

2. NUESTRAS MONTAÑAS: LA CORDILLERA DE LOS ANDES DE SANTIAGO

“Las montañas son una fuente importante de agua, energía y diversidad biológica. Además son fuente de recursos vitales como minerales, productos forestales y agrícolas y medios de esparcimiento. Al ser un ecosistema importante en que está representada la ecología compleja e interdependiente de nuestro planeta, el medio montañoso es esencial para la supervivencia del ecosistema mundial” (Capítulo 13, Agenda 21, Cumbre de Río o Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, UNCED, 1992).

La Cordillera de los Andes de Santiago es un gran macizo rocoso de formas irregulares, con afloramientos de rocas, fuertes pendientes y suelos pocos profundos con gran cantidad de gravilla. Biogeográficamente, su cordillera forma parte de la estepa altoandina, mientras que su precordillera (zona más cercana a la ciudad) representa el ecosistema mediterráneo montañoso de la zona central de Chile, que ha sido catalogado como uno de los cinco de su tipo en el mundo, el único en Sudamérica y, desde una mirada conservacionista, **uno de los 25 hotspots de prioridad para la conservación de la biodiversidad mundial**¹.

A nivel nacional, el gobierno de Chile también ha reconocido oficialmente la precordillera central como **uno de los 23 sitios prioritarios para conservar la biodiversidad en la Región Metropolitana**², hecho no menor si se considera que las cuencas, quebradas, esteros, cascadas, lagunas, glaciares, formaciones rocosas, cumbres de más de 3.000 metros de altura y flora y fauna nativas de esta precordillera, han estado históricamente al cuidado de los propietarios de este terreno, que en su mayoría son privados.

¹ Myers N, RA Mittermeier, CG Mittermeier, GAB da Fonseca & J Kent. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature 403: 853-858.

² CONAMA. 2005. Estrategia para Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago, ver <http://www.conama.cl/rm/568/article-34170.html>

HACE MÁS DE 500 AÑOS: AMENAZAS Y DESAFÍOS

Antes de la llegada de los españoles al valle de Santiago, estas montañas estaban cubiertas de frondosos y extensos bosques, y en ellas habitaban el guanaco (*Lama guanicoe*), el loro trichahue (*Cyanoliseus patagonus*) y otras aves como el perico cordillerano (*Bolborhynchus aurifrons*) y la bandurria (*Theristicus melanopis*). Hoy estos animales han desaparecido y el bosque esclerófilo de la precordillera andina ha sido reducido a un 5% del total de la vegetación del área, predominando la existencia de matorrales.

Por otro lado, desde una mirada social, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha investigado que para tener una alta calidad de vida se requiere que las ciudades tengan por habitante 9 m² de áreas verdes, lo cual en Santiago apenas alcanza 2,4 m². Esto, pese a la creciente demanda de la ciudadanía por usar áreas verdes, con fines recreativos, deportivos y educativos; y a la imponente Cordillera de los Andes en la Región Metropolitana.

Creemos, o queremos creer, que las montañas son invulnerables, pero no lo son. Son altamente frágiles y sensibles a la destrucción, especialmente aquellos ecosistemas montañosos cercanos a zonas urbanas de gran tamaño, como es el caso de los Andes de Chile central.

La escasa cultura de respeto y cuidado por la cordillera ha generado actividades o prácticas que degradan los bienes naturales de estas montañas. Entre las principales amenazas están: expansión urbana y desarrollo inmobiliario, extracción irracional de recursos naturales, caza indiscriminada y comercio de fauna silvestre, ganadería extensiva, incendios y uso recreacional de espacios naturales sin control.

PARA PROTEGER HAY QUE CONOCER: FLORA Y FAUNA

"Hace más ruido un árbol que cae que todo un bosque que crece".
Cardenal Oscar Andrés Rodríguez.

En nuestras montañas, el ciclo de la vida aún late autónomamente, a pesar de las amenazas del ser humano y de los cambios y dinámicas de la naturaleza. La gran barrera natural de los Andes ha dificultado la migración de las especies que habitan este lugar, generando la permanencia de un gran número de flores y animales endémicos o exclusivos de Chile. La compleja geomorfología y las condiciones climáticas extremas han obligado a cada ser vivo a distribuirse principalmente entre los 900 y los 2.000 metros sobre el nivel del mar (msnm) y a desarrollar la capacidad de adaptación para obtener su alimento y reproducirse.

La flora del contrafuerte de Santiago está representada por 398 especies, de las cuales 87% son nativas y 13% exóticas. Mediante la caracterización y diagnóstico de los recursos naturales del Plan Maestro de Manejo para la Conservación de la precordillera se pudo comprobar la existencia de cinco especies catalogadas en categoría de conservación, de acuerdo con el Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile³. Éstas son: peumo (*Cryptocarya alba*) y frangel (*Kageneckia angustifolia*) en categoría “vulnerable” para la Región Metropolitana; pacul (*Krameria cistoidea*), llaretilla (*Laretia acaulis*) y guayacán (*Porlieria chilensis*) en categoría “vulnerable” a nivel nacional. También se incluyeron especies propuestas por el Museo Nacional de Historia Natural: espinifloro (*Austrocactus spiniflorus*) catalogada como “rara”, cactus rojo (*Neoporteria curvispina*) como “vulnerable” y cola de caballo (*Equisteum giganteum*) como “insuficientemente conocida”. Los ambientes que presentan mayor biodiversidad al interior del contrafuerte son aquéllos asociados a fondos de quebrada y los ubicados entre los 1.800 y 2.500 msnm.

³ Benoit I (editor). 1989. Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile (primera parte). Corporación Nacional Forestal, Ministerio de Agricultura, Santiago, 157 pp.

En relación con la fauna se han identificado 82 especies: 60 aves, 10 mamíferos, 10 reptiles y dos anfibios. De éstas, 17 presentan “problemas de conservación”, entre las que se incluyen el cóndor (*Vultur gryphus*), el halcón peregrino (*Buteo albigula*), el zorro culpeo (*Pseudolapex culpaeus*), la vizcacha (*Lagidium viscacia*), algunas culebras (*Phylodryas chamissonis* y *Tachymenis chilensis*), varias especies de lagartija (*Liolaemus chilensis*, *L. fuscus*, *L. lemniscatus*) y dos anfibios (*Alsodes nodosus* y *Pleurodema thaul*).

NACE PROTEGE

Al entrar en contacto con la cordillera, algún ser vivo como la mariposa plateada, el cóndor, la turca, el puma, la vizcacha, el zorro culpeo, la ñañaña, el chagual o el quillay se encargará de iniciarnos en el camino de la contemplación, el goce gratuito, la libertad; lo trascendente que hay en nuestro interior.

“Ninguno de nosotros puede negar la majestuosidad y belleza de nuestra montaña, pero reconocemos que por mucho tiempo hemos desarrollado nuestra ciudad a espaldas de esta gran belleza natural, sin considerar los riesgos ni el daño que pudiéramos estar haciéndole a este vulnerable ecosistema” (extracto de Carta a la Cordillera, Protege, 1993).

La convicción de que el desarrollo de Santiago no ha considerado la cordillera, junto con las palabras del biólogo marino Jacques Cousteau en la Cumbre de Río: “cuando uno mira la naturaleza automáticamente te maravillas, y tan luego te maravillas uno ama, y una vez que amas buscas proteger”, y el deseo de conservar y cuidar esta hermosa creación, son la fuerza inspiradora que le da sentido y vida a Protege.

Con el anhelo de construir una ciudad más armónica, bella y acogedora de las necesidades y aspiraciones de sus habitantes se crea la Asociación de Municipalidades Proyecto Protege en agosto de 1993, con el apoyo de siete de las comunas que colindan con esta cordillera: Lo Barnechea, Las Condes, La Reina, Peñalolén, La Florida, Puente

Alto y San José de Maipo. En una placa instalada en 1994 en la cumbre del cerro de Ramón, a 3.250 msnm, se sella el acuerdo: “Por amor a nuestra ciudad y a estas montañas aquí se firmó la Carta a la Cordillera”.

UN PROYECTO DE CIUDAD

La misión de Protege es crear en la precordillera de Santiago un futuro y gran parque natural, el Parque Precordillera de Santiago, que permita:

- Invitar a los habitantes de la ciudad a que conozcan y cuiden las montañas.
- Contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas, abriendo espacios de recreación, educación al aire libre e investigación.
- Promover y proteger la biodiversidad y unidad ecológica de este ecosistema.
- Acercar al ser humano a los valores esenciales que lo guían en su relación con lo trascendente, la naturaleza, sus semejantes y sí mismo.

Con un equipo pequeño pero comprometido se comenzó a trabajar en el desarrollo de seis áreas:

- Acuerdos públicos-institucionales.
- Protección legal.
- Plan Maestro de Manejo para la Conservación (PMMC).
- Rehabilitación del ecosistema andino, prevención de riesgos y construcción de infraestructura para la conservación.
- Educación y cultura de montaña.
- Difusión.

Los recursos administrativos provendrían de las municipalidades integrantes, mientras que para la elaboración y ejecución de cada proyecto se buscarían fondos complementarios, estructura que opera hasta hoy. La estrategia sería trabajar en que la comunidad aprenda a ver la cordillera con otros ojos y participe en el desarrollo de proyectos enfocados al bien común, a través de las siguientes visiones:

- **Que la belleza invite al cuidado.** Ante los destrozos y deterioros se optó por reconstruir con colores y formas alegres que invitan a proteger, reforestar las áreas degradadas y cuidar especies de flora y fauna en peligro o ya extinguidas en el área.
- **Abrir senderos es abrir un parque.** Reconociendo que sólo se quiere aquello que se conoce, se promueven programas de educación al aire libre, infraestructura para los visitantes de la precordillera (senderos, refugios, centros de educación e investigación) y actividades de difusión.

COLABORADORES DE PROTEGE

Comienza un camino de la mano de muchos otros amigos o colaboradores que también ven en estas montañas una oportunidad única para mejorar y dignificar nuestra manera de vivir y de ser país. “Deseamos sofocar en la montaña nuestra añoranza de lo intacto, lo bello, lo profundamente íntimo. Deseamos un hito de reflexión, la sencillez de un animal, el silencio de las montañas; la gratitud con que se dona el agua fresca en la cordillera permite la vuelta a casa del hombre a lo espiritual” (Protege).

“Las montañas nos invaden de un cierto misticismo, de una cierta tranquilidad que otros lugares no te despiertan” (Luis Álvarez, montañista).

“El solo hecho de estar en la naturaleza hace que algo al interior de uno se transforme. Uno se desliga de sus ataduras y se vive de manera más armónica y transparente” (Paulina Riedemann y Gustavo Aldunate, expertos en flora nativa).

“La cordillera te lleva a una autorreflexión, a pensar en la naturaleza y en lo que uno ha hecho en su vida. Un día me preguntaron ¿cómo te consideras?, y me nació tan de adentro decir “trato de ser mejor”, y decir esto sólo te nace del hecho de estar allá [en la

montaña] contigo mismo, compartiendo la vida” (Grupo de Amigos de Vallecito, cerro Provincia).

Representando a la comunidad, también los alcaldes fundadores de Protege se aventuran a soñar con una ciudad más bella y en equilibrio con la naturaleza. El primero en alzar la voz fue don Fernando Castillo Velasco, ex alcalde de la Municipalidad de La Reina y quien fuera presidente de Protege durante ocho años: “Yo tengo una esperanza, que nuestro gran patrimonio natural, la Cordillera de los Andes, tenga el esplendor que tuvo. Un valle no puede ser fértil si tiene una cordillera infértil, toda esta tremenda erosión es lo que hay que parar”.

También se suman los demás alcaldes: “Doy gracias a Dios por dirigir una comuna como Lo Barnechea, que además de sus múltiples singularidades debe desarrollarse en armonía con su entorno natural, el cual tenemos la obligación de proteger” (Marta Ehlers, alcaldesa de Lo Barnechea). “Me gustaría que en vez de quebrar una rama la gente la cuide, la acaricie, que huela su aroma y que sienta que por esas ramas fluye nuestra sangre” (Víctor Cáceres, alcalde de San José de Maipo).

Profesionales, artistas, arrieros, montañistas, guardaparques, jóvenes, niños y muchas otras personas participan en este proyecto. “Construir un círculo de piedras es un problema de arquitectos, entenderse con una piedra es un problema de escultores, pero entenderse con el abandono de los Andes, ése es un problema de poetas” (Francisco Gazitúa, escultor, agrupación de artistas Colectivo Cruz del Sur).

“...Sabemos que vivimos muy cerca de una ciudad de seis millones de habitantes donde el empuje hacia afuera es tremendo... uno como particular no puede conservar algo teniendo tanta gente al lado que quiere gozar de aire limpio, caminar, salir de los departamentos, gozar un poco el fin de semana. Yo creo que la idea de Protege es muy buena... ¡compartir!, pero de una forma correcta, no ensuciar la naturaleza, prevenir incendios forestales. Creo que la tarea más profunda e importante de Protege es educar a la gente de

Santiago” (Mathias von Kiesling, propietario de terreno en la precordillera de Lo Barnechea).

Las personas están hoy “despertando” y reconocen la urgencia de hacer algo. “Antes la naturaleza se nos daba gratuitamente, pero hoy no. Nos estamos jugando nuestro futuro con ella” (Mario Irarrázabal, escultor). Y como dijo Jacques Cousteau, quien abogó por la sana interrelación del ser humano con la naturaleza: “Si queremos cambiar algo no se va a hacer sólo esperando, ¡debemos actuar... esparcir el espíritu ecológico!”.

UNIENDO FUERZAS PARA ABRIR UN PARQUE

Al ser la misión de Protege el sueño de muchos y la tarea de todos, se trabaja por generar una red de confianza donde se invita a participar y a unir fuerzas al Estado, las municipalidades, propietarios, empresas privadas, ONGs, educadores, investigadores y a toda la comunidad. La idea es transformar esta iniciativa en un gran proyecto de ciudad. Así, paulatinamente, las personas se ponen al servicio de Protege y Protege al servicio de ellas.

La existencia de un interés creciente de la población urbana por la calidad del ambiente ofrece una oportunidad única para negociar y firmar acuerdos y convenios tendientes a la construcción y consolidación de un parque natural periurbano en la precordillera de Santiago, de acuerdo con bases políticas, institucionales, económicas, sociales y legales. Estos acuerdos y convenios dicen relación con:

- La creación de la Asociación de Municipalidades Proyecto Protege (Lo Barnechea, Las Condes, La Reina, Peñalolén, La Florida, Puente Alto y San José de Maipú).
- Protección legal del área.
- Creación y validación del Plan Maestro de Manejo para la Conservación (PMMC) de la biodiversidad de la precordillera de Santiago.

- Áreas de conservación y protección de flora y fauna.
- Áreas de recreación, educación e investigación.
- Servidumbres de paso y ecológicas.
- Implementación y mantenimiento de infraestructura: senderos, circuitos de interpretación y refugios de alta montaña.
- Implementación de dos centros de educación e investigación ambiental.
- Estudios técnicos, cartografía y catastro del actual y potencial estado y uso de los recursos naturales del área; propuesta de zonificación y planes de manejo para su conservación.
- Actividades de reforestación.
- Programa de vigilancia y control.
- Contratación y capacitación de guardaparques.
- Programa de seguridad y prevención de accidentes (principalmente incendios).
- Elaboración y validación de la Estrategia de Educación Ambiental para la Precordillera de Santiago.
- Desarrollo de programas de educación, capacitación, investigación y recreación.
- Intercambio de experiencias internacionales de gestión y planificación de parques periurbanos, o de áreas con características similares a las de la Cordillera de los Andes central.

AYUDA INTERNACIONAL

En el marco del principio **pensar globalmente pero actuar localmente**, se sostiene que la relación del ser humano con la naturaleza empieza a nivel del individuo, pasa por la comunidad, la región, el país, las zonas ecológicas de interés común a varios países, el continente y el mundo. No son nítidamente separables los fenómenos locales de los nacionales o mundiales, ya que existen influencias recíprocas entre todos ellos.

Basado en este principio y en el reconocimiento mundial de la importancia de conservar la biodiversidad de la precordillera de Santiago para las actuales y futuras generaciones,

Protege busca ayuda internacional con el fin de asegurar los recursos humanos, técnicos y económicos necesarios para su misión.

Esta estrategia se abordó desde dos enfoques:

- Intercambiar experiencias y generar convenios de cooperación con parques naturales periurbanos de otros países: Parque Collserola, Barcelona, España, y parques Tijuca e Itatiaia, Río de Janeiro, Brasil.
- Elaborar y presentar proyectos a fondos concursables destinados al tema ambiental.

Pero sin duda la principal ayuda provino del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) o Global Environmental Facility (GEF) y de la supervisión y apoyo del Banco Mundial, para ejecutar entre los años 2002 y 2006 el proyecto “Santiago Contrafuerte: Conservación de la Biodiversidad en la Precordillera de Santiago (ecosistema mediterráneo andino)”, una respuesta local a la problemática mundial de proteger y conservar los ecosistemas de montaña cercanos a grandes ciudades.

PROTEGE - FMAM - BANCO MUNDIAL

Protege se propuso, a través del proyecto “Santiago Contrafuerte”, proteger, conservar y restaurar *in situ* una superficie de 13.352 hectáreas localizadas en las cercanías de Santiago (pie de monte o precordillera), área que es una muestra representativa del ecosistema mediterráneo andino o montañoso.

Gran Santiago	
- Superficie	55.000 ha
- Habitantes	6.000.000
- Áreas verdes por habitante	2,4 m ²
- Áreas verdes por habitante recomendadas por la OMS	9 m ²
- Áreas Silvestres Protegidas de la Región Metropolitana: RN	
Río Clarillo, MN El Morado, SN Yerba Loca. Superficie del ecosistema mediterráneo bajo protección oficial	2%
Área de trabajo	
Superficie	13.352 ha
Propiedad privada	71%

Los **objetivos** propuestos son:

1. Mejorar las bases de apoyo legal, institucional y político para crear un área de conservación en la precordillera de Santiago;
2. desarrollar actividades de conservación en el área propuesta;
3. promover una mayor conciencia de la importancia de este ecosistema en la población urbana, como una manera de asegurar la sustentabilidad de los esfuerzos de conservación;

4. difundir información respecto de esta iniciativa, para promover la incorporación del concepto de conservación de los ecosistemas de montaña en la planificación urbana.

Los **resultados esperados** se organizaron en cuatro componentes, con sus respectivas **líneas de acción**, los que se dividen de la siguiente manera:

Acuerdos institucionales, participación pública y estudios de apoyo:

- Lograr un consenso entre actores clave individuales e institucionales respecto de la importancia de conservar la precordillera de Santiago.
- Proponer un mecanismo institucional permanente que promueva y coordine las acciones de instituciones públicas y privadas, y de individuos, dirigidas a la conservación de este ecosistema.
- Desarrollar una propuesta legal que conduzca a la creación de un área protegida que comprenda el futuro parque.

Diseño e implementación parcial de un Plan Maestro de Manejo para la Conservación:

- Desarrollar un plan maestro que guíe intervenciones futuras en el área del proyecto, a mediano y largo plazo.
- Realizar actividades de restauración de hábitat en áreas piloto (remoción de especies exóticas, introducción de cobertura vegetal nativa, restauración de suelos, etc.) como una forma de proveer resultados necesarios para apoyar futuros esfuerzos de restauración en el área de conservación.
- Construir infraestructura de conservación: red de senderos, refugios de alta montaña, señalética informativa, interpretativa y de seguridad en montaña.

Educación ambiental y fortalecimiento institucional:

- Desarrollar una amplia sensibilidad en el público de la importancia de conservar la precordillera de Santiago, no sólo como un ecosistema caracterizado por su biodiversidad de relevancia mundial, sino también como fuente de una amplia gama de productos y servicios para ciudadanos y visitantes.

- Trabajar con autoridades la urgencia de incorporar consideraciones de biodiversidad y desarrollo sustentable en los procesos de planificación y manejo que afectan el crecimiento de Santiago.

Implementación, monitoreo, evaluación, difusión:

- Asegurar que se genere información con antecedentes sólidos para la difusión de la experiencia y lecciones aprendidas, relevantes para otros esfuerzos tanto en Chile como a nivel internacional.