

güentes artículos: azúcar, (100 grs.), galletas (200 grs.), avena (100 grs.), leche (50 grs.), equiparando así el peso de la ración diaria traída por los británicos.

Todos los alimentos venían en bolsas de polietileno en la forma indicada en la tabla, pero el embalaje era al vacío, de manera que la ausencia de aire dentro de la bolsa le daba una dureza que la protegía del deterioro, al igual que al alimento.

Todas las bolsas iban metidas en otra mayor, constituyendo cada una de éstas la "ración diaria". Se contaban tantas bolsas, tantos días.

Se tomaron 53 bolsas a partir del Campamento 2, después de 5 días de expedición.

Para el transporte de estas bolsas de polietileno, que contenían la ración diaria, se utilizaron sacos de aspillera, colocándose en cada saco, ocho bolsos con ración diaria. Resultaron 6 sacos con ración para 48 días y 1 saco con raciones para 5 días. A medida que iban desocupando, se iba botando todo: bolsas de polietileno, sacos de aspillera, etc. Como puede apreciarse, el modo de llevar las raciones era simplísimo, económico y muy liviano.

Para el transporte entre los Campamentos (del 1 al 4 y del 26 a la Estancia "La Cristina") se utilizaron crochets (packed-frame).

La bolsa con la ración diaria era abierta cada día en la tarde para la cena, que era la comida principal. En ella se hacía una sopa contundente, en que se utilizaba de dos a tres barras de carne, las papas en polvo y sopas deshidratadas y luego un no menos contundente porridge. Para hacer ésto se empleaba el siguiente método: mientras se licuaba el hielo hasta hervir, cada uno mezclaba en su jarro avena, azúcar, leche en polvo, en proporciones a gusto personal, luego se vertía sobre la mezcla el agua hirviendo, se agregaba una cucharada de mantequilla, y se revolvía todo convenientemente, quedando listo para el consumo. En ésto se empleaba una bolsa de avena, una de azúcar y una de leche. El resto de la ración se consumía en el desayuno del día siguiente, que consistía en el ya consabido porridge y té con leche. De esta manera sólo se transportaba, de la ración diaria lo indispensable para la colación del mediodía, que consistía en galletas con mantequilla y el Fudje.

Durante la marcha se chupaba pastillas de limón o naranja.

Expedición del Club Andino de Rancagua al Cajón del Cachapoal

El objetivo de la expedición fue realizar un reconocimiento del cajón del río Cachapoal, desde Cortaderal hasta el lugar de su nacimiento, y explorar los ventisqueros de las Quebradas Baños y Don Manuel. La expedición duró desde el 24 de enero hasta el 4 de febrero de 1961, alcanzando pleno éxito en su objetivo.

Integraron la expedición los siguientes miembros de la Rama de Andinismo del Club Andino de Rancagua: Adolfo Díaz (comerciante), Jorge Labra (estudiante de Comercio) y Augusto Figueroa (estudiante de Medicina), jefe del grupo. Baqueano fué Isaías Aránguiz, de la Hacienda Sierra Nevada, que guió al grupo de andinistas hasta las Termas de la Calería.

Los gastos ascendieron a la suma de 31 escudos, siendo financiados por los integrantes y por la institución.

EL CAJON DEL CACHAPOAL

Se partió de Coya el 24 de enero, en un jeep facilitado por la Braden Co., con rumbo a Cortaderal. El camino se interna por el río Pangal. Frente a las casas de la Hacienda Sierra Nevada, cruza el río para continuar por la ribera norte del Cachapoal. Llegando a las casas situadas al interior de la Hacienda, los andinistas fueron atendidos amablemente por su propietario, el señor Mario Urrutia, quien autorizó de inmediato proseguir el viaje a Cortaderal.

A las 10 horas, se llegó a Cortaderal, un magnífico paraje cordillerano situado a 1.500 metros de altura y en la confluencia de los ríos Cachapoal y Cortaderal. En medio de un bosquecito de maitenes se levanta un refugio con 3 habitaciones, que presta servicios a andinistas, arrieros y carabineros.

Junto al puente que cruza el Cachapoal, esperaba el baqueano Isaías Aránguiz con 2 mulas para transportar el equipo.

El sendero se interna por la ribera norte del Cachapoal, a través de una vegetación exuberante y de hermosos bosques de ciprescs. Las montañas abruptas, las agujas desafiantes y los



QUEBRADA BAÑOS Y VENTISQUERO DE LA CALERIA. -- Vista hacia el nor-noreste, tomada a 2.300 metros, aproximadamente. Se observa el valle en U, con las morrenas laterales y de fondo dejadas por el glaciar en su retroceso. Se llegó al glaciar por la ribera oeste (izquierda), debiéndose franquear el paredón que estrecha el Cajón.

bosques de la zona ofrecen un aspecto muy semejante a los Alpes.

Sucesivamente se cruzan las Quebradas Cipresillo, Llanos, Reyes y Don Manuel, hasta que después de 8 horas de marcha a pie aparece la Quebrada Baños. Remontando esta quebrada un kilómetro y medio, el grupo llegó a las Termas de la Caleria, a 2.000 metros de altura. Existen allí numerosos pozos de agua rica en cal que brota de la tierra a temperaturas que fluctúan entre 15 y 40 grados. La sedimentación de las sales minerales ha formado un verdadero pavimento calcáreo que ha dado el nombre a las Termas. Junto a los pozos se levanta una gran roca bajo la cual los arrieros han confeccionado un albergue, con lo cual no fue necesario instalar las carpas. Este sitio sirvió de campamento base a la expedición.

El lugar está bastante protegido del viento y, en caso de temporal, el albergue de la roca ofrece un cómodo refugio. Alre-

dedor crecen matorrales pequeños y hay leña suficiente. Varias cumbres importantes rodean las Termas; todas ellas innominadas y con alturas que van de los 4.050 a los 4.500 metros. A 15 kilómetros al sureste está el Paso de Molina (3.500 mts.) Para llegar a él se debe cruzar el Cachapoal frente a la Quebrada Baños. El sendero asciende por la ribera sur del río para eludir el glaciar cubierto del Cachapoal y continúa por la Quebrada Pequeñas hasta alcanzar el Paso.

LA QUEBRADA BAÑOS

El 26 de enero, llevando a la espalda equipo y víveres para 3 días, se inició la marcha aguas arriba de la Quebrada Baños, con el fin de explorar el ventisquero. Una huella de mulas sorteó los pozos de aguas termales para ascender, de inmediato, el primer obstáculo: un cerro de rocas enormes en loco desorden, que corresponde a la morrena frontal del ventisquero hace miles de años atrás.



VENTISQUERO DE LA CALERIA.—Aparecen claramente la zona cubierta y la zona descubierta con cascadas de hielo. Vista tomada a 2.700 metros. El torrente nace de una caverna en el frente del glaciar.



ENORME MESA GLACIAL.—Compárense sus proporciones con el andinista que aparece junto a ella. Al fondo, la cara este de las Puntas de Don Manuel y el brazo oeste colgante, con su cascada de séracs.

Franqueado el obstáculo, el cajón se ensancha formando una vasta planicie con ondulaciones de rocas, arena y barro desecado. Fue fácil reconocer en ella las antiguas morrenas laterales y de fondo, con lo que se pudo comprobar que el ventisquero ha retrocedido 4 kilómetros y medio, probablemente desde la última era glacial, ocurrida hace 10.000 años.

Entre las depresiones del terreno, se encontraron pequeñas lagunitas, la mayor de las cuales mide 25 metros de largo por 15 metros de ancho. Rodeada de flores de variados colores, sus aguas frescas y cristalinas sirvieron de magnífica piscina a los andinistas.

Después de 3 horas de marcha desde las Termas, se llegó al final de la planicie, donde un elevado paredón cierra la Quebrada, dejando sólo una estrecha garganta para el torrente. La exploración del paredón dio por resultado el hallazgo de dos pasos: uno superior al que conducían unos acarreos, y otro inferior junto al torrente. Sin embargo, la proximidad del cre-

púsculo impidió franquear el obstáculo y obligó a acampar en ese sitio.

Al amanecer del día siguiente, se eligió el paso de la garganta, y luego de una pequeña escalada libre se salvó toda dificultad, encontrándose, de pronto, los andinistas en una bellísima planicie cubierta de hierbas y flores, cruzada por un sinnúmero de arroyuelos bulliciosos. La planicie conducía suavemente al ventisquero, que brillaba deslumbrante con el sol de la mañana.

EL GLACIAR DE LA CALERIA

La visión del glaciar era impresionante. Está situado en un amplio anfiteatro de montañas, de las que bajan espolones rocosos que segmentan el ventisquero en varias cascadas de hielo. Casi todas estas confluyen abajo formando una sola masa glaciar; otras, en cambio, se quiebran bruscamente ante el abismo y sus aludes regeneran el ventisquero al pie de los farellones.



BRAZOS OESTE Y NOROESTE DEL GLACIAR DE LA CALERIA.—Ambos brazos aparecen muy agrietados y con séracs. Al fondo, la cara este de la Punta y la Corona de Don Manuel.



CERRO INNOMINADO Y PUNTA MISTRAL (4.550 m.), SEPARADOS POR UN PORTEZUELO Y POR EL BRAZO NORTE ALFA DEL GLACIAR DE LA CALERIA.—La arista este del Cerro Innominado y sus canalones parecen ofrecer una buena ruta de ascensión. A la izquierda y en primer plano, una mesa glacial.

Unido en una sola masa, el hielo deja de ser blanco-azulado y avanza por la cuenca del cajón, cubierto de material morrénico proveniente de las piedras caídas del circo glaciar.

La extensión del ventisquero es de 5 Kms. El nevero alcanza los 4.000 a 4.500 metros de altura; el frente llega a los 2.700 metros, y de él nace un torrente de gran caudal emergiendo de una caverna labrada en el hielo.

Rodean el ventisquero alrededor de 16 cumbres de soberbias figuras. Sus rutas de ascensión las constituyen las cascadas de hielo, las aristas rocosas o sus problemáticas paredes. Sólo 7 cumbres están denominadas; ellas son: Puntas de Don Manuel (4.300 m.), Corona Don Manuel (4.420 m.), Punta Mistral (4.550 m.), cumbres chilenas (4.980 m.) y oeste (4.800 m.) de los Picos del Barroso y Aguja (4.400 m., aprox.). Las montañas restantes aparecen innominadas y sin cotas. Únicamente han sido escala-

das la Corona Don Manuel, la Punta Mistral y las 2 cumbres de los Picos del Barroso, pero desde el norte.

A medida que se avanza por el glaciar, el espectáculo es cada vez más impresionante y ofrece un vasto campo de observaciones científicas. En las zonas inferiores cubiertas por material morrénico, llama la atención la abundancia de mesas glaciares, muy variables de tamaño, siendo algunas de ellas enormes.

Sobre los 3.000 metros, el hielo aparecía desnudo y fue preciso atarse con la cuerda, debido a la presencia de grietas y puentes de nieve. A estas alturas, el ventisquero es un texto abierto de glaciología. Ante los ojos de los andinistas desfilaban ventisqueros colgantes, cascadas de séracs, grietas, puentes de nieve, estalagmitas, estalagmitas, arroyos sobre glaciares, molinos, conos de hielo y mesas glaciales. A cada paso variaba la estructura cristalina del hielo, cambiando sus tonalidades de blanco lechoso a verde y azul.



LA PUNTA MISTRAL (4.550 m.) CON LOS BRAZOS NORTE ALFA Y BETA.—Se observan la gran pendiente y el grosor de las cascadas de hielo. Vista tomada a 3.300 metros.



BRAZO NORESTE DEL GLACIAR DE LA CALERIA.—A la derecha, arista oeste de la cumbre de 4.980 metros de los Picos del Barroso. El portezuelo cae al Cajón de la Mamá, afluente del Río Paredones.

Al mediodía, la fusión de la superficie del ventisquero era máxima. El intenso calor fundía los cristales de hielo, transformándolos en hilillos de agua, que unidos a otros similares aumentaban su caudal hasta convertirse en arroyuelos que corrían libremente por la superficie, para desaparecer luego en los profundos molinos.

Hacia el noreste del glaciar, la cordada descubrió un portezuelo de muy fácil acceso que podría permitir una travesía entre la Quebrada Baños y el estero La Mamá, afluente del río Paredones.

Anochece cuando se llegó al campamento, situado al pie del paredón. Al día siguiente se regresó a las Termas de la Calería. El 29 de enero se dedicó la mañana al descanso y al baño, y en la tarde se realizó una excursión al río Cachapoal, llegándose a poca distancia del ventisquero cubierto.

TRAVESIA QUEBRADA DON MANUEL-BANOS

El día 30 se desencadenó un temporal de verano, con lluvia y granizo, nevando en las altas cumbres. El día 31 continuaba el tiempo amenazante, con una fina lluvia intermitente. A las 12 horas, dos andinistas abandonan las Termas de la Calería con el fin de encontrar un sitio adecuado en la Quebrada Don Manuel para trasladar el campamento base. Llegando a la vista de la Quebrada, se siguió por su ribera este. Desde la altura se observó una explanada por la cual se vadea el estero, considerándola un buen sitio para acampar al día siguiente. La marcha continuó por la orilla del estero hasta las 15 horas. Deseando acortar camino, se decidió regresar a las Termas por un portezuelo de fácil acceso que comunica con la Quebrada Baños. Al ascender se pudo contemplar toda la extensión de la Quebrada Don Manuel. El día gris y las nubes que cubrían las cumbres daban un aspecto sombrío y tétrico al ventisquero, que desde sus zonas de alimentación cae en rápida pendiente, despedazándose en un caos de séracs.

Antes de coronar el portezuelo comenzó a granizar y nevar. Las nubes se obscurecieron y pronto estallaron los truenos. Una vez en el filo, se descubrió una ladera que descendía a la Quebrada Baños; por ella se bajó sin tropiezos deslizándose en "schuss" por las piedrecillas. Al llegar a las Termas, el reloj marcaba las 17 horas.

EL GLACIAR DON MANUEL

El amanecer del 1º de febrero sorprendió a los andinistas en marcha a la Quebrada Don Manuel, con las pesadas cargas a la espalda. En una hora y media se llegó a la explanada junto al vado, instalándose rápidamente el campamento base.

Con el equipo necesario, se siguió un sendero que remonta las antiguas morrenas del ventisquero por la ribera oeste del estero. Sólo una hora y media costó alcanzar la lengua del glaciar. Una gran gruta de hielo da salida al estero Don Manuel. Las zonas inferiores del ventisquero son de escasa pendiente y aparecen cubiertas de material morrénico. El frente del ventisquero está situado a 2.700 metros de altura.



QUEBRADA DON MANUEL.—Valle en U, observándose el material morrénico a lo largo de la Quebrada, dejado por el glaciar en su retroceso. La lengua o brazo norte del glaciar Don Manuel está encerrado en un circo de abruptas y elevadas paredes. Llama la atención el carácter alpino de las montañas. Vista desde el Cajón del Cachapoal, a 2.100 metros.

En el tercio medio de la zona cubierta, existe una enorme depresión del hielo, visualizándose el torrente subglacial en una extensión considerable. Un espolón de las Puntas de Don Manuel divide el glaciar en 2 brazos: uno en dirección S.O.-N.E. y el otro en dirección S. E.-N.O. El primero está separado del glaciar cubierto por un muro rocoso, sobre el cual se asienta una impresionante cascada de hielo. Los andinistas fueron testigos de

3 aludes de séracs que se precipitaron atronadores desde la cascada. Una posible ruta a salvo de estos aludes podría ser la orilla oriental de este ventisquero colgante.

El 2º brazo sigue la misma pendiente del glaciar cubierto y termina en un circo de altísimas paredes, en cuyas sinuosidades se asientan varios ventisqueros colgantes pequeños. Lamentablemente las nubes ocultaban las cumbres, impidiendo un buen trabajo fotográfico.

El regreso se realizó por la misma ribera oeste, tardando poco más de una hora en llegar al campamento.

Al día siguiente, mejoró notablemente el tiempo y se dedicó al descanso.



GLACIAR DON MANUEL.—El torrente nace de 2 cavernas del frente del glaciar, a 2.700 metros. La zona cubierta se halla totalmente separada del brazo norte, que es un glaciar colgante cuyos aludes de séracs alimentan la zona cubierta. Las nubes de tormenta cubren las cimas, dando un aspecto sombrío y tétrico al paisaje.



Gruta de hielo del frente del glaciar Don Manuel (2.700 m.)

REGRESO A CORTADERAL

El 3 de febrero, a las 7 horas, se emprendió el regreso a Cortaderal. La marcha fue ingrata por el peso de las mochilas y el calor abrasador. Después de 9 horas se llegó por fin a las puertas del refugio Cortaderal.

El 4 de febrero, en la mañana, un jeep de Braden Copper Co. condujo al grupo de andinistas a Coya, desde donde se regresó en microbús a Rancagua.

CONCLUSIONES

1.— La expedición cumplió con éxito el reconocimiento del Cajón de Cachapoal, desde Cortaderal hasta las proximidades del ventisquero del mismo nombre; el reconocimiento de las Termas de la Calería y la exploración de las Quebradas Baños y Don Manuel, con sus respectivos glaciares. Se efectuó además una travesía entre ambas quebradas.

2.— Fueron estudiadas y fotografiadas las posibles rutas de ascensión de las numerosas cumbres de la zona.

3.— Cortaderal, el Cajón de Cachapoal y las Termas de la Calería constituyen zonas de grandes atractivos andinísticos y turísticos, considerando la belleza del paisaje, las montañas de carácter alpino, los bosques de maitenes y cipreses, la abundancia de ríos y esteros, la proximidad de hermosas lagunas, las fuentes termales, el fácil acceso a los glaciares y el atractivo de la pesca de truchas salmonadas.

4.— Un proyecto interesante sería la construcción de un refugio en las Termas de la Calería. Sería útil para andinistas y excursionistas, ya que las Termas son las puertas de una zona de vastos horizontes montañosos. Prestaría albergue a los arrieros que cruzan el Paso de Molina, y desde el punto de vista militar tendría interés estratégico por encontrarse cerca del Paso de Molina.

5.— El Cajón del Cachapoal cuenta con el Refugio Cortaderal, una casa de piedra en el vado del Cajón Cipresillo y otra casa de piedra en las Termas de la Calería.



Glaciar Don Manuel. Obsérvese el hundimiento central del hielo, en la zona cubierta.

6.— El camino a Cortaderal se encuentra en excelentes condiciones durante el verano. El resto del año pequeños aludes de tierra o piedras y el crecimiento de los torrentes lo hacen intransitable para los vehículos.

7.— Para llegar a Cortaderal es necesaria la autorización del señor Mario Urrutia, propietario de la Hacienda Sierra Nevada, quien no ofrece trabas a los andinistas que poseen el carnet federal. La dirección del señor Urrutia es: Las Violetas 2248, Santiago.

8.— Se realizaron observaciones generales de carácter científico sobre la cartografía y glaciología de la zona.

Sobre una ampliación al 1/40.000 de la Carta de Lliboutry, se realizaron las siguientes anotaciones:

a) Anotación de senderos en las Quebradas Baños y Don Manuel.

b) Anotación de vegas y portezuelos.

c) Anotación de las antiguas morrenas de ambos glaciares.

d) Anotación de cumbres no figuradas.

e) Correcciones de la delimitación de los glaciares, la extensión de las zonas cubiertas y detalle de las cascadas de hielo.

El retroceso de ambos ventisqueros es notable. Llama la atención la ablación y hundimiento del glaciar Don Manuel. Las fotografías permitirán efectuar comparaciones posteriores y serán un valioso aporte para la enseñanza de la glaciología en la futura Escuela de Montaña del Club Andino de Rancagua.

La altitud de los valles, de las cumbres y de los glaciares es inferior a la zona de Santiago y de Pangal. En general, la vertiente sur de la cadena montañosa que separa los ríos Cachapoal y Pangal, es mucho más abrupta que la vertiente norte, y su aspecto es muy semejante a los Alpes. Entre los afluentes del río Cachapoal, las Quebradas Baños y Don Manuel encierran los mayores glaciares.

9.— La expedición agradece la valiosa cooperación del señor Robert M. Haldeman, vicepresidente de Braden Copper Co., y del señor Luis Chamy, ingeniero-jefe del Depto. Eléctrico de la empresa, por poner a su disposición un jeep para el transporte de los andinistas y el equipo entre Coya y Cortaderal. Agradece, asimismo, al señor Mario Urrutia sus amables atenciones.



SUS HIJOS

SE DESARROLLAN MEJOR cuando toman MILO



MILO es bueno para la salud de toda la familia, y su fino sabor a chocolate encanta a chicos y grandes.

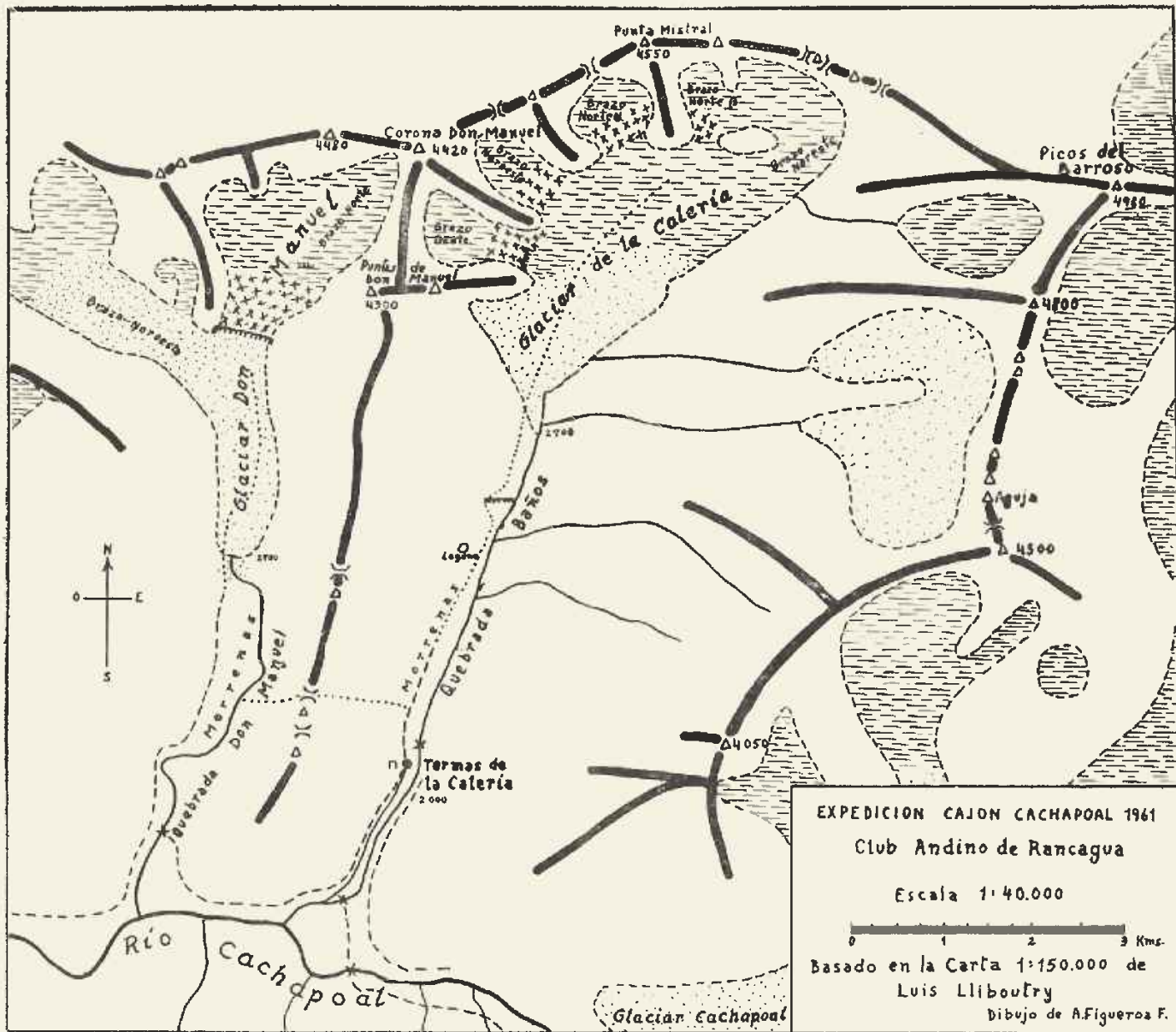
Milo da energías rápidamente, y es un delicioso fortificante que complementa su alimentación diaria

con estos valiosos elementos:
PROTEINAS: Fortalecen los músculos.
HIERRO: Vigoriza el cuerpo y el cerebro.
MAGNESIO: Tonifica y regula los nervios.
CALCIO: Estimula las reacciones musculares.
FOSFORO: Tonifica el cerebro.

VITAMINAS A, B1, y D. Para el apetito y buena formación de huesos y dientes; y para la protección de la piel.



dóles **MILO** delicioso.
MR. fortificante



EXPEDICION CAJON CACHAPOAL 1961

Club Andino de Rancagua

Escala 1:40.000

0 1 2 3 Kms.

Basado en la Carta 1:150.000 de

Luis Lliboutry

Dibujo de A.Figueroa F.