a la ruta G-345 son otros 22,5 km de camino pavimentado hasta la localidad del Alfalfal, donde deberás dirigirte hacia la caseta de ingreso de la central hidroeléctrica Alfalfal, donde se encuentra la barrera de control administrada por la empresa AES Andes S.A., allí deberás presentar el permiso otorgado por el Ministerio de Bienes Nacionales y tu RUT.

INGRESO

Para ingresar de forma adecuada al Camino del Cóndor, se debe cumplir con el protocolo del Ministerio de Bienes Nacionales para el acceso al predio Río Olivares. Dicho protocolo clasifica y define 4 principales actividades que hoy en día son susceptibles de autorización: Senderismo, escalada, montañismo y especiales. Para ello deberás ingresar a <https://permisos.bienes.cl/> y seguir las instrucciones que se detallan. Una vez que tengas tu permiso, el cual, una vez aprobado, se envía a tu correo electrónico, deberás presentarlo junto con tu cédula de identidad o documento de identificación en el punto de control, el portón de acceso de la central hidroeléctrica Alfalfal de AES Andes.



**Puedes ingresar al
portal de permisos
escaneando este QR**





EL POTRERO GRANDE EN EL PLATEAU FARELLONES⁹

OBSERVACIONES BOTÁNICAS EN EL CIRCUITO CAMINO DEL CÓNDOR

En 1931, Gertrud Fritsche y Karl Grandjot ascienden hacia el Potrero Grande desde Puente Ñilhue, y continúan por el estero Recauquenes¹⁰, donde pernoctan en la noche. Al día siguiente, en la mañana, continúan subiendo por el valle y las laderas bajo un sol abrasador. Tuvieron que superar varias barreras transversales por la tarde, finalmente remontan hasta la meseta comúnmente conocida en esos años como Potrero Grande (también denominado Plateau Farellones por los geólogos). Al anochecer, llegan a la divisoria de aguas en el sector del Portezuelo de la Alegría, cruzan el portezuelo y pernoctan en una pirca 100 metros más abajo del portezuelo. Al día siguiente se dirigen al Encañado de Las Condes para luego tomar dirección a Los Corrales en la parte superior de la quebrada de El Manzano, desde donde descienden para llegar a la estación El Manzano. La travesía les demandó 2 días y medio de caminata.

El objetivo de esta travesía era cruzar el Potrero Grande, caminando desde el valle del río Mapocho hasta el valle del río Maipo, con la intención de tener un conocimiento general del Potrero Grandes y realizar observaciones respecto a la flora existente en la meseta.

Posteriormente, ambos realizaron nuevas expediciones, por varios días, al sector entre los años 1933 y 1936, siempre atraídos por su singular y agreste belleza, y el valor botánico y natural sobresaliente del Potrero Grande y su flora.

En estos años, esta altiplanicie pertenecía a la Hacienda Potrero Grande de Las Condes, que también se conocía como Encañado de las Condes, aunque esta se refería sobre todo a una parte de la hacienda. En el mapa de Llieboutry "Andes de Chile Central" (Mitad Norte, año 1956), que acompaña la invaluable obra "Nieves y Glaciares de Chile", también este sector es denominado Potrero Grande.

En 1936 aparecen publicadas sus investigaciones botánicas realizadas en la zona del Potrero Grande, que en esta guía también llamamos Plateau Farellones, expresión utilizada por los geólogos. Se trata de descripciones, de alto interés botánico y geográfico, que logran transmitir conocimiento preciso junto con apreciaciones estéticas y culturales, en un relato lleno de expresividad.

⁹ Este apartado se basa principalmente en la publicación "La Flora del Potrero Grande en la Cordillera de Santiago", aparecido originalmente en alemán: G. Grandjot & K. Grandjot. 1936. Der Potrero Grande in der Kordillere von Santiago. Separata de: Verhandlungen des Deutschen Wissenschaftlichen Vereins zu Santiago de Chile, 1936, Neue Folge, Bd.3. 30-58 pp. El año 2023 se incluye traducido al español en: Chloris Chilensis. Revista chilena de flora y de vegetación. Año 26. N.º2, versión on-line.

¹⁰ Antiguamente llamado Pecauquenes.

El rasgo más distintivo de sus investigaciones botánicas, además del rigor científico de sus observaciones y clasificaciones, es cuando en su informe plasman los resultados de sus observaciones mediante una descripción basada en las “impresiones únicas que la vegetación proporciona en el observador”, frente a una descripción de tipo taxonómico. Esta intención manifiesta de referirse a las impresiones de la vida vegetal del Potrero Grande sobre el observador se acerca a las ideas científicas y literarias de pensadores como Humboldt o Goethe, que desarrollan ciencia e investigación sin negar las impresiones que la naturaleza deja sobre el observador, y como estas impresiones se hacen parte del fenómeno estudiado.

Por ejemplo, sus observaciones y descripciones sobre la vegetación se expresan en un lenguaje lleno de cualidades, así podemos encontrar descripciones como: “el azul embriagador de las bayas de zarzilla”, “oro antiguo de las cabezas de *Quinchamalium chilense*¹¹”, o también al “embriagador y dulce aroma de la *Verbena spathulata*¹²”. Otro ejemplo sobresaliente de esta mirada de tipo fenomenológica se expresa notablemente en la siguiente descripción: “El blanco de las espinosas flores de *Calycera eryngioides*¹³ salpica el suelo entre los hilos rojizos de *Polygonum chilense*¹⁴ y las hojas circulares, verde suave, a veces barnizadas oscuras”.

Así entendido, el recorrido de este circuito es también toda una experiencia sensorial, artística, creativa, fenomenológica, No caminamos simplemente sobre unas rocas arbitrariamente

diseminadas, unos suelos extrañamente secos, o unos estratos compulsivamente plegados o inclinados.

En esta guía proponemos 4 tramos para describir el circuito Camino del Cóndor, que recogen en gran medida la propuesta de Grantjot y Fritsche. La descripción se guiará en el sentido del recorrido, comenzando desde El Alfalfal y continuando en la ascensión hasta alcanzar la parte alta de Plateau Farellones (o Potrero Grande).

Los cuatro tramos corresponden a: 1) valles encajonados y planicies escalonadas, 2) laderas contiguas a los valles, 3) meseta árida y 4) cumbres y crestas de cerros. El circuito Camino del Cóndor cruza o se despliega por las cuatro áreas, todas de gran importancia por sus atributos naturales, históricos, culturales y patrimoniales.

También es posible establecer un símil entre los tramos y la clasificación de pisos de vegetación. Como referencia utilizaremos la siguiente clasificación de 5 pisos de vegetación¹⁵:

- a. Matorral esclerófilo (de 1.000 a 1500 m.)
- b. Matorral subandino (de 1.500 a 2.000 m.)
- c. Matorral andino (de 2.000 a 2.700 m.)
- d. Estepa altoandina (de 2.700 a 3.300 m.)
- e. Desierto altoandino (sobre 3.300 m.)

En este caso, el circuito Camino del Cóndor se desplazaría por los primeros 4 pisos de vegetación.

11 Quinchamalí

Quinchamalium chilense

Fotografía de: A. Trípaldi

Fuente: <https://inaturalist.mma.gob.cl/taxa/428962-Quinchamalium-chilense>

13 Repollito de Cordillera

Calycera eryngioides

Fotografía de: M. Mihoc

Fuente: <http://catalogoplantas.udec.cl/?q=node/5554>

12 Verbena

Verbena Spathulata

Fotografía de: N. Lavandero

Fuente: <https://chileanendemics.rbge.org.uk/es/taxa/calycera-eryngioides-j-remy>



¹⁵ Muñoz-Schick, Mónica et al. (2000). Caracterización florística y pisos de vegetación en los Andes de Santiago, Chile Central. Boletín del Museo de Historia Natural, Chile.

TRAMO A. VALLES ENCAJONADOS Y PLANICIES ESCALONADAS

Rango de altitud de 1.300 a 1.700 m.
[Hitos 4 al 17]

Los valles encajonados, tramo A para nuestra ruta, son definidos como “profundos, estrechos y abundantemente empapados en agua. Para el Circuito Camino del Cóndor incluimos también las “planicies escalonadas”, un rasgo distintivo de este tramo.

En tal sentido, además de los valles o quebradas profundas, encontramos un sistema escalonado de terrazas o planos inclinados (hitos 8, 13, 14 y 17). A ello se suman algunas colinas alargadas o elongadas, y algunos escarpes rocosos, los que se localizan entre los 1.300 m. y hasta los 1.700 m. Destacan en este tramo dos valles profundos; estos son la quebrada Cabeza de León o de Quempe (hito 7) y la quebrada El Durazno (hito 16).

Las planicies escalonadas se han transformado en muchos casos, por acción humana, en potreros y praderas para la siembra o para el pastoreo. Estos potreros se han cercado y en algunos casos se han regado con pequeñas acequias. En gran medida, la vegetación natural se ha visto muy perturbada por las actividades humanas; a las ya mencionadas siembra y pastoreo, hay que incluir también la corta para leña y la fabricación de carbón.

En este tramo se desarrolla lo que se conoce como el matorral esclerófilo, un matorral de tipo arborescente con presencia de árboles, que en los lugares más húmedos o sombríos alcanzan un gran tamaño. A nivel del suelo presenta una abundante presencia de hierbas. Entre los árboles destaca el Quillay (*Quillaja saponaria*) y el Peumo (*Criptocarya alba*) y el Bollén (*Kageneckia oblonga*), con árboles que alcanzan los 8 m de alto. Entre los arbustos destacan el Colliguay (*Colliguaja odorifera*), Romerillo (*Baccharis linearis*), Huingál (*Schinus polygamus*) y el (*Baccharis rhomboidalis truncata*). En este tramo, en las zonas más húmedas y menos expuestas al sol, podrás encontrar bosques más densos con árboles que pueden alcanzar tamaños de más de 15 m de altura.

En las laderas más secas (laderas de solana), la vegetación es más baja, del tipo matorral abierto dominado por Litre (*Lithraea caustica*), Tralhuén (*Trevoa quinquenervia*) y el Bollén (*Kageneckia oblonga*).



Quillay

Quillaja saponaria

Fotografía: Katrina0020

Fuente: <https://inaturalist.mma.gob.cl/taxa/181934-Quillaja-saponaria>



Peumo

Criptocarya alba

Fotografía: R. Jañez

Fuente: <https://inaturalist.mma.gob.cl/taxa/703954-Criptocarya-alba>



Bollén

Kageneckia oblonga

Fotografía: A. Faúndez Fallau

Fuente: <https://inaturalist.mma.gob.cl/taxa/636304-Kageneckia-oblonga>



Colliguay

Colliguaja odorifera

Fotografía: D. Alarcón

Fuente: <http://catalogoplantas.udec.cl/?q=node/3775>



Romerillo

Baccharis rhomboidalis

Fotografía: S. Albornoz

Fuente: <https://inaturalist.mma.gob.cl/taxa/630561-Baccharis-linearis>



Huingál

Schinus polygamus

Fotografía: D. Alarcón

Fuente: <http://catalogoplantas.udec.cl/?q=node/1660>

TRAMO B. LADERAS CONTIGUAS A LOS VALLES

Rango de altitud de 1.700 a 2.300 m.

[Hitos 18 al 25]

El segundo tramo (B) se extiende desde las planicies escalonadas hasta los bordes previos de la altiplanicie. Grandjot y Fritsche señalan: "El Potrero comienza realmente con la segunda área, la de las laderas que rodean los valles fluviales". Estas laderas "se extienden hasta los 2.300 m., donde las primeras colinas y húmedas depresiones marcan el borde de la meseta. Forman un marco colorido alrededor del Potrero Grande". El hito 25 de esta ruta, a 2.443 m. de altitud, en el Estero el Temblor, marca en buena medida el límite superior de las laderas a las que nos referimos. Más allá, subiendo por el sendero, ya se interna uno en el ámbito de la altiplanicie o meseta (tramo C).

Las laderas llegan a presentarse de forma muy abrupta y con presencia de murallones de rocas expuestas, llamativamente en forma de estratos horizontales, inclinados y hasta verticales.

Entre los árboles, el más notorio y frecuente es el Olivillo o Frangel (*Kageneckia angustifolia*), árbol de lento crecimiento que puede llegar a alcanzar los 7 m de alto. Es una especie endémica de Chile, que crece en quebradas y faldeos de cerros. Peculiar es el tronco del olivillo que pareciera que está perdiendo su corteza, deshiliachándose en tiras alargadas en sentido vertical. El Frangel lo podrás encontrar en distintos lugares de tu recorrido, tanto en el tramo A como en el tramo B, y especialmente en los hitos 18 y 11 (en el sendero alternativo) del hito 11, donde se observan espléndidos ejemplares.

Otro árbol bajo es el Lun (*Escallonia arguta*), un pequeño árbol que forma grupos que proporcionan sombra cerca de los arroyos. Ocasionalmente se encuentran también, de forma aislada, el "muchi o litrecillo" (*Schinus montanus*), es una especie de arbusto o árbolito perennifolio siempreverde. Florece en pequeños racimos entre primavera y verano. El fruto es una baya con forma de lenteja y color oscuro; llega a crecer hasta 4 a 5 metros de altura.

Un poco más arriba, encontramos "chacay" (*Discaria trinervis* o *Ochetophila trinervis*), una planta espinosa que proporciona un buen refugio para las aves. Es un arbusto silvestre nativo de Chile productor de semillas con alto contenido de aceite. Además, extensas áreas están cubiertas por el arbusto bajo llamado "guindilla" (*Guindilla trinervis*), que destaca por sus frutos marrón-rojizos del tamaño de cerezas.

En muchos lugares, se encuentran laderas cubiertas de los arbustos bajos comúnmente llamados "té de burro" (*Viviania marifolia*), que con sus hojas plateadas en la parte inferior y las flores rosa brillante ofrecen una imagen fresca y alegre. Junto con ellas, brillan las grandes estrellas de "clavel de campo" (*Mutisia latifolia*) de color rojo intenso, amarillo o blanco, que en estas altitudes pertenecen a especies que ya no son trepadoras, sino que se asientan en el suelo.

También se pueden encontrar "arvejilla de Cordillera o clarincillo" (*Lathyrus subandinus*) con sus flores de mariposa bicolors azul y blanco. En el suelo, los arbustos densos de "capachito" (*Calceolaria hypericina*) balancean sus zapatillas de flores abiertas de color amarillo intenso en el viento. Y ocasionalmente, los cojines amarillo-verde de la "neneo o hierba de la culebra" (*Mulinum spinosum*) se acercan al camino.

En estas altitudes podrás encontrar al "pajarito" (*Schizanthus hookeri*), "de flores desgarradas con tonos azul-lila suaves". Aquí también crece el "pajarito de cordillera" (*Tropeolum polyphyllum*) que de un tubérculo alargado desarrolla matas rastreras que cuelgan sobre la grava con grandes flores de color amarillo brillante. La "rosa del campo" (*Rubiaceae, Cruckshanksia hymenodon*), "forma alfombras de extraña belleza, al borde del Potrero Grande, que deslumbran con sus tres colores: verde, rosa y amarillo".

TRAMO C. ALTIPLANICIE O MESETA ÁRIDA

Rango de altitud de 2.300 a 2.600 m.

[Hitos 25 al 26]

¿Qué nos dicen nuestros botánicos exploradores respecto a la altiplanicie que recorrieron entre los años 1931 a 1936 y donde concentraron sus observaciones y estudios? “Entramos en el verdadero Encañado de las Condes, un valle de praderas amplio y situado a 2400 m de altura, que desciende suavemente hacia el este. Luego subimos hacia el ventoso Portezuelo de la Alegría. Ahora estábamos durante horas en medio del paisaje típico de Potrero (grande)”.

En invierno el paisaje y las experiencias son diametralmente distintas, y características de la alta cordillera. Al respecto señalan: “en invierno, el Potrero (Grande) está cubierto de nieve de manera continua durante meses. A partir de mayo, contamos con una capa de nieve tan completa que pronto se hacen posibles las actividades de esquí; las condiciones para los deportes son favorables hasta octubre. Incluso hasta noviembre, hay extensiones extensas de terreno blanco. A principios de diciembre encontramos, a 2550 m en la ladera sur alejada del sol del -Portezuelo de la Alegría-, gruesas capas de nieve endurecida, y antes del amanecer, el suelo pantanoso estaba congelado. Todavía pudimos observar restos de nieve que se descongelaban a mediados de diciembre a 2400 m de altitud”. Estas condiciones que relatan han variado a lo largo de estos años, sin embargo, en los meses más invernales aún se puede observar este paisaje invernal.

Una planta tipo arbusto muy llamativa que se observa en el paisaje es la “hierba blanca” (*Chuquiraga oppositifolia*), al respecto señalan que “se destaca, elegantemente vestida con sus hojas que brillan en plateado. Sus hojas compactas, de forma de lanza, con puntas finas y fuertes, de aproximadamente 1 cm de largo, brotan entre espinas de un amarillo dorado intenso. En enero, agrega cabezas de flores de oro pajizo, haciendo que áreas enteras brillen en colores de sol; su dulce aroma embriaga las laderas y atrae a varios insectos. En febrero, el oro de las flores cede ante la plata pura de las coronas de pelos voladores, y el arbusto recupera por completo su nombre original”.

Entre los arbustos de Chuquiraga se extiende el “retamo de montaña” (*Anarthrophyllum elegans*), con hojas casi apiladas unas sobre otras. En diciembre, durante su floración, está salpicado de amarillo dorado; después, en enero, destaca aún más su forma esparcida al poner las vainas de las frutas.

Otra especie propia de la altiplanicie que destacan los autores: “En algunos lugares no demasiado secos, el azul

embriagador de las bayas de, “zarcilla”, (*Berberis empetrifolia*), que impregna de fragancia el ambiente, atrae a aves y personas sedientas que las extraen de entre las oscuras hojas de pino.”

Un arbusto espinoso más disperso lo forman las ramas en forma de espinazo del “horizonte” (*Tetraglochin strictum*), que “pintan un tono diferente en el conjunto con sus alas rojas”.

En muchos lugares, las “estrellas blancas de cordillera” (*Perezia carthamoides*) se elevan desde las rosetas de hojas duras y finamente divididas. También destacan las flores de color amarillo rosa del “soldadito de la cordillera” (*Tropaeolum sessilifolium*) que descansan en el suelo. En medio de ellas, se cuele el tono rosa de la planta “mariposa de campo” (*Alstroemeria ligtu*) o el oro antiguo de las cabezas de “quinchamalí” (*Quinchamalium chilense*).

Otra flor muy característica, “de aroma dulce y embriagador”, es la “verbena” (*Verbena spathulata*), cuyos arbustos rizados están rematados por pequeños racimos de flores de color lila o blanco. También encontraremos grandes extensiones del suelo cubierto por la intrincada red verde oscura formada por las hojas finamente segmentadas de la “trica o hinojillo” (*Argyria huidobriana*)”.

Al respecto apuntan que “esta planta prospere tan bien en lugares soleados y secos se explica en parte por la fina estructura de las hojas, que contrarresta el exceso de sequedad”. Sin embargo, la escasa humedad superficial no sería suficiente para el sustento de la planta si no tuviera una raíz gruesa y generalmente ramificada de color amarillo pálido, que alcanza una longitud impresionante. Mientras que la roseta de hojas de la planta solo cubre un círculo de aproximadamente 30 cm de diámetro, su raíz mide regularmente más de 80 cm de largo, alcanzando una profundidad donde el suelo permanece constantemente húmedo”.

También podrás ver esporádicos parches de color intenso con límites bien definidos que son fácilmente visibles. Ejemplo de ello son las impresionantes alfombras de color rosa de Calandrinia sericea (*Portulacaceae*), “que resplandecen como manchas de color frambuesa”.

A pesar de lo descrito, también agregan que “es cierto que los matorrales no cubren los cerros del Potrero de manera tan completa que la imagen no cambie rápidamente al atravesarlos”. A veces se cruzan áreas completamente secas y agrietadas con un crecimiento vegetal escaso pero peculiar”.

TRAMO D. CUMBRES Y MONTAÑAS

Rango de altitud de 2.500 a 2.600 m.
[Hitos 26 al 28]

En las altas cumbres de la altiplanicie, nuestros botánicos de 1936 distinguen una realidad particular y distinta a las zonas áridas y llanas del Potrero Grande. Por eso destacan y se refieren a unas zonas que aún cobijan vegetación a más de 2.500 m de altitud. Que nos dicen al respecto: "Mientras nos acercamos a una de las elevaciones más altas, como el Portezuelo de la Alegría, nos acompañan algunas de las hierbas y arbustos que ya conocimos en altitudes más bajas. Sin embargo, por lo general, no alcanzan el tamaño que tenían más abajo, y a menudo están temporalmente retrasadas en la floración y fructificación". A continuación, enumeran las plantas principales que se pueden observar en estas cumbres: una forma enana de "melosa" (*Madia sativa*) que se propaga por todas partes. También se encuentran "don Diego de la noche" (*Lavauxia mutica* o *Oenothera acaulis*), "canlle" (*Tetraglochin strictum*), "pingo pingo" (*Ephedra americana* var. *andina* o *chilensis*), "cuerno de cabra" (*Adesmia trijuga*), "chilca" (*Nardophyllum revolutum* o *lanatum*) y el "retamo de montaña" (*Anarthrophyllum elegans*).

También encontramos ejemplares de "Soldadito de Cordillera" (*Tropaeolum sessilifolium*) que se alternan con "Anislao" (*Pozoa coriácea*) y "Duraznillo" (*Polygonum chilense*). Igualmente aparece la "Champa" (*Hydrophyllaceae Phacelia magellanica*) y "Picho de Chile" (*Euphorbia portulacoides*). Otra planta que se observa es la "Amor seco" (*Acaena pinnatifida*).

En las crestas de los cerros a 2.600 m. de altura, encontramos en un lugar un número considerable de almohadillas de "neneo" (*Anarthrophyllum umbellatum* o *gayanum*), que alcanzaban hasta 50 cm. de diámetro".

Esta planta se presenta como "almohadillas compactas, aunque no tanto como las de las especies de "Llaretá" (*Laretia acauris*) que también se encuentran aquí. Pero lo más impresionante son las densas rosetas de color rojo opaco de la "Violeta de Cordillera" (*Viola philippii*) que apenas se distingue en forma y color del fondo rojo morado de la grava y produce diminutas flores rosa claro en los lados.





Portezuelo de Las Vacas
Muertas o Mc Donald
Hito 23

HITO 1

CONTROL DE ACCESO A
CENTRAL EL ALFALFAL

Coordenadas (UTM WGS/84)	33°30'12"S 70°11'47"O
Altitud (m.s.n.m.)	1.334
Distancia acumulada (km)	0

Al llegar al control de acceso de la central hidroeléctrica Alfalfal, habrás recorrido 22,5 kilómetros por el cajón del río Colorado, el mayor afluente del río Maipo. Este último es el principal colector de aguas superficiales de la Región Metropolitana, drena una superficie de 15.000 kilómetros cuadrados, y su cauce principal presenta un recorrido de 250 km desde el volcán Maipo hasta el puerto de San Antonio en el océano Pacífico.



**Puerta Control
de Acceso**
Hito 1

Abastece el 70% de la demanda de agua potable y el 90% de la demanda de regadío de la Región Metropolitana.

El río Colorado es caudaloso, arrastra sedimentos que le dan una coloración rojiza oscura a sus aguas. Nace en la ladera occidental del volcán Tupungato (“mirador de las estrellas” en lengua huarpe¹⁶) y su principal afluente es el río Olivares, o el Cabeza de León que tendrás oportunidad de cruzar y visitar en el Hito N° 7 de esta ruta. El Tupungato (6.570 msnm) está oculto tras el cordón del Quempo, este se encuentra inmediatamente al este de la caseta de ingreso. No obstante, podrás apreciar su majestuosidad volcánica desde el último hito del circuito Camino del Cóndor

¹⁶ Lenguas huarpes es el nombre dado al conjunto de al menos dos lenguas extinguidas habladas por las diversas etnias huarpes, que poblaban lo que hoy es la Región del Nuevo Cuyo en la República Argentina. La documentación existente sobre estas lenguas es reducida y en gran parte se remonta a la recogida en el siglo XVI por Luis de Valdivia (1560-1642).



CENTRAL HIDROELÉCTRICA ALFALFAL

HITO 2

Coordenadas (UTM WGS/84)	33°30'10.76"S 70°11'46.29°O
Altitud (m.s.n.m.)	1.334
Distancia acumulada (m)	80.56

Desde la caseta de control deberás recorrer 100 metros hacia el este hasta donde se inicia un camino vehicular de tierra a mano izquierda; la señalética indica en dirección a Ventana N°3. En este camino se emplaza la Ruta Patrimonial Andes de Santiago, circuito Camino del Cóndor, recorrido que inicia hacia la izquierda y se dirige bordeando el cerro hacia el noroeste. Se recomienda iniciar la caminata con suficiente agua y bien hidratados, ya que en época estival los esteros se ven disminuidos considerablemente.

Desde la intersección del camino de tierra podrás ver el patio de alta tensión de la hidroeléctrica Alfalfal, desde donde se inicia la línea de transmisión de 220 kV con doble circuito. Esta central de pasada entró en operación en 1991, aprovecha las aguas provenientes de los ríos Colorado y Olivares mediante aducciones en espuela. La central capta 16,5 m³/de las aguas del río Colorado desde la confluencia con el estero Parraguirre, y una segunda captación en el río Olivares, principal tributario del río Colorado, con una capacidad de 14 m³/s, situada unos 12 km. aguas arriba de la confluencia de ambos ríos¹⁷. Las captaciones entregan un caudal de 27 m³/s, mediante un sistema de túneles en presión de aproximadamente 22,5 km de longitud que terminan en la caverna de máquinas en la zona de caída de la central, donde se genera una potencia de 178,0 MW, lo que representa una energía eléctrica capaz de abastecer a 58.740 hogares durante una hora o 2.448 hogares durante 24 horas.

Cuando hayas recorrido unos 350 metros desde la intersección donde se inicia el circuito Camino del Cóndor de la Ruta Patrimonial Andes de Santiago, llegarás al Hito N°3 denominado "Banderero", donde encontrarás una reja y un portón que deberás cruzar.

¹⁷ <https://www.coordinador.cl/wp-content/uploads/2019/02/Informe-Técnico-PPyD-Centrales-Alfalfal-Maitenes-Queltehues-y-Volcán.pdf>

HITO 3

BANDERERO

Coordenadas (UTM WGS/84)	33°30'14.69"S. 70°11'56.46"O
Altitud (m.s.n.m.)	1.348
Distancia acumulada (m)	420

Desde el Hito N°2 el camino sigue una suave pendiente, en el tramo podrás ver, a tu derecha, la torre N°2 de la línea de transmisión eléctrica. Este camino vehicular se construyó para la instalación y posterior mantención de la línea de transmisión de 220 kV con doble circuito que presta servicio de transporte a la energía producida por la central Alfalfal. La línea se desarrolla en la cordillera, alcanzando los 4.500 msnm en su camino hacia la subestación Los Almendros, ubicada en el sector de San Carlos de Apoquindo de la ciudad de Santiago.

El actual circuito Camino del Cóndor es un camino vehicular que se construyó como parte del proyecto de la planta Alfalfal en los años 90 del siglo pasado, su trazado coincide, en gran parte, con una antigua huella por donde antes también transitaron mineros preincaicos e históricos, leñadores, agricultores y carboneros que han vivido y hecho su quehacer en este sector del río Colorado. Estas huellas de una ocupación humana que se remontan desde el siglo VI d.C. hasta el presente las podrás encontrar a lo largo de tu trayecto¹⁸.

¹⁸ CABEZA DE LEÓN:
¿UNA LOCALIDAD DE
EXPLOTACIÓN MINERA
PREHISPÁNICA EN LA
CORDILLERA ANDINA DE
CHILE CENTRAL? *Luis
Cornojo B.**; Pablo
Miranda B.** y Miguel
Saavedra V.*



HITO 4

ÁREA DE RESGUARDO Y ESTACIONAMIENTO

Coordenadas (UTM WGS/84)	33°30'15.53"S 70°12'14.14"O
Altitud (m.s.n.m.)	1.387
Distancia acumulada (km)	1,12

Luego de poco más de 700 metros de recorrido por el camino, arribarás al Hito N°4, donde se recomienda dejar el vehículo estacionado y continuar a pie. Te encuentras en un antiguo camping, hoy sin funcionamiento. El camping es una zona segura para la protección de la población del sector, ante posibles crecidas del río Colorado. En la localidad de El Alfalfal (1.330 m.s.n.m.) existen aproximadamente 50 viviendas, las que se encuentran localizadas en una zona de riesgo. Este sector corresponde a una terraza conformada por depósitos clásticos antiguos, que han sido afectados



Área de
resguardo y
Estacionamiento
Hito 4

por procesos geológicos de remoción en masa, principalmente flujos de detritos¹⁹, lo cual constituye la amenaza más frecuente del sector. Tal como sucedió el domingo 29 de noviembre de 1987, en la cabecera del estero Parraguirre, afluente del río Colorado, a unos 4.500 m. se produjo un deslizamiento de rocas estratificadas que, al caer, rápidamente evolucionó a una avalancha y flujo de detritos, que se movilizó por los cauces del estero, luego por el río Colorado hasta descargar al río Maipo. Se presentó como una gran onda de lodo con alturas entre 10 y 20 metros²⁰. Este fenómeno dejó a su paso 41 personas fallecidas, destruyó viviendas, puentes, caminos, las centrales del Alfalfal y Maitenes, cambió la morfología del valle y, durante 15 días, redujo en un 30% el suministro de agua potable de la ciudad de Santiago. (ver también Cápsula de Central Hidroeléctrica Los Maitenes).

Avanza por la ruta 100 metros hacia el norte donde encontrarás el Hito N°5.

¹⁹ Corresponde a un conjunto de rocas de distintos tamaños incluido arenas que se han desprendido de un terreno con pendiente y son arrastrados por una corriente de agua.

²⁰ https://portalgeo.semageomin.cl/Informes_PDF/RMET-130.pdf





HITO 5

OCUPACIÓN HUMANA PREINCAICA

Coordenadas (UTM WG5/84)	33°30'13.09"S 70°12'14.11"O
Altitud (m.s.n.m.)	1.397
Distancia acumulada (km)	1,2

Al avanzar desde el Hito N°4 unos 100 metros, encontrarás, a tu izquierda, un sendero de aproximadamente 300 metros que te conduce hacia la ribera del estero Cabeza de León. En las inmediaciones del

estero podrás apreciar hermosos manzanos, si tienes suerte, los encontrarás cargados de frutos. Las aguas del estero recorren 13 km. de la quebrada homónima, cuyas laderas son ricas en afloramientos superficiales de mineral de cobre; varios de los bloques rocosos de regular tamaño que se aprecian desde el sendero corresponden a rocas ricas en este mineral. En la Carta Geológica de Chile se describe el pequeño distrito minero ubicado en la ladera este de los Quempo, la que se aprecia en esa misma dirección.



Esteros Cabeza de León
Hito 5



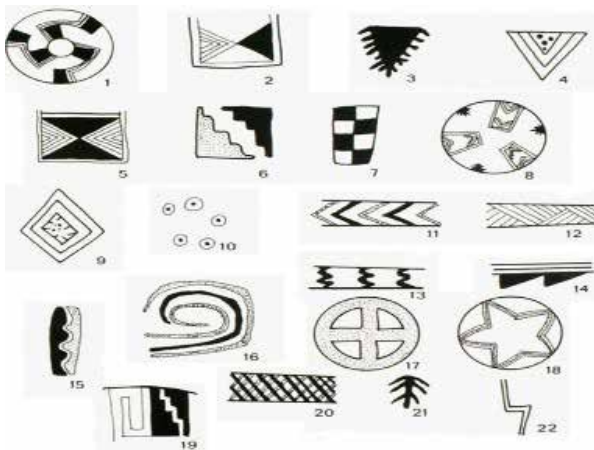
Manzanos Hito 5

Las terrazas que se ubican en la zona baja del circuito Camino del Cóndor fueron ocupadas por pueblos preincaicos, explotaban la riqueza cuprífera que emerge naturalmente y no requiere de mayores movimientos de tierra. Las primeras evidencias datan de una ocupación entre los años 600 y 700 d.C., eran pequeños grupos que extraían cobre para hacer joyas u objetos de uso ceremonial. Posteriormente, entre el 900 d.C. y el 1535 d.C., durante la primacía de la cultura Aconcagua, las terrazas se ocuparon de forma intensiva con un mayor número de residencias, hornos de fundición y variados potreros con cultivos que abastecían a la población de mineros. Aún persisten sus huellas, sus señales, sus signos en los petroglifos contenidos en rocas que se encuentran dispersas en el territorio. Las formas que toman los dibujos impresos en las rocas coinciden con la decoración de la cerámica "Aconcagua" Salmón²¹.

Luego de retornar al camino desde el estero, sigue la ruta por 1,8 km, esta se empina por la quebrada hasta arribar al mirador de las terrazas. Durante el trayecto encontrarás buen refugio del sol bajo los quillayes que crecen junto al camino.

²¹ LEY N° 17.288 de Monumentos Nacionales y Normas Relacionadas. Artículo 21° Por el solo ministerio de la ley, son Monumentos Arqueológicos de propiedad del Estado los lugares, ruinas, yacimientos y piezas antropo-arqueológicas que existan sobre o bajo la superficie del territorio nacional. Artículo 22° La infracción a lo dispuesto en este artículo será sancionada con una multa de diez a quinientas unidades tributarias mensuales¹⁹, sin perjuicio del decomiso de los objetos que se hubieren obtenido de dichas excavaciones

²² Imagen: Motivos iconográficos de la alfarería Aconcagua (Sánchez y Massone, 1995, p. 37)



²² Diseño, cerámica Aconcagua "Salmón"
Fuente: Sanchez y Massone



HITO 6

MIRADOR TERRAZAS

Coordenadas (UTM WGS/84)	33°29'47.27"S 70°12'31.77"O
Altitud (m.s.n.m.)	1.505
Distancia acumulada (km)	3,06

El mirador es un buen lugar de descanso, aquí puedes reponer fuerzas debido al reciente ascenso de 108 metros que has hecho. Desde el mirador podrás apreciar

la fisonomía de esta localidad marcada por la presencia de las terrazas de la zona intermedia de la quebrada del Quempo. El estero Cabeza de León y dos afluentes menores han depositado materiales formando terrazas entre los 1.300 y 1.700 m. Algunas de ellas se pueden apreciar, como por ejemplo la terraza donde se desarrolló el camping²³.

Al reiniciar tu travesía, debes dirigirte rumbo al oeste, hacia la ribera del estero donde puedes aprovisionarte de agua y descansar.

²³ "Cabeza de León ¿Una Localidad de Explotación Prehispánica en la Cordillera Andina de Chile Central?" Luis Comejo B., Pablo Miranda B. y Miguel Saavedra V.



Mirador Terrazas
Hito 6





HITO 7

ESTERO CABEZA DE LEÓN O ESTERO QUEMPO

Coordenadas (UTM WG5/84)	33°29'48.34"S 70°12'38.33"O
Altitud (m.s.n.m.)	1.505
Distancia acumulada (km)	3,25

El estero Cabeza de León es un buen lugar para abastecerse de agua y reponer fuerzas bajo los árboles ribereños. El estero es también conocido con el nombre de Quempo, escurre de norte a sur en una distancia de 13 kilómetros, desde sus nacientes sobre los 3.800 m. hasta su desembocadura a los 1.300 m. en el río Colorado.

El estero tiene una pendiente muy intensa, en el sector superior de la quebrada, entre los 1.800 y 4.139 m.s.n.m. de la cumbre del Quempo, se desarrollan dos circos glaciares que albergan dos glaciares de roca. Ellos son remanentes de un gran glaciar que cubría la totalidad de la caja de la quebrada hace 14.000 años. Mientras que, en el sector medio de la quebrada, entre los 1.550 y 1.700 m.s.n.m., el antiguo glaciar bajó desde una

altura considerable, y los hielos cortaron, erosionando y arrastraron los materiales cerro abajo. Una mezcla heterogénea de sedimentos, bloques, cantos y arenas fuetransportada y acumulada por el glaciar, formando morrenas en su frente glaciar. En la cartografía se indican dos morrenas en el sector medio de la quebrada y otras en el sector superior.

La observación atenta de las formas del relieve nos puede proporcionar importante información de la historia natural de esta quebrada, como ejemplo de la evolución histórica y paleoclimática de este paisaje. De esta forma, la quebrada Cabeza de León efectivamente es un laboratorio natural de procesos formadores del paisaje.

Por último, en el sector bajo de la quebrada, donde culminan las terrazas, a unos 50 metros por sobre su desembocadura, la geomorfología es dominada por la dinámica del río Colorado, hoy cortado por el pretil de una obra hidráulica. Después de reponer fuerzas y conocer algo del pasado del estero Cabeza de León, avanza 450 metros por la ruta hacia el oeste, hasta el Hito N°8 donde encontrarás un bosque de interés.

HITO 8

BOSQUE MEDITERRÁNEO Y ROCAS AISLADAS

Coordenadas (UTM WG5/84)	33°29'58.90"S 70°12'50.80"O
Altitud (m.s.n.m.)	1.524
Distancia acumulada (km)	3,77

Al avanzar por la ruta hacia el Hito N°8, cruzarás un sector donde la vegetación es más abundante; los árboles y matorrales se vuelven más densos formando una comunidad de bosque abierto, que luego da paso a un bosque consolidado con estructura tipo parque.

Se trata del sector que los arrieros llaman Los Maitenales, donde se encuentra un bosque de quillay. Son individuos añosos

que crecen entre bloques de rocas que se encuentran dispersos sobre la terraza. Tanto a la derecha como a la izquierda del sendero, podrás apreciar hermosos árboles con un gran dosel, los que proporcionan una reconfortante sombra. A la izquierda del sendero, deberás internarte un corto trecho para llegar a un sector con árboles y rocas. Estas rocas bien pueden ser el rastro de deslizamientos de la parte alta del sector o testimonios de glaciares que transportaron estas rocas y luego quedaron dispersas en este valle, las que se denominan bloques erráticos. La composición de especies de este bosque es un poco distinta a aquella que hallamos en los primeros hitos de la ruta, como por ejemplo el que existe en el Hito N°4, el antiguo camping.



Bosque
Mediterráneo y
rocas aisladas
Hito 8





¿POR QUÉ SE CONCENTRAN ROCAS EN ESTE LUGAR? ¿DE QUÉ TIPO SON?

Las rocas aisladas que puedes observar están emplazadas con anterioridad a los árboles. Posiblemente llegaron aquí durante la última glaciación ocurrida hace 14.000 años a.p. En ese entonces, un amplio sector estuvo ocupado por glaciares, tal como lo atestiguan las morrenas que se localizan en la quebrada Cabeza de León. Los glaciares transportan en su masa de hielo enormes rocas que quedan dispersas en el paisaje cuando dichos glaciares se derriten, son los denominados “bloques erráticos”. Las rocas son propias de la Formación Abanico.

Si avanzas unos metros y te internas hacia el bosque, encontrarás árboles añosos que han amoldado su crecimiento a la presencia de rocas de gran envergadura, que se concentran en este sector. El suelo abunda en materia orgánica; un sustrato de hojas cubre el suelo y aporta nutrientes a los árboles e impide que la humedad se evapore con las altas temperaturas del verano. En el bosque se aprecian pocos renovales y baja diversidad de especies, debido al ramoneo que realiza el ganado.



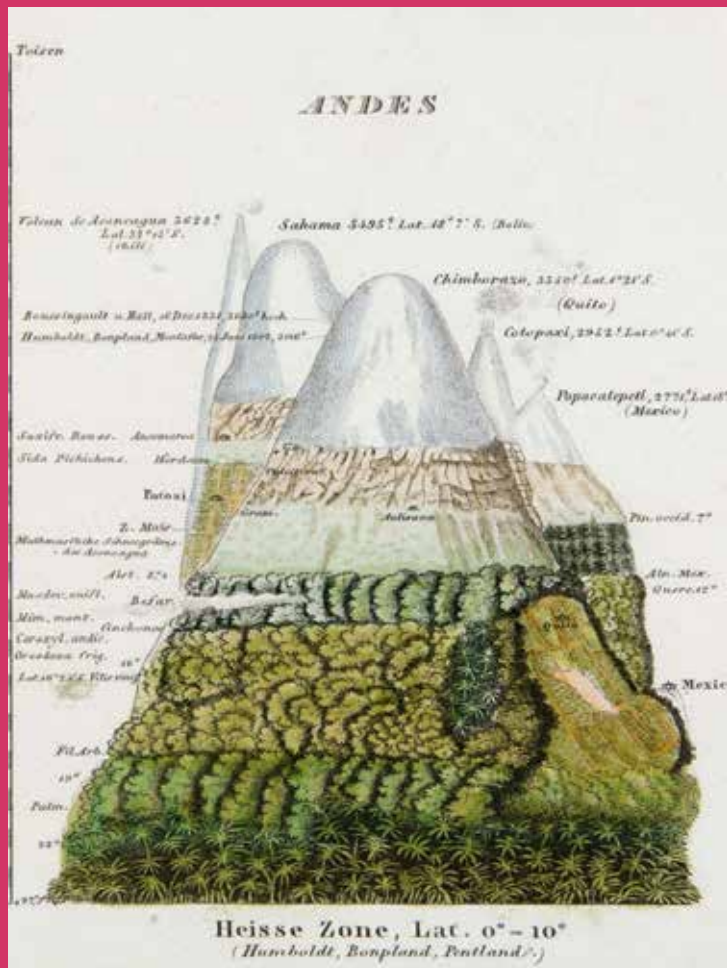
¿POR QUÉ CAMBIAN LAS ESPECIES VEGETALES A MEDIDA QUE SUBIMOS EN LOS CERROS DE LA RUTA?

Cuando en 1807 Humboldt, en su Geografía de las plantas, representa a modo de modelo ideal la distribución de las plantas en el volcán Chimborazo (6.310 m), distingue las zonas donde se encuentran las plantas, relacionándolas con datos de altitud, presión atmosférica, temperatura, y composición química, entre otras. Por primera vez, se relacionan factores del medio físico-químico con los organismos, en este caso las plantas de montaña. Lo que Humboldt destaca y plasma en su paradigmática ilustración es la distribución espacial de las plantas, su zonificación en bandas o pisos de vegetaciones y sus relaciones entre ellas, su ambiente y el paisaje.

En esta travesía hemos ido remontando altura, desde los iniciales 1.330 m. en el poblado de El Alfafal hasta los 1.530 m. donde estás ahora. Se estima que cada 100 metros de altitud recorridos la temperatura promedio disminuye unos 0,6 °C, por lo que la temperatura promedio en este bosque es 1,2° más fría que en El Alfafal. Así también, a mayor altura se incrementan las precipitaciones, y según sea la exposición al sol del terreno, aumenta la intensidad del viento y la radiación solar. Este conjunto de condiciones ambientales provoca cambios en la composición de las especies y en la fisonomía de la vegetación. Así es que, en la medida que sigas adelante por esta ruta que se empina hasta los 2.600 m, podrás apreciar los cambios que experimentan las comunidades vegetales o “pisos de vegetación”²⁴. Iremos contándote de estos cambios.

El bosque de montaña de clima mediterráneo está sujeto a la ocurrencia de precipitaciones en forma de agua y nieve durante los meses fríos, generándose en época estival un período de déficit hídrico que coincide con el predominio de mayores temperaturas. Lo que vemos aquí es el piso vegetacional llamado Matorral esclerófilo, que se desarrolla entre los 1.000 y los 1.600 m. de altitud²⁵; está compuesto de arbustos y árboles esclerófilos como el collihuay, romerillo, bollén, litre y quillay. Estas especies forman un bosque con un dosel de hasta 5 m. de altura, abierto, luminoso, con estratos arbustivo y herbáceo²⁶. Aquí también puedes encontrar algunas especies propias del piso vegetacional superior llamado Matorral Subandino, como es el franjel (*Kageneckia angustifolia*).

Cuando regreses a la ruta desde el bosque, debes dirigirte hacia el oeste, el camino transita a lo largo de un potrero, con un clásico sistema de cierros o cerco de varas y alambre, complementado por una fila de arbustos rosa mosqueta por ambos lados del camino, propiciando un paisaje campestre. Luego llegarás al Hito N° 9, un sitio de ocupación histórica.



Modelo de la vegetación de los Andes realizado por Alexander von Humboldt

Fuente: (cybergeog.revues.org) Anderson, M & Comer, Patrick & Beier, Paul & Lawler, Joshua & Schloss, Carrie & Buttrick, S & Albano, Christine & Faith, Daniel. (2015). Case studies of conservation plans that incorporate geodiversity: Geodiversity in Conservation Planning. Conservation biology : the journal of the Society for Conservation Biology, 29. 10.1111/cobi.12503.

24 244-BOOK Flora andina de Santiago.pdf. Tellier, Marticorena, Niemayer.

25 https://publicaciones.mnhn.gob.cl/668/articles-64447_archivo_01.pdf

26 Ibid Tellier et. al.

HITO 9

EL RUCO, VESTIGIOS DE OCUPACIÓN
GANADERA Y AGRÍCOLA

Coordenadas (UTM WG5/84)	33°30'1.14"S 70°13'0.83"O
Altitud (m.s.n.m.)	1.536
Distancia acumulada (km)	4,05

Cruzando el potrero conocido como Los Maitenales, llegarás a las instalaciones actuales de un sitio histórico. La ruta está flanqueada por alambradas cubiertas de rosa mosqueta. Esta planta es introducida y los arrieros consideran que invade los potreros con rapidez, lo que la hace muy difícil de erradicar. A pesar de ello, es una planta que la manejan y aprovechan para fortalecer los cierres de los potreros.

Los Maitenales es un lugar que consta de dos rucos, corrales y potreros. Los rucos son viviendas o paradores temporales, contruidos con diferentes materiales ligeros tales como piedra, madera, latas (calamina), son un poco más que un techo que ofrece refugio a los ovejeros y sus animales de trabajo durante el invierno. Usualmente, los potreros se siembran en primavera con avena o alfalfa para alimentar a los animales.

En este hito aún se pueden observar dos rucos, uno antiguo y uno nuevo. El ruco de construcción reciente es utilizado como habitación y bodega. El segundo ruco de lata oxidada es utilizado como fogón y cocina, se sostiene en maderos oscurecidos por el humo y la grasa de los fuegos de tres generaciones. Antes que ingresara la lata o calamina como material de construcción, los rucos se hacían de quincho, un sistema constructivo a base de ramas de olivillo, huingay o collihuay, que se ataban a una corrida de palos con huira de maquí (cordel fabricado con corteza). Desde la primera mitad del siglo 20 hasta la década del 50 los rucos de quincho fueron las viviendas permanentes de los campesinos, que en estos potreros del Maitenal cultivaron trigo, porotos y maíz. El trigo lo cargaban en machos o mulas que transportaban hasta el





antiguo camino de montaña, desde donde camiones con manivela lo llevaban a los molinos de Puente Alto y la zona sur de Santiago. Luego, a fines de la década de los 60, estos potreros se destinaron al cultivo de avena y alfalfa para alimentar a las ovejas, vacunos y caballares, que comenzaron a ser la actividad principal del Asentamiento Campesino Fundo Río Colorado.

Junto a los rucos tenemos un corral, este es utilizado en el encierro de los corderos

durante los meses de invierno. Los neumáticos son usados como dispensadores de alimento, contenedores del perlón (piel y cáscara seca de almendras) con que se alimentan a las ovejas. Cuentan los arrieros que antiguamente, en invierno, las nevadas eran habituales y copiosas, por lo que los ovejeros pasaban toda la temporada en los rucos cuidando a sus ovejas.

Al salir del área de los rucos, avanza por la ruta rumbo al suroeste por aproximadamente 1,1 km hasta llegar al mirador del Hito N° 10.



Camino en
sector El Ruco
Hito 9

HITO 10

MIRADOR VALLE DEL RÍO COLORADO

Coordenadas (UTM WGS/84)	33°30'23.87"S 70°13'17.00"O
Altitud (m.s.n.m.)	1.587
Distancia acumulada (km)	5,18

El siguiente Hito de interés es el N° 10, que posee un excelente mirador natural. Al llegar a la altura del hito, encontrarás un sendero que toma hacia la izquierda en dirección a una torre de alta tensión. Desde el Hito N°9 hasta este punto, has recorrido un paisaje con árboles y matorrales aislados. Para apreciar por dónde has venido, así como el entorno en que te encuentras, te sugerimos dirigirte hacia el mirador, que está hacia el sur a unos 90 metros. Una vez en el mirador, orienta la mirada hacia el Este, verás diversos cordones montañosos y a sus pies el Río Colorado que se abrió paso en las montañas en un largo, pero efectivo proceso erosivo de tipo incisivo, que, entre otras cosas, fue capaz de disectar el granito del plutón la Gloria,

Desde el mirador hay una vista panorámica al valle del río Colorado hacia el este,

proyectando una visual hacia sus nacientes, en la frontera con Argentina, específicamente en los glaciares del volcán Tupungato (voz huarpe: Mirador de las Estrellas). Desde los glaciares ubicados sobre los 4.800 de altitud, el río Colorado baja hacia el poniente recibiendo las aguas de sus tributarios, los esteros Aguas Blancas, del Azufre, del Museo y de Parraguirre. Su afluente principal es el río Olivares, que nace en los glaciares Olivares alfa, beta y gamma; además del glaciar Esmeralda y Juncal Sur cerca del cerro del Plomo (5.424 m.), y que a su vez recibe las aguas del estero de la Jarilla. Recorre una distancia de 65 kilómetros hasta su desembocadura en el río Maipo a 920 metros de altitud. El caudal que presenta es de 30 m³/s, lo que permitió construir, en esta cuenca, las dos centrales hidroeléctricas de los Maitenes y el Alfalfal.

Al volver a la ruta, dirige tus pasos rumbo al oeste, camina un trecho de poco más de 900 metros; en la curva encontrarás un sendero que se separa del camino y toma dirección hacia el oeste (poniente). Esta es una senda de uso tropero (arrieros). La bifurcación y la senda tropera corresponden al Hito N° 11.



Mirador Valle
del río Colorado
Hito 10





HITO 11

RUTA ALTERNATIVA, SENDA TROPERA

Coordenadas (UTM WG5/84)	33°30'29.57"S 70°13'44.60"O
Altitud (m.s.n.m.)	1.664
Distancia acumulada (km)	6,06

Al arribar al Hito N° 11, tienes dos alternativas, seguir hacia el noroeste por la senda tropera o continuar por la ruta hacia el norte rumbo al mirador del portezuelo denominado del Clonque por los arrieros, Hito N°12, desde donde empalma el sendero

que asciende hacia el cerro El Durazno. Tanto la senda tropera como la ruta normal te conducen hacia el Hito N°13, Placeta del Buey.

Desde comienzos del siglo XX, las sendas troperas, como esta por donde caminas, fueron utilizadas por arrieros, cortadores de leña y carboneros; los abuelos y bisabuelos de los actuales arrieros llegaron a estas cordilleras buscando recursos naturales que explotar, construyeron hornos para fabricar carbón y subieron a los cerros con sus hachas para cosechar el frangel, guindillo, quillay, moye, entre otros.



Ruta
Alternativa,
Senda Tropera
Hito 11

Hacían tercios -varas de leña de un metro de largo-, que cargaban en los machos o mulas hasta con 150 kilos. Cada leñador extraía de 8 a 9 toneladas de leña por temporada, la que debía dividir con el dueño de la tierra. A medida que la quema de leña en la ciudad de Santiago se fue restringiendo, la corta de leña decayó y luego cesó por completo en los años 80, no así el carbón, que continuó hasta el 2005.

Durante tu trayecto por la senda tropera, podrás apreciar a tu espalda, hacia el este, los cordones cordilleranos que fueron cortados por el río Colorado, entre ellos, destaca el Cordón de Quempo, luego una masa rocosa compacta, que se encuentra junto al Cordón del Quempo, llamada Plutón la Gloria, y a continuación la Sierra del Caironal.

Un plutón es una gran masa de roca que se ha encajado en la corteza terrestre, estas pueden ser granito, gabro, sienita, diorita, peridotita o tonalita. Proceden del ascenso de magma fundido desde grandes profundidades de la tierra, que a su paso hacia la superficie se fue enfriado y cristalizando paulatinamente. El Plutón la Gloria es granítico, es de geometría elongada que se proyecta en dirección N30°W, posee 20 km. de largo y 5 km. de ancho, con una exposición vertical de hasta 2.5 km²⁷. Se formó en el Mioceno, su edad estimada es de ~10Ma, y en su sector norte se encuentra afectado por fallas y un importante fracturamiento. Se encuentra atravesado por el río Colorado en varias secciones, quedando expuestas enormes paredes que son usadas habitualmente para escalada en rocas²⁸.

Después de avanzar 1,5 km por la senda tropera, arribarás al Hito N°13, Placeta del Buey, un asentamiento histórico. Pero de momento, si no has elegido la senda tropera, y continúas por la senda vehicular de las torres, llegarás al Hito N° 12.

²⁷ <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/133546>

²⁸ Geodiversidad- patrimonio geológico y geositos del cajón del maipo Marmolejo



HITO 12

MIRADOR DEL PORTEZUELO DEL CLONQUE Y SENDA CERRO DURAZNO

Coordenadas (UTM WG5/84)	33°30'17.80"S 70°14'5.95"O
Altitud (m.s.n.m.)	1.755
Distancia acumulada (km)	7,21

Para aquellos que desde el Hito N°11 continúan por la ruta para alcanzar el mirador del Hito N°12, deberán continuar hacia el norte y luego hacia noroeste por 1,1 km. Durante el trayecto, pasas por un sector de escasa vegetación mientras remontas 93 metros. Desde el Hito N°12, hacia el noreste, se inicia la senda que te conduce por la arista sur del cerro El Durazno, hacia su cumbre a los 2.788 m.s.n.m. La ruta es de baja a mediana dificultad, en tu camino a la cumbre

recorrerás una longitud de 4,3 kilómetros y ascenderás unos 1.300 metros.

La parte alta o superior del cerro el Durazno corresponde al borde del plateau Farellones; su cumbre es, por lo tanto, una meseta, que se presenta como un excelente balcón o mirador con distintas panorámicas hacia el magnífico escenario de montañas de esta Ruta Patrimonial. La ruta hacia su cumbre te ofrecerá vistas hacia el cerro El Plomo, el Capitán del Quempo y todo su cordón, además de los cerros Casa de Piedra y Aguja Helada.

Se puede subir todo el año, pero resulta más impresionante durante la primavera andina, entre los meses de otoño y diciembre. En invierno es también atractivo al ser un buen mirador de variados cerros de la cordillera. Las ascensiones durante el verano andino son menos atractivas debido al calor y la sequedad del paisaje.



Mirador del
Portezuelo del
Clonque
Hito 12





Debes considerar un tiempo de caminata de tres a cuatro horas para el ascenso, y unas dos horas y media para el descenso. Se recomienda llevar suficiente agua porque no encontrarás en la ruta; se sugiere utilizar polainas para protegerse de plantas espinosas. Puedes encontrar detalles sobre la ruta en varios sitios de internet.

Desde el Hito N° 12, es posible tomar una senda que va en dirección sur hacia una de las torres de alta tensión. Son 150 metros que te llevarán a un excelente mirador que te ofrece una gran panorámica de las montañas y el valle del Colorado (Hito 12.1). Hacia el Este podrás apreciar los distintos cordones cordilleranos que han sido disectados por el río Colorado, en un proceso que tomó millones de años. Entre los cordones destaca uno por su conformación rocosa, el Plutón la Gloria. Es una masa compacta de granito que se encuentra a tu izquierda, inmediatamente contigua al Cordón del Quempo.

El panorama hacia los cerros de la vertiente sur del río Colorado presenta un rasgo distintivo de estas montañas: escarpadas laderas rocosas, casi verticales, que exponen una secuencia de líneas, espesores y colores, los denominados estratos los que están así expuestos (a la mirada) gracias a la erosión en profundidad del río Colorado. Todo este paisaje que puedes ver, se formó hace 35 Ma., en un lapso de aprox. 15 Ma. Un conjunto de volcanes expulsaron y acumularon lavas, cenizas y arenas, que se acumularon de forma horizontal-capa por capa-, estrato por estrato, en una cuenca continental, Ahí están la historia y los vestigios de ese evento geológico de escala continental, frente a tu mirada, inscritos en las rocas que te rodean. Puedes apreciar esas líneas sinuosas de espesores y texturas distintas desplazarse por cientos de metros, o incluso a veces kilómetros. Cada estrato, nos informa de cambios significativos en la acumulación de sedimentos en la pretérita cuenca: mayor o menor intensidad de las erupciones, predominio de cenizas sobre lavas, variaciones en la composición de



Mirador del
Portezuelo del
Cloque
Hito 12



minerales existentes, eventos de mayor erosión o energía, fenómenos de flujos más fluidos, cambios climáticos, Cada estrato es un registro vital para comprender la evolución de este paisaje.

El mirador donde te encuentras está ubicado en el denominado portezuelo del Clonque o Clonqui . Hacia el Oeste podrás ver un “valle” de altura al que llaman la Encierra, este se extiende 2 km de Este a Oeste entre los esteros El Laurel y El Durazno.

En tiempos antiguos, una alambrada cerraba el perímetro del valle, con el objeto de conservar el pasto con que engordaban a los novillos antes de su venta en el otoño. Avanza 1 km. hacia el oeste, baja al valle e intérnate en la quebrada del Laurel donde encontrarás un asentamiento de arrieros.

las rocas que te rodean. Puedes apreciar esas líneas sinuosas de espesores y texturas distintas desplazarse por cientos de metros, o incluso a veces kilómetros. Cada estrato, nos informa de cambios significativos en la

acumulación de sedimentos en la pretérita cuenca: mayor o menor intensidad de las erupciones, predominio de cenizas sobre lavas, variaciones en la composición de minerales existentes, eventos de mayor erosión o energía, fenómenos de flujos más fluidos, cambios climáticos. Cada estrato es un registro vital para comprender la evolución de este paisaje.

El mirador donde te encuentras está ubicado en el denominado portezuelo del Clonque o Clonqui²⁹. Hacia el Oeste puedes ver un “valle” de altura al que llaman la Encierra, este se extiende 2 km de Este a Oeste entre los esteros El Laurel y el Durazno.

En tiempos antiguos, una alambrada cerraba el perímetro del valle, con el objeto de conservar el pasto con que engordaban a los novillos antes de su venta en el otoño. Avanza 1 km hacia el oeste, baja al valle e intérnate en la quebrada del Laurel donde encontrarás un asentamiento de arrieros.

²⁹ Clonque o Clonqui es un nombre mapuche utilizado para designar varias plantas de frutos zoócoros. Esto es, frutos que se adhieren a la piel de los animales o a la superficie de cualquier objeto con que entran en contacto. Esta cualidad puede resultar molesta para los humanos porque los frutos son espinosos, pero se trata de un mecanismo de reproducción y sobrevivencia, ya que es la forma que tiene la planta de diseminar sus semillas. El clonqui más conocido es aquel que pertenece a la especie *Xanthium spinosum* (comúnmente conocido como arrancamoños o agarramoños). Crece en la precordillera andina chilena, entre la Región de Antofagasta y Los Lagos. <https://laderasur.com/articulo/los-clonquis-una-especie-poco-querida-por-los-veraneantes/>



PLANICIES O TERRAZAS ESCALONADAS

Desde el Hito N°10 hasta el estero El Durazno, se desarrolla a nivel de paisaje un espacio amplio caracterizado por una sucesión de terrazas o planicies escalonadas que presentan una pendiente ligera desde la parte baja del Cerro el Durazno en dirección al río Colorado. Estas planicies están disectadas por los tres escurrimientos principales: Cabeza de León, El Laurel y El Durazno. Todo este espacio está a su vez enmarcado en el gran flanco que presenta el cerro el Durazno, hacia el sur, el que tiene una forma similar a un circo glaciar o anfiteatro. En estas planicies es donde se encuentran los principales corrales y potreros de cultivo, antiguos y actuales. Cuando asciendas en altitud hacia la cumbre del Morro del Temblor, la panorámica que se abre te permitirá apreciar hacia el Este la particular conformación de estas planicies.

Si bien no se puede aseverar el origen de estas planicies o terrazas, es muy probable que se trate de un antiguo modelado glaciar que ha sido re TRABAJADO por la erosión o sedimentación de los cursos de agua existentes. La idea de que este sector de planicies estuvo modelado por las glaciaciones se evidencia en algunas formas de origen glaciar heredadas aún existentes y que podrás observar en el paisaje.

Ya nos hemos referido al origen glaciar del valle del estero Cabeza de León (ver Hito N°7), donde aún hoy sus nacientes corresponden a glaciares de roca y donde su parte alta y media de su estrecho valle (con características de torrente y forma de artesa) presenta escalones glaciares y morrenas laterales testimonios de que todo este sector estuvo cubierto por glaciares.

Otra característica del modelo glaciar es la presencia de los denominados “bloques erráticos”, grandes rocas aisladas esparcidas en el paisaje, de cantos angulosos o a veces también de formas redondeadas de acuerdo a su antigüedad o porque han sido re TRABAJADAS por la erosión. Las rocas aisladas se pueden observar en distintos lugares de este sector de planicies, tanto en el valle del Estero Cabeza de León como en el sector del Hito N°8, donde aparecen hermosamente entrelazadas con los troncos de los árboles que han crecido junto a estas rocas.

Otro ejemplo de modelado glaciar lo podemos encontrar en el Estero El Durazno, en la parte media y alta de su valle. Esto lo podrás observar cuando te encamines ya en el tramo medio y final para acceder al Morro del Temblor. En una panorámica privilegiada podrás observar un torrente (o quebrada) que viene de lo alto desde el norte, es el cauce principal de la cuenca del estero El Durazno, que no nace como podríamos creer de la cumbre del cerro el Durazno, sino más bien de la parte alta del Plateau Farellones.

Desde la vista que nos ofrece la panorámica, podrás observar el cauce y cómo este tiene un importante cambio de rumbo hacia el Este. Justo antes del quiebre de rumbo del estero, el torrente se inscribe en unas terrazas que tienen su origen en probables morrenas de fondo. Y en el vértice de la curva del torrente, se puede apreciar una loma o pequeña elevación que muestra las características de una morrena.

Retomemos la ruta y continuemos hacia el próximo hito, el sendero te llevará hacia el estero El Laurel.



HITO 13

PLACETA DEL BUEY

Coordenadas (UTM WG5/84)	33°30'18.09"S 70°14'32.23"O
Altitud (m.s.n.m.)	1.687
Distancia acumulada (km)	8,25



Placeta del Buey
Hito 13

Te encuentras en las inmediaciones de la quebrada del Laurel, por donde también escurre el estero homónimo. Durante siglos

este pequeño curso de agua fue arrastrando rocas y sedimentos que se acumularon en los costados de su ribera, lentamente estos fueron rellenando la terraza por donde caminas. Este lugar se llama Placeta del Buey, aquí traen las ovejas cuando bajan de las veranadas a fines del mes de abril. El ruco y la pesebrera son ocupados por los ovejeros, que permanecen hasta las primeras nevadas invernales.





Tras el rucu se ve una pesebrera donde se protege a los caballos del frío. Este animal es un medio esencial de trabajo, porque permite a los arrieros rodear ovejas y vacunos en cualquier sitio de estas montañas, incluso con nieve. El corral se utiliza para el encierro de las ovejas, cuando es necesario protegerlas de depredadores como los perros asilvestrados que matan más de lo que necesitan, o el puma que ataca en busca de alimento.

Antes de la mega sequía de los últimos años, que ha afectado a la zona central de Chile, la placeta del Buey era un potrero fértil; rendía más de novecientos fardos de avena por temporada. En ese entonces, el agua se traía desde el estero El Durazno a través de una acequia, la cual hoy está deteriorada y en desuso, ya que las quebradas no aportan suficiente caudal para el riego durante la temporada estival.

Puedes apreciar también el sistema con que se construyó el cerco del corral, construido con alambre y varas de madera, siendo una solución técnica característica de la zona.

Luego de dejar los rucos y corrales, avanza 650 metros hacia el oeste, hasta el próximo hito, donde encontrarás los vestigios de una pequeña alameda y un huerto de frutales, rastros efímeros de una ocupación hoy abandonada.



HITO 14

ALAMEDA, OCUPACIÓN EFÍMERA

Coordenadas (UTM WGS/84)	33°30'20.87"S 70°14'53.50"O
Altitud (m.s.n.m.)	1.657
Distancia acumulada (km)	8,88

Antes de abandonar la planicie donde se localiza la Placeta del Buey, te encontrarás con un sector con los vestigios de una corrida doble de Álamos y, más allá, frutales que testimonian un antiguo huerto de duraznos.

Estos fueron plantados, en la década de los años noventa, por un pequeño emprendedor que construyó aquí su rucó, y explotó hornos de carbón durante una década con el permiso del Ejército de Chile, en ese entonces administrador del predio fiscal Fundo Río Colorado.

Avanza 250 metros por la ruta hasta el encuentro de un mirador natural que permite tener una panorámica de las plantaciones de reforestación (Hito 15) existentes.





HITO 15

MIRADOR DE LA REFORESTACIÓN

Coordenadas (UTM WG5/84)	33°30'25.63"S 70°14'53.88"O
Altitud (m.s.n.m.)	1.633
Distancia acumulada (km)	9,13

El sendero que va descendiendo hacia el estero El Durazno propicia buenas panorámicas como la de este mirador. Desde aquí apreciamos hacia el oeste y el sur unas planicies con suave pendiente, las que están siendo reforestadas con Frangel

y Guindillo. Su objetivo es recuperar el bosque y la cubierta vegetal antiguamente existentes y que fueron removidos o talados para distintos fines como potreros naturales, siembra de cereales y pastos, uso para leña y también para fabricación de carbón. El suelo hoy desnudo requiere ser protegido mediante técnicas de reforestación para impedir la pérdida de suelo debido a lluvias torrenciales cada vez más frecuentes. La reforestación aún incipiente, con un éxito relativo, responde a medidas de mitigación de impacto ambiental del proyecto hidroeléctrico Alto Maipo.



Mirador de la
Reforestación
Hito 15



Mirador de la Reforestación
Hito 15

Los pisos vegetacionales son espacios que se caracterizan por tener un conjunto de comunidades vegetales con una estructura y fisionomía uniforme³⁰. Se definen en función de la altura habitual en ecosistemas montañosos y se encuentran en una posición determinada a lo largo de un gradiente de altitudinal³¹. El gradiente altitudinal en biodiversidad se refiere al cambio en la diversidad de especies vegetales y animales que se observa a diferente altitud. Por ejemplo, si miras a tu alrededor, podrás apreciar que, desde que has ido tomando altura en la Ruta, las especies pertenecientes al **piso vegetacional matorral esclerófilo** como son el quillay, romerillo, bollén, litre han ido paulatinamente disminuyendo y dando paso a las especies del **piso vegetacional matorral andino**, donde las especies dominantes son el franjel u olivillo (*Kageneckia angustifolia*), el duraznillo (*Colliguaja integerrima*) o guindillo (*Guindilia trinervis*), maquicillo (*Azara petiolaris*) o litrecillo (*Schinus montana*)³².

Si reconoces alguna de estas especies y estimas que son más abundantes que en otros sitios de la Ruta es porque estás en la franja vegetacional del piso matorral subandino, que se desarrolla entre los 1.600 y los 2.000 m., siendo este piso el límite superior de la vegetación arbórea en la cuenca del río Colorado.

Continúa avanzando por la ruta hacia el oeste durante 1 km hasta descender al lecho del estero el Durazno.

³⁰ <https://ideserver.sma.gob.cl/arccgis/rest/services/IDE/Biodiversidad/MapServer/23>

³¹ https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/informe_ecorregion_valdiviana_luebert_piliscoff.pdf

³² Flora Andina, guía para la identificación de especies de las cuencas del Maipo y Mapocho. Tellier, Marticorena y Niemeyer, 2011.





HITO 16

ESTERO EL DURAZNO

Coordenadas (UTM WGS/84)	33°30'22.88"S 70°15'18.65"O
--------------------------	--------------------------------

Altitud (m.s.n.m.)	1.570
--------------------	-------

Distancia acumulada (km)	10,13
--------------------------	-------

Dependiendo de la estación y de si las precipitaciones han sido normales, el estero El Durazno es un punto adecuado para abastecerse de agua. En el siguiente tramo de la ruta, el agua más cercana se encuentra a 10,5 kilómetros, en el estero El Temblor también conocido como. El estero El Durazno fluye de norte a sur desde los faldeos altos del Plateau Farellones, donde se origina su cauce principal, y luego recoge las aguas provenientes del cerro El Durazno. Desde sus nacientes, ubicadas sobre los 2.950 m.s.n.m., recorre casi 11 kilómetros hasta desembocar en el río Colorado.



Estero el
Durazno
Hito 16

En su curso superior, sobre los 2.800 m, la quebrada presenta pendientes relativamente suaves sin profundizar notablemente su talweg³³. Bajo los 2800 m. de altitud, el estero El Durazno comienza a profundizar su talweg debido a un cambio importante de pendiente. En distintos tramos del recorrido del estero aparecen relictos de antiguas morrenas de fondo, las que se asemejan a terrazas fluviales. Sobre estos remanentes de morreras se ha desarrollado una cubierta vegetal del tipo vega de altura.

Saliendo del talweg de la quebrada del Durazno y avanzando 390 metros, te montarás sobre una planicie también con indicios de reforestación. En esta planicie, a tu derecha encontrarás el Hito N°17.

³³ El talweg es una línea imaginaria que une los puntos más bajos de un valle, ya sea bajo el agua o no. En un valle drenado, el talweg es el lecho del curso de agua.

HITO 17

LUGAR DE ACAMPADA
ESTERO EL DURAZNO

Coordenadas (UTM WG5/84)	33°30'31.61"S 70°15'19.24"O
Altitud (m.s.n.m.)	1.600
Distancia acumulada (km)	10,5

El lugar de acampada se ubica a 30 metros sobre la caja del estero. Este punto cuenta con una extensión plana considerable, la que ofrece espacio para campamento y el desarrollo de actividades.

En esta explanada, encontrarás un buen lugar bajo la sombra de los frangeles. El lugar de acampada queda muy próximo al sendero y también cerca del estero El Durazno lo que permite aprovisionarse de agua para la acampada. Su ubicación también permite disfrutar de las vistas y condiciones de aireación que otorga la propia quebrada.

El sitio de acampada está ubicado próximo al inicio de una subida prolongada que, con mayor o menor esfuerzo, te llevará al pie del Morro El Temblor. Si acampas en este lugar cumple con las siguientes recomendaciones:

- Desechar los residuos de manera adecuada y volver a casa con la basura
- No llevarse nada que encuentre en el lugar
- No realizar fogatas
- Respetar la vida silvestre
- Ser considerado con los demás visitantes
- Mantener una distancia considerable de los animales silvestres
- No alimentar a los animales silvestres
- No tocar a los animales silvestres
- Evitar interferir con las rutas y necesidades de los animales
- Aprovechar los lugares que otros excursionistas ya hayan ocupado
- Ser prudente al acercarse a la pendiente que desciende hacia la quebrada del estero El Durazno

Al recomenzar tu caminata, se recomienda tomar un buen descanso en el lugar de acampada, y aprovisionarse de buenas reservas de agua y raciones de marcha.

Avanza por el sendero unos 700 metros hasta encontrar el inicio de la cuesta en el Hito N°18.



Lugar de
Acampada
Hito 17





HITO 18

COMIENZO DE LA CUESTA

Coordenadas (UTM WGS/84)	33°30'34.85"S 70°15'42.27"O
--------------------------	--------------------------------

Altitud (m.s.n.m.)	1.650
--------------------	-------

Distancia acumulada (km)	11,29
--------------------------	-------

Desde este hito comienza una subida prolongada con una serie de grandes curvas que irán tomando altura por un tramo de 8,5 kilómetros hasta alcanzar el mirador del Morro el Temblor a los 2.277 metros de altitud.

El segmento inicial de este ascenso, aproximadamente los primeros 3 km, transcurre en dirección norte, cruzando un bosque abierto de hermosos árboles, principalmente frangeles, bien desarrollados. Una de las curvas del camino ofrece una espectacular panorámica hacia el oriente, con vistas a las planicies escalonadas y a las montañas distantes que enmarcan el valle del

río Colorado, entre ellas el Cordón de Quempo, El Plutón La Gloria y la Sierra del Coironal.

Remontando esta cuesta, es posible que tengas un encuentro cercano con las águilas Mora, que suelen asechar estas laderas próximas al estero El Durazno.

En este trayecto de esfuerzo físico mayor podrás apreciar un significativo cambio en la vegetación: el estrato arbóreo da paso al estrato matorral y luego al herbáceo.

Luego, la ruta gira hacia el oeste, para alcanzar el Hito N° 19, continuando al Portezuelo del Durazno (Hito N°20), sigue hacia el Morro del Temblor (Hito N° 22) y luego al paso o portezuelo de las Vacas Muertas (Hito N° 23). El bosque abierto se va haciendo cada vez más escaso, dando paso a una vegetación más rala. Este tramo de aproximadamente 1,8 km. presenta una pendiente suave antes de enfrentar una subida más empinada.



Comienzo de
la Cuesta
Hito 18

HITO 19

PANORÁMICA A MORRO EL TEMBLOR

Coordenadas (UTM WGS/84)	33°29'53.05"S 70°15'51.23"O
Altitud (m.s.n.m.)	1.952
Distancia acumulada (km)	14,78



**Panorámica
a Morro el
Temblor**
Hito 19

Al arribar a este punto, habrás recorrido la mitad de la extensión de la cuesta y superado los 500 metros de desnivel respecto del hito

anterior. El rumbo de la ruta te pone en directa relación con el Morro El Temblor, uno de los hitos más destacados de este circuito. Este imponente morro marca el camino a seguir, indicando no solo una subida significativa, sino también que alcanzarás una cota notable al llegar al Mirador del Morro, ubicado a 2.280 m de altitud.

Continúa el sendero en dirección al morro, para alcanzar el Hito N° 20.



HITO 20

PORTEZUELO DEL DURAZNO
 (PANORÁMICA Y TORRENTE DE MONTAÑA)

Coordenadas (UTM WG5/84)	33°29'48.05"S 70°16'0.22"O
Altitud (m.s.n.m.)	2.026
Distancia acumulada (km)	15,79

En este tramo, dejando atrás el Hito N° 19, lograrás ascender una elevación que, una vez superada, te permite alcanzar el Portezuelo El Durazno y volver a tener a la vista el estero y el cerro El Durazno. Tendrás una interesante vista de un torrente que desciende desde el norte; se trata ni más ni menos que el cauce principal de la quebrada El Durazno. En época de deshielo, la quebrada desciende desde el plateau Farellones con mucha agua y por una gran pendiente tortuosa, con un sonido que resuena a la distancia y con aguas blancas; por eso preferimos llamarlo torrente. La definición de torrente se refiere a una corriente natural de agua situada en una zona de montaña, con fuertes pendientes, caudal irregular y que puede tener gran capacidad de erosión.

A unos 150 metros del Hito N° 20, a mano izquierda del camino, encontrarás un par de árboles que los arrieros del sector utilizan para descansar bajo su sombra. Este es un buen lugar para tomar un respiro antes de enfrentar la subida hacia el Morro El Temblor. El trayecto que sigue hacia el morro presenta una pendiente más pronunciada que las anteriores, pero también es el último gran esfuerzo antes de alcanzar la cima. Una vez superada esta subida, el terreno se vuelve relativamente más plano. ¡Ánimo, que el esfuerzo te llevará a los Hitos N° 21 y 22, y la recompensa valdrá la pena!

En este tramo de mayor esfuerzo físico (Hitos 18, 19 y 20), seguro has notado que se ha producido un cambio significativo en la vegetación: el estrato arbóreo ha dado paso al matorral, que posteriormente, al alcanzar más altitud, podrás apreciar el dominio de las herbáceas en el suelo de estas montañas. Ambas comunidades vegetacionales



Portezuelo del Durazno
Hito 20





Portezuelo del
Durazno
Hito 20

corresponden al llamado piso vegetal matorral andino. El piso andino posee dos horizontes, uno inferior, que se desarrolla entre los 1.900 a 2.800 m. de altitud, donde dominan los matorrales, y un horizonte superior, que se desarrolla entre los 2.800 y los 3.300 m. de altitud, donde dominan las comunidades herbáceas.

Este piso andino nos acompañará durante los próximos kilómetros, incluyendo el punto más alto de la ruta, ubicado a 2.600 m.s.n.m.

En la franja vegetal del piso andino inferior, se presentan las “comunidades de yerba blanca (*Chuquiraga oppositifolia*) y chilca (*Nardophyllum lanatum*)”. Las especies de arbustos dominantes como la yerba negra (*Mulinum spinosum*), el horizonte (*Tetraglochin alatum*), el té de burro, (*Viviania*

marifolia), el pingo-pingo, (*Ephedra chilensis*) y (*Adesmia gracilis*). Entre las plantas herbáceas aparecen con frecuencia el liuto (*Alstroemeria pallida*); el huilmo (*Sisyrinchium arenarium ssp. Adenostemum*), el toronjilillo (*Stachys philippiana*) y la cebolleta (*Zollnerallium andinum*), entre otras”³⁴.

Tu caminata transcurrirá por el horizonte inferior del piso andino; te acompañamos fotos de algunas especies para que puedas reconocerlas en terreno y saber cuáles dominan en cada sector.

Desde el Portezuelo el Durazno (Hito N° 20), se aprecia que la ruta sube y se dirige hacia el morro el Temblor, para luego empinarse por el Plateau Farellones hacia el Portezuelo de La Alegría o también llamado de Las Vacas Muertas.

³⁴ Flora Andina, guía para la identificación de especies de las cuencas del Maipo y Mapocho. Tellier, Marticorena y Niemeyer, 2011.





HITO 21

FORMACIÓN GEOLÓGICA

Coordenadas (UTM WG5/84)	33°29'42.01"S 70°16'22.31"O
Altitud (m.s.n.m.)	2.165
Distancia acumulada (km)	17,47

Después de recorrer 1,6 km. por un camino ascendente y con curvas que van remontando la pendiente, llegarás a un sector donde se aprecian afloramientos rocosos de gran tamaño, que siguen una cierta linealidad, y que presentan curiosas formas y colores.

Se trata de una secuencia de estratos cuyos espesores, colores, texturas y dureza nos informan de las características de su dinámica de formación y acumulación. Estos estratos también evidencian aspectos importantes de la fuerza que comprimió estas capas de roca, indicando la dirección de los pliegues y el ángulo de estos respecto a la horizontal.

Debemos recordar que estas rocas vistas ahora como estratos inclinados, se formaron en una posición relativamente horizontal producto de una serie de eventos volcánicos que cubrieron todo este sector con lavas y cenizas. Posteriormente, la tectónica de placas, comprimió estos depósitos

dejándolos en la posición o ángulo con los que los puedes observar en este momento.

Las formas atractivas y curiosas que han adoptado estos estratos se deben a la erosión diferencial y a la oxidación. Las rocas más blandas se han desgastado más rápidamente que las rocas más duras.

Por otro lado, el cerro de forma cónica donde se encuentran estos estratos geológicos, presenta en su parte cúspide un tipo de roca distinta, más roja y con marcada forma columnar.

En la parte alta del cerro Morado se pueden observar unas rocas con forma columnar, estas se forman por el proceso que se denomina disyunción columnar al enfriarse el magma volcánico y producirse un fracturamiento vertical con forma hexagonal. Este patrón hexagonal producido por contracción es una forma geométrica que minimiza la energía utilizada. Los hexágonos pueden ser de 3 a 6 caras, siendo las de 6 caras las más comunes y distintivas.

Avanza 970 metros por la ruta rumbo suroeste, hasta alcanzar el Mirador del Morro el Temblor, donde podrás tomar un reponedor descanso mientras disfrutas de las impresionantes vistas.



Formación
Geológica
Hito 21

HITO 22

MIRADOR MORRO DEL TEMBLOR

Coordenadas (UTM WGS/84)	33°29'55.95"S 70°16'23.13"O
Altitud (m.s.n.m.)	2.269
Distancia acumulada (km)	18,46

Te encuentras en un farellón rocoso que proporciona un magnífico mirador natural con amplias vistas hacia el Este. Este es un excelente lugar para descansar y recuperar fuerzas contemplando el paisaje cordillerano que se proyecta hasta el horizonte, como si estuvieses en un castillo o fortaleza encumbrada e inexpugnable. Así parecen comprenderlo también los cóndores y águilas moras que se apostan sobre las rocas sobresalientes donde han dejado sus marcas de guano y también rastros de antiguos nidos. Desde el mirador natural hasta la base del morro hay un desnivel aprox. de 374 m de caída vertical.

La panorámica que ofrece el mirador hacia el sureste te permite tener una mirada de conjunto de prácticamente toda la ruta que has caminado e incluso más aún. Por ejemplo, podrás apreciar (en un segundo plano) en el fondo del valle la localidad de Maitenes (1.180 m), poblado que se formó inicialmente como campamento anexo a las obras de construcción de la Central Hidroeléctrica de Los Maitenes, inaugurada en 1923.

Desde el mirador también podrás apreciar en su conjunto, este rasgo particular del paisaje, las terrazas o planicies escalonadas donde se desarrollan los principales potreros y empastadas naturales del sector.

Después de recuperar el aliento y gozar con estas impresionantes vistas, avanza por la ruta unos 480 metros rumbo al noroeste hacia el siguiente hito.



Mirador Morro
del Temblor
Hito 22



LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA LOS MAITENES

La construcción de la central respondió a la naciente electrificación del país, que ya en los años 20 requería mayor producción y distribución de energía eléctrica. La central contó con tres unidades de turbinas de 7.333 kW cada una que abastecieron de electricidad a la fábrica de cemento de La Calera y los ferrocarriles que unían Santiago-Valparaíso y La Calera-Juncal³⁵.

Ya en la década de 1970, Los Maitenes completa su trama urbana con la edificación de viviendas de los campesinos del asentamiento fundo río Colorado. La construcción de la central respondió a la naciente electrificación del país, que ya en los años 20 requería mayor producción y distribución de energía eléctrica. La central contó con tres unidades de turbinas de 7.333 kW cada una que abastecieron de electricidad a la fábrica de cemento de La Calera y los ferrocarriles que unían Santiago-Valparaíso y La Calera-Juncal. "La central Maitenes fue la primera planta hidroeléctrica construida en la zona central de Chile, entró en servicio con tres generadores el 16 de marzo de 1923, y la planta auxiliar entró en servicio con dos generadores el 3 de abril de 1924. Ambas centrales se encuentran ubicadas en la ribera izquierda del río Colorado, afluente del río Maipo. Ambas son centrales de pasada con una potencia total de 30,8 MW y una generación media anual de 128 GWh. El caudal de generación lo obtienen del río Colorado y el estero Aucayes. El canal de aducción Maitenes tiene una capacidad de 10,25 m³/seg y una longitud de 8,1 km"³⁶.

Las instalaciones de la central hidroeléctrica Los Maitenes han sido declaradas Inmuebles de Conservación Histórica dada su importancia y valor patrimonial.

El 27 de noviembre de 1987, el valle del Río Colorado fue afectado por un gran alud de barro, piedras y agua que afectó caminos, puentes, instalaciones, viviendas y personas. Entre las instalaciones afectadas se encontró la central hidroeléctrica Los Maitenes, la que quedó sepultada por este aluvión, produciendo daños en las máquinas y edificación, que solo pudieron ser reparados dos años después de ocurrido el fenómeno.

El aluvión del 87 se debió al desprendimiento de una fracción de la ladera de un cerro en la parte alta del estero Parraguire, afluente del río Colorado. Se trató de un flujo de barro, rocas, árboles y materiales (detritos) arrastrado por el agua que bajaron a gran velocidad pendiente abajo, aumentando su tamaño a medida que avanzaba por el cauce del estero y luego el río.

Dos eventos se sucedieron aumentando el efecto del aluvión. Por un lado, el desprendimiento inicial logró alcanzar una gran velocidad gracias al efecto lámina o colchón de aire en la superficie de contacto del deslizamiento y el cerro, eliminando en gran medida la fricción con el terreno, lo que habría acelerado la velocidad del desprendimiento.

La velocidad fue tan elevada que el impacto del deslizamiento al llegar al cauce del estero Parraguire pulverizó la roca y el agua, generando además un tapón del estero, que bloqueó su escurrimiento. De modo que aguas arriba del tapón, se produjo un embalsamiento, formándose una laguna o embalse.

Fue cuestión de tiempo que el embalsamiento llegara a un nivel tal de presión sobre los escombros del tapón, hasta que este cediera y se produjera un nuevo alud de proporciones vastas y destructivas. Hay que comprender que fenómenos de este tipo son parte de la dinámica natural de una cordillera joven y activa como lo es el macizo de Los Andes, en donde los paisajes aún están en formación, pero así también, como fenómenos que han aumentado su recurrencia debido a los efectos que a provocado el cambio climático. El aumento de las temperaturas medias y máximas es uno de los efectos más evidentes del cambio climático. Otro impacto no deseado es el incremento de las precipitaciones por sobre la isoterma 0, con fenómenos extremos y de mayor intensidad. Durante los veranos y otoños, estos eventos se han vuelto frecuentes, ya que las temperaturas más altas favorecen precipitaciones líquidas en lugar de nieve en la alta cordillera. Esto puede desencadenar remociones en masa que descienden por las quebradas, así como por los cauces de esteros y ríos³⁷.

³⁷ Cambio Climático y desastres naturales, Sergio Galilea, Uchile, 2019. https://gobierno.uchile.cl/dam/jcr:7a33c6db-769c-49ec-a532-f8fdab407c00/libro_cambio_climatico_y_desastres_naturales_pdf_6268_kb.pdf

Central Los Maitenes (1922)
Fuente: lugaresdeciencia.cl



PORTEZUELO DE LAS VACAS MUERTAS O MC DONALD

Coordenadas (UTM WGS/84)	33°29'47.33"S 70°16'35.44"O
Altitud (m.s.n.m.)	2.300
Distancia acumulada (km)	18,96

En este punto del recorrido te encuentras en el portezuelo de Las Vacas Muertas, el hito se encuentra en las inmediaciones de una de las torres de alta tensión de la línea de transmisión eléctrica que se dirige desde El Alfalfal hacia la subestación Los Almendros, en el sector de San Carlos de Apoquindo. Existen distintos puntos para observar el paisaje circundante, te recomendamos retroceder unos 60 metros antes de alcanzar el hito o la torre. Aquí se encuentra un atractivo mirador para disfrutar de las panorámicas de montaña.

El cerro que está justo al costado norte del hito corresponde al cerro Morado (2.570 m).

También desde este portezuelo es posible realizar una primera aproximación visual del Plateau Farellones, uno de los grandes hitos de este circuito. Desde este lugar se aprecia que el paisaje comienza a cambiar hacia una fisonomía dominada por la Formación Farellones. Esta se expresa en las formas más onduladas, y planos levemente inclinados que comienzan a ser lo dominante del paisaje; lentamente te aproximarás e ingresarás en aquella meseta tan bien descrita en el apartado de la Botánica, un paisaje en altura con características únicas, distinto de lo que has visto hasta ahora. Si eres un buen observador podrás notar a tu paso los cambios de coloración que se producen en las formaciones rocosas.

Sigue la ruta por la ladera este del estero El Temblor rumbo al noroeste y luego al norte por 2,6 km. hasta el próximo hito, donde encontrarás una vertiente de agua que corresponde al Hito N° 24.



Portezuelo
de Las Vacas
Muertas o
McDonald
Hito 23



Portezuelo
de Las Vacas
Muertas o
McDonald
Hito 23



HITO 24

VERTIENTE DE AGUA

Coordenadas (UTM WG5/84)	33°28'59.12"S 70°17'19.10"O
Altitud (m.s.n.m.)	2.353
Distancia acumulada (km)	21,6

Avanzando desde el Portezuelo de las Vacas Muertas, hacia el norte, este tramo te ofrecerá unas atractivas vistas hacia el oeste, donde destacan los afloramientos de grandes secuencias de estratos geológicos de tipo volcánico expuestos, de llamativos colores. También te llamará la atención lo rectilíneo y plano que se ven los cerros a la distancia, estos corresponden al Plateau Farellones.

A los 2,6 km de caminata, te encontrarás con una vertiente de agua que emerge de la ladera junto al camino por donde corre, generando una gran cantidad de barro.

Al llegar a la vertiente podrás hacer un alto y abastecerte de agua. Las vertientes son surgimientos o afloramientos de aguas subterráneas que están estrechamente

ligadas a la geología y el sustrato del lugar. Según el caudal de la vertiente, esta puede originar un escurrimiento tipo arroyo, ya sea de carácter permanente o estacional.

Esta vertiente de montaña, de agua fría, seguramente se recarga por lluvias o el derretimiento de las nieves de invierno. Su caudal depende del volumen de recarga que alcanza el depósito de agua subterránea que se descarga en la vertiente. Las vertientes son consideradas como fuentes de agua seguras, pues en general el agua subterránea es de buena calidad y mantienen una temperatura constante.

Luego de la vertiente, prosigue tu marcha rumbo al norte y luego hacia el oeste, siguiendo la ladera este de la quebrada, avanza 2,3 km hasta el próximo hito donde encontrarás condiciones aptas para acampar. Durante el trayecto puedes apreciar la formación geológica Farellones en la vertiente oeste del estero del Temblor (o Vacas Muertas) por donde caminas.



Sector Vertiente
de Agua
Hito 24



Formaciones rocosas
Hito 24

HITO 25

ESTERO DEL TEMBLOR O
DE LAS VACAS MUERTAS

Coordenadas (UTM WG5/84)	33°28'31.46"S 70°17'52.98"O
Altitud (m.s.n.m.)	2.443
Distancia acumulada (km)	23,93

Has recorrido 22,3 km desde el Alfalfal para llegar al segundo lugar de acampada, que se encuentra ubicado a orillas del estero del Temblor. Si consideras en la planificación hacer campamento en este punto, habiendo iniciado tu caminata el mismo día en el Alfalfal, debes considerar dos cosas: la caminata puede tomar hasta 9 horas; y los últimos 12 kilómetros tendrás que superar el desnivel que existe entre las terrazas que corta el estero el Durazno a los 1.600 msnm, y este sector que se encuentra en los 2.443msnm.

Este hito es interesante y dependiendo de tu interés y tiempo bien vale la pena pernoctar una o dos noches. La explanada ofrece un buen lugar para armar campamento, además en sus cercanías, aguas arriba, encontraras un buen lugar para surtirse de agua. Por otro lado, frente a la explanada en la ladera del cerro podrás observar los estratos geológicos, en especial los estratos de color verde-azul. La quebrada del Temblor o Vacas Muertas ofrece además una interesante vía para recorrerla con la posibilidad de acceder a la parte alta del Plateau Ferellones.

Geológicamente las rocas que se pueden observar pertenecen a la Formación Farellones, de eminente carácter volcánico. No lejos de la parte alta de la cuenca del estero del Temblor emergen importantes formaciones rocosas de color rojizo. Podría ser de tu interés remontar el estero hasta su parte superior y recorrer el borde del Plateau Farrellones para observar estas formaciones.

Si entendemos que todo el Plateau Farellones es el relleno de ingentes capas de erupciones volcánicas que sepultaron la Formación Abanico, es posible pensar que deberían existir rastros de estructuras



volcánica de donde emanó esta lava y cenizas volcánica. Aunque estas estructuras no han sido documentadas y estudiadas en este sector, si están documentadas y estudiadas en el sector de La Parva-Farellones, que son parte de la misma formación geológica. Si tu curiosidad es parte de tu comprensión del paisaje, puedes salir a caminar por estos parajes con una mirada de investigador, tras los rastros de posibles conos volcánicos, fisuras o diques todos fuertemente erosionados.

A modo preliminar es posible observar formas muy semejantes a corridas o derrames de lava (coladas riolíticas), y otras de tipo circular o concéntricas similares a conos o domos, todas de color rojizo y fuertemente erosionadas, estas aparecen en la parte más alta de la cuenca del estero del Temblor. Las más próximas están aproximadamente a 2 km del campamento remontando el estero en dirección norte para luego retomar rumbo al Este.



**Estero del
Temblor o de Las
Vacas Muertas**
Hito 25

Antes de abandonar el lugar de acampada toma todos los resguardos necesarios para evitar incendios y cerciórate de dejar todo muy limpio y sin basura.

Para retomar el recorrido del circuito deberás seguir el sendero que continúa hacia el sur. Una vez que has cruzado el estero, inicias un trayecto que te lleva a remontar el último tramo hasta alcanzar el Plateau Farellones. La ruta se interna por un valle en dirección hacia el Suroeste y retoma la subida progresivamente, a mano izquierda (oeste) podrás apreciar un cerro de forma regular, como un cono, de color verde-azul, denominado Cerro Roncadera de 2492 m de altitud.

Es posible encontrar pequeños afluentes de agua durante la ruta, y lugares con señal telefónica. En esta jornada se alcanza el punto más alto del circuito Camino del Cóndor, el llamado Portezuelo de la Alegría, en las cercanías de las nacientes del estero Recauquenes. Dirige tus pasos hacia el suroeste y avanza por la ruta aprox 130 mts. hasta alcanzar el próximo hito.





HITO 26

INICIO PLATEAU FARELLONES

Coordenadas (UTM WG5/84)	33°28'51.03"S 70°17'59.47"O
Altitud (m.s.n.m.)	2.505
Distancia acumulada (km)	24,33

Desde este punto puedes considerar que has llegado al inicio del Plateau Farellones; aquí comienza una topografía totalmente distinta a lo que has visto hasta ahora. Se trata de una gran mesta en altura, con suaves lomajes, donde predominan las formas redondeadas cortadas por prominentes líneas

rectas (filones). En estricto rigor; estás en el techo de lo que se conoce como la Formación Farellones, de modo que caminarás, de ahora en adelante, en un largo trecho sobre la superficie expuesta y erosionada de esta formación geológica.

La Formación Farellones tiene un origen volcánico que se remonta a los 20 millones de años. Imagina por un minuto cómo fue este paisaje durante el Mioceno. Te encuentras en el centro de un territorio donde las erupciones frecuentes de cráteres, calderas y fisuras arrojan lava viscosa, cenizas volcánicas y generan nubes de gases que sepultan todo vestigio de geografías anteriores.



Inicio Plateau
Farellones
Hito 26



Durante todo este tiempo, la incesante actividad volcánica crea extensos depósitos de secuencias volcánicas continentales que se ubican en la alta cordillera de Chile central. Las rocas características que aparecieron con esta actividad volcánica fueron tobas líticas de composición andesítica de granulometría variable que aún permanecen a tu alrededor³⁸.

Por otro lado, también llama la atención que el suelo por donde caminas corresponde a arenas y arcillas, algo que no habías encontrado antes, y que resulta extraño a esta altitud, sin relación a cursos de agua o similar. Si hasta este punto llevabas varios kilómetros caminando sobre un sustrato rocoso y duro, notarás de pronto un cambio hacia un suelo blando y orgánico. Un observador atento y curioso podría plantearse preguntas como: ¿Por qué se encuentran estas arenas y arcillas a esta altitud, lejos de cursos de agua significativos? ¿Cuál es su origen?

Si reconocemos que todo este sector, el plateau en general, fue cubierto por extensos glaciares que se descolgaron del Cordón de Quempo y del Cordón del Cepo, los efectos de este modelado glaciar deberían aún ser perceptibles en el paisaje. Estos glaciares generaron, por un lado, enormes escorrentías en sus márgenes de fusión, estas aguas generaron depósitos de materiales erosionados, redondeados y más finos, los denominados sedimentos fluvio-glaciares. Y, por otro lado, también generaron las morrenas, cuyo material heterogéneo quedó expuesto a la intensa erosión y alteración química.

Rastro o evidencias de lo anteriormente señalado, se pueden observar aún, en la parte alta del estero Cabeza de León, cuya cabecera nace en las altas cumbres del Cordón de Quempo. En este estero aún se puede observar la existencia de glaciares (actualmente glaciares de roca) y de morrenas, tanto de fondo como laterales.

³⁸ REDEFINICIÓN DE LA FORMACIÓN FARELLONES EN LA CORDILLERA DE LOS ANDES DE CHILE CENTRAL (32-34°S) SERGIO RIVANO ESTANISLAO GODÓY MARIO VERGARA RENATO VILLARROEL. Sernamegomin y Geología UChile 1990



HITO 27

FORMAS Y ROCAS VERDES-AZULES

Coordenadas (UTM WGS/84)	33°28'32.72"S 70°18'15.04"O
Altitud (m.s.n.m.)	2.495
Distancia acumulada (km)	25,76

A unos 800 metros del hito anterior (Hito 26), te encontrarás con un afloramiento rocoso particularmente llamativo, tanto por su forma como por su color, que acompañará tu recorrido por un tramo del camino.

Los azules es un nombre que se repite en la toponimia de todo este sector (desde la Sierra de Ramón hasta el Cordón de Quempe) y refleja la existencia de estos afloramientos tan llamativos. Los arrieros también dan el nombre de azulillos a este sector. Estas formaciones rocosas aparecen tanto como estratos y también como mantos superficiales, los que muestran una marcada forma redondeada o curvilínea. En muchos casos la roca está fuertemente alterada (metamorfismo hidrotermal) y se desmenuza con mucha facilidad,

Hay distintas explicaciones para responder al origen de estos afloramientos.

Los geólogos han presentado variadas hipótesis sobre el origen de estas rocas, algunos señalan que podrían ser areniscas tobáceas verdes de hace 10 Ma, que afloran hacia el norte del río Colorado y que se pueden seguir hasta Farellones, donde rodean al cerro Colorado-La Parva.

Así también, otros indican que podrían estar presentes en algunos niveles volcánicos de la Formación Abanico, que corresponde a una secuencia de capas de rocas volcánicas más antiguas, cuya edad fluctúa entre los 34 y los 20 millones de años, según dataciones radiométricas realizadas en la zona, lo que la sitúa en el final del Eoceno.

Por último, hay otros que establecen que esta coloración podría ser efecto de aguas termales que fluyeron por entre las fisuras de la roca, conectada con centros volcánicos que generaron una acumulación rápida de



sulfatos en considerables volúmenes de roca.

En la medida en que nos acercamos al sector más alto del circuito Camino del Cóndor, seguramente has notado un cambio en la vegetación, los matorrales han disminuido su tamaño, dando paso a pequeñas plantas y hierbas que en primavera nos encantan con sus diversos colores y

aromas. Nos encontramos en el horizonte superior del piso vegetacional Matorral Andino, donde las comunidades de matorral están formadas por arbustos que pocas veces superan los 50 cm de altura, con presencia frecuente de arbustos en cojín, en ocasiones la forma dominante³⁹.



Formas y Rocas
Verdes-Azules
Hito 27

³⁹ Flora andina de Santiago.pdf. Tellier, Marticorena, Niemayer



PORTEZUELO DE LA ALEGRÍA. DIVISORÍA DE AGUAS

Coordenadas (UTM WG5/84)	33°28'14.53"S. 70°19'7.53"O
Altitud (m.s.n.m.)	2.603 (punto más alto de la ruta)
Distancia acumulada (km)	28,55

Desde el Hito N° 27, continúa hacia el oeste aprox. 1,7 km donde encontrarás una torre de alta tensión y una pirca cercana a su base; desde aquí enfila hacia el norte por aproximadamente 600 m. para luego tomar rumbo noroeste. A 100 metros, te encontrarás en el hito final de la ruta.

Estás en el punto más elevado del circuito, es también la divisoria de aguas, hacia el norte todas las aguas escurren hacia la cuenca del río Mapocho, y hacia el sur las aguas escurren hacia la cuenca del río Maipo-Colorado.

Aquí también llama la atención el tipo de sustrato por el que caminas, arcillas y arenas con algunas piedras angulosas relativamente pequeñas. Nos encontramos a 2.600 m. de altitud y la vegetación que encuentras es de solo unas pequeñas y aisladas plantas que crecen muy a ras del suelo.

Una parte importante de las características del Plateau Farellones se reseñan en el apartado "El Potrero Grande en el Plateau Farellones", que te recomendamos leer.

Sobre esta meseta, concluye el tramo fiscal de la Ruta Patrimonial Andes de Santiago: circuito Camino del Cóndor. Y si bien podrás observar que la ruta continúa por una huella hacia el norte, esta transita por propiedad privada, de modo que no se encuentra reconocida por parte del Ministerio de Bienes Nacionales. El regreso a Alfalfal se realiza desandando la ruta realizada hasta el Hito N° 1, donde se debe dar aviso de salida en el control de acceso.

Tomando como base el Hito N° 25, puedes planificar ascensiones diarias al Plateau Farellones para recorrello con mayor profundidad.

Recuerda no dejar rastro, llevarte toda la basura y desechos que has producido en esta travesía.





Manzanas en Estero Cabeza de León
Hito 5

BIBLIOGRAFÍA

Santuario de altura del cerro El Plomo. Consejo de Monumentos Nacionales. <https://www.monumentos.gob.cl/patrimonio-mundial/lista-tentativa/santuario-altura-cerro-plomo>

Los santuarios de altura incaicos y el Aconcagua: aspectos generales e interpretativos

Juan Schobinger, 1999. <https://core.ac.uk/download/pdf/296345833.pdf>

El culto a los cerros en el mundo andino: estudios de caso. Francisco Gil García

Complutense University of Madrid, 2008. https://www.researchgate.net/publication/27595897_El_culto_a_los_cerros_en_el_mundo_andino_estudios_de_caso

Mountain worship in the pre-inca andes: the case of ñawinpukyo (ayacucho, peru) in the early intermediate period. Juan B. Leoni, 2005. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73562005000200005

Humboldt en los andes de Ecuador. Ciencia y romanticismo en el descubrimiento científico de la montaña. Pere Sunyer Martín; <https://www.ub.edu/geocrit/sn-58.htm>

Naturaleza y romanticismo. Wikipedia https://es.wikipedia.org/wiki/Naturaleza_y_romanticismo#:~:text=La%20naturaleza%20fue%20concebida%20de,recurrente%20para%20los%20artistas%20románticos.

Montaña. <https://es.wikipedia.org/wiki/Montaña>

Reporte 2020 de estado de la biodiversidad y servicios ecosistémicos / expresión regional del Simbio, R. M. de Santiago. GEF-Montaña <https://gefmontana.mma.gob.cl/categoria/estudios/page/3/>

Informe Región Metropolitana. Estudio y Políticas Agrarias. ODEPA-MINAGRI 2019

<https://www.odepa.gob.cl/wp-content/uploads/2019/03/Metropolitana.pdf>





RUTA PATRIMONIAL
ANDES DE SANTIAGO:
CAMINO DEL CÓNDOR

rutas.bienes.cl
sernatur.cl
chilestuyo.cl