

SENDERO RÍO LA POZA



¡Bienvenido!

Aquí podrás conocer y entender las conexiones de la naturaleza observando el dinamismo del bosque y los procesos más importantes en la etapa de recuperación de este bello ecosistema volcánico.

1

Un evento desafortunado

El suelo en el que hoy estás parado es el resultado de una verdadera lluvia de rocas que se acumuló durante las 12 horas que duró la erupción del volcán Calbuco. A estas rocas en forma de gravillas, los científicos les llaman "tephra". La caída de todo este material, afectó a cada ser vivo que le rodea: algunos animales fueron desplazados, arbustos y hierbas fueron enterrados vivos, ramas y hojas de los árboles fueron desgarrados. Esto provocó que muchos de estos árboles murieran en el impacto y aun así varios de los que sí resistieron no lograron recuperarse.

Durante los días de estruendo, el tiempo se detuvo para este ecosistema, pero con el pasar del tiempo la vida ha estado trazando nuevamente su camino y hoy puedes ver el resultado de ello.

Este Coihue que tienes en frente es uno de los pocos de su especie que lograron sobrevivir, pero aun así, sufrió las consecuencias y los daños de la erupción son visibles. Desde la distancia podrás observar claramente cómo ha sido impactado sobre las ramas que miran hacia el sur, donde la frondosidad de su follaje es mucho menor que hacia el lado norte. Este Coihue es un guerrero de más de 100 años que nos demuestra lo perseverante y magnífica que es la naturaleza.

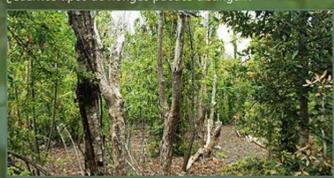


¡Hasta que la muerte nos una!

Todo lo que nace algún día morirá. En este sector hay muchos árboles muertos que están en pie o a punto de caer, distinguiendo algo en particular sobre ellos? Porque si hay muerte, alguien claramente debe encargarse de los entierros en este bosque. No es una tarea fácil, ya que a veces requiere de bastante tiempo, es por eso que son cientos los que participan y trabajan en conjunto en esta noble e indispensable labor. ¿Y sabes cómo? Comiéndolo! Así es!

Cada árbol o planta muerto es el alimento para muchos habitantes de este bosque, entre ellos los hongos. Hay muchos tipos de hongos que tienen la tarea de descomponer la materia orgánica muerta. Día tras día ellos la van desintegrando y como consecuencia liberan muchos nutrientes y minerales que se reincorporan al suelo. Uno de estos importantes minerales es el Nitrógeno, ya que gracias a él las plantas crecen con sus ramas, tallos y hojas abundantes y fuertes.

Es lamentable que tras la erupción muchos árboles no hayan sobrevivido, pero ahora sabes que estos no serán desperdiciados, ya que siempre habrá algún hongo hambriento por ahí. Así poco a poco se creará un suelo cada vez más rico y nutritivo sobre la tephra que permitirá que semillas, esporas y brotes de plantas encuentren nutrientes para establecerse y comenzar nuevamente a reconstruir el bosque.



El indeciso compañero

El río La Poza ha sido siempre un acompañante de este bosque, y también fue afectado por esta última erupción. Desde su nacimiento en la montaña y a lo largo de su cauce se depositó gran cantidad de material volcánico. Debido a esto ha estado en constante cambio y movimiento transportando mucho de este material suelto en su recorrido. De esta manera sus aguas han corrido con aún más fuerza y han estado moldeando el paisaje y sus riberas, como un gran artista en acción con un rumbo claro y definido a la espera de sobrepasar los atorados árboles muertos que han quedado bloqueando el paso del agua.

En este lugar, y en muchos otros sectores, puedes observar cómo arrastró gran parte de la vegetación y suelo que había en sus costados, incluso aquí sus aguas se dividieron dejando una isla al medio. Para esta vegetación ha sido una lucha constante y aun así resistió logrando colonizar algunos espacios por donde el agua ya no corre.

Si miras hacia atrás, notarás que estás en un espacio con pocos árboles adultos, es aquí donde deben crecer para afirmar el suelo con sus fuertes raíces.



Un amor subterráneo

¿Puedes imaginar las raíces de estos árboles? ¿Cuánto crees que pueden crecer hacia abajo? Al igual que la atmósfera, el suelo también tiene muchas capas, y existe una donde todos los árboles se conectan, esta se llama rizósfera y es una de las más importantes y profundas. Bajo toda la tephra jóvenes y viejos ejemplares extienden sus raíces hacia los lados y en profundidad, entrelazándose y creando una red de espacios y túneles que ayudan a la circulación de aire y agua en el suelo. Es aquí donde existe la relación más bella, espectacular y oculta entre las raíces de los árboles y las llamadas micorrizas. Estas representan una relación de cooperación mutua positiva entre un hongo y las raíces, ya que ambos necesitan nutrientes que no pueden absorber por sí solos entonces se abrazan y conectan bajo tierra para intercambiar aquello que el otro necesita. La gracia de esta íntima relación es que todos son beneficiados. Por un lado, los árboles reciben protección de parte de los hongos lo que los hace ser más resistentes a estrés ambiental y así pueden colonizar y extender sus raíces incluso en suelos pobres. Todo esto logra que la planta absorba más nutrientes y minerales haciendo vivir sana y por más tiempo. Y por otro lado los hongos son beneficiados con dióxido de carbono y nutrientes que los árboles obtienen gracias a la fotosíntesis. Y no menos importante, todo ese espacio es el hogar de muchos seres vivos que no vemos con facilidad como microarañas, ciempiés, milpiés, lombrices, escarabajos, larvas, entre muchos otros, cumpliendo en conjunto un rol importante en la regeneración del bosque. ¡Hay todo un mundo bajo tus pies!



Los colonizadores y el sol

El sol es como el Dios de las plantas, su luz les da energía y es imprescindible para su regeneración y crecimiento. En espacios abiertos como este, la disponibilidad de luz solar es bastante y es aquí donde puedes observar cómo todos los árboles lograron generar nuevos brotes de hojas y ramas entre aquellas que se secaron y murieron.

Todas las plantas necesitan de la luz para realizar la fotosíntesis, durante este maravilloso proceso las plantas utilizan el agua, la energía del sol y el dióxido de carbono disponible en el aire para crear su alimento y desarrollarse. Así, a lo largo de su vida se adaptan físicamente para una mejor exposición solar, absorbiendo toda esta energía a través de sus hojas. De tal manera que (según las cantidad de luz) algunos árboles agrandan sus hojas y otros las reducen, algunos extienden sus ramas hacia los lados, y otros crecen con troncos largos y altos.

Muchos árboles a tu alrededor son Notros, Maquis también Tiacas y de los arbustos más notorios están las Chauras y entre las hierbas están las Nalcas. Todos son conocidos como "plantas colonizas" les encanta el sol, por lo tanto los hace importantísimos para el restablecimiento del bosque ya que son los primeros árboles y arbustos en crecer en lugares que han sufrido algún tipo de disturbio y hay espacio disponible para colonizar. Pero como no a todos les gusta el sol, es importante que estos pioneros, crezcan y logren crear el ambiente perfecto para que otras especies se desarrollen protegidas bajo su frescura, como el Tineo, el Tepú, el Ulmo y otros que verás sobre el sendero.



6

¡Más hojas, por favor!

Es muy importante para la recuperación de este bosque la acumulación de materia orgánica, yafortunadamente no siempre debe morir algún individuo para que esto suceda. Muchos árboles también lo hacen al botar sus hojas, es por esto que la naturaleza se ha encargado de que este evento ocurra de manera natural y constante cada otoño.

En este bosque te has topado desde el inicio con varios ejemplares de una curiosa hierba de aspecto jurásico, con tallos largos y grandes hojas verdes que parecen verdaderos quitasoles y no son muy amigables al tacto. ¿Sabes cuál es?

Nos referimos a la Nalca. Estas voluptuosas hierbas colaboran constantemente con la donación de hojas para el suelo. Se caracterizan por ser muy resistentes y han crecido con mucho vigor luego de la erupción. Durante su vida tienen un ciclo continuo en donde sus

hojas y flores crecen, luego con el tiempo y dado su peso caen, son desintegradas, entregando una y otra vez materia orgánica al suelo. A lo largo del sendero hay varias zonas con hojas acumuladas en el suelo. ¿Cuántos tipos o especies puedes distinguir?



7

Una amistad para toda la vida

Los árboles no nacen de la nada. Si has observado y escuchado tu entorno, debes haber notado que existen muchos seres alados dando vueltas. Ellos son los mejores amigos de las plantas y tienen una relación poderosa y esencial para la creación de nuevas vidas, ya que los ayudan en la polinización de sus flores y en la dispersión de sus semillas.

Las flores son los órganos reproductores de las plantas. Existen flores masculinas y femeninas y otras que tienen ambos órganos sexuales en la misma flor, e incluso a veces en distintos individuos de la misma especie por lo tanto necesitan de ayuda externa para que las flores puedan compartir su polen y ser fecundadas exitosamente. Es por esto, que se preocupan de ser bellas, olorosas y variadas para atraer al polinizador que necesitan.

Gracias a toda esta dedicación, cada flor podrá producir sus frutos que van a contener la o las semillas que una vez maduras harán su propio viaje para crecer como una nueva planta.

¿Quiénes se encargan de estas heroicas labores? Muchos insectos, aves, algunos mamíferos e incluso el viento. Los insectos que se alimentan de polen, van volando de flor en flor y en cada despeque queda un poco de polen pegado a sus cuerpos, así al posarse sobre otra flor la polinizan.

Por otro lado, el viaje de las semillas es un cuento aparte, tanto más desagradable, ya que son dispersadas en las fecas de muchas aves y mamíferos que son atraídos por los deliciosos aromas y sabores de los frutos silvestres.

Luego de comer y procesar estos frutos, el animal debe defecar, y lo interesante ocurre aquí, ya que muchas semillas salen listas para ser depositadas en distintas partes del bosque y crecer, a veces incluso recorriendo grandes distancias. Una vez depositadas en la tierra, deberán existir las condiciones ambientales adecuadas para que cada semilla comience su nueva vida como planta.

Ahora ya sabes que, sin esta impresionante colaboración y amistad, no podrían sobrevivir ni las plantas ni los animales.



8

Santuarios de vida

Has llegado a la parte del bosque más antiguo, mira alrededor y te verás inmerso y rodeado de árboles y plantas que llevan aquí muchísimo tiempo y son como los tataratataratatar abuelos del bosque. Los árboles más grandes que ves son Ulmos, ¡sí, así de grandes pueden ser! ¿Te imaginas todo lo que ha ocurrido en este bosque durante los últimos 300 o 400 años? ¡Han pasado por todo y siguen en pie!

Un bosque no sería lo mismo sin estos grandes amigos y protectores, ya que cada uno cumple una función importantísima con cada ser vivo que lo rodea, incluso para ti. Estos sabios ejemplares tienen aproximadamente 30 metros de altura. ¿Cómo serán sus raíces? Su gran tamaño los hace perfectos para ser el hogar de muchas plantas que trepan por sus troncos y otras que se caracterizan por crecer sobre otros árboles como la chascona Chupalla. Y su corteza sirve de hogar para muchos líquenes, musgos y pequeños helechos y a los más dispersos de todos, las aves.

Muchas de ellas nidifican en sus copas, otras construyen nidos en sus troncos y algunas prefieren las cavidades generadas en el suelo por las raíces, hay muchas cerca!

Este es el momento para mirar a tu alrededor, sentir los aromas, acercarse, sentir su gran presencia y contemplarlos.

¡Aquí TODO está conectado! ¡Solo abres tu mente y tus sentidos, ellos te lo mostrarán!



9

La grandeza en la humedad

En estos bosques llueve gran parte del año y bajo la tephra y el suelo, el agua recorre camufladamente sus caminos, y a veces sale a la superficie, como ocurre aquí. Este es el ambiente perfecto para otro gran actor de este bosque, y por lejos el más antiguo en la historia de las plantas, el musgo. Lo puedes observar entre la tephra, en las rocas, en los árboles viejos, en pequeñas o grandes cantidades y su presencia es importantísima. El musgo funciona como una gran esponja que cubre muchas zonas con exceso de agua, este la absorbe y tiene la habilidad de guardarla y liberarla cuando el aire se hace más seco, manteniendo así la humedad en el ambiente. Mucha de esta agua, es agua de lluvia cargada en minerales y nutrientes que el musgo atrapa y reincorpora al suelo, de otro modo escurriría todo hacia los ríos. Toma una piedra con la mano y mírala de cerca, verás que tiene muchísimos agujeros, es allí donde queda el agua atrapada, el musgo se instala y de a poco genera una cubierta vegetal sana que servirá en el futuro como suelo para nuevas plantas. Como verás, por pequeño que sea su presencia es importantísima.

Te invitamos a recorrer esta pared de rocas y mirar el musgo de cerca, y si te animas, a cerrar tus ojos y escuchar las góttas, el fluir del agua, sentir la humedad y si tienes suerte podrás escuchar alguna que otra ranita, ya que es un lugar preferido entre el bosque.



10

El intrigante retorno

Has llegado al término de este sendero, y has aprendido muchísimo sobre este bosque. La naturaleza es un ciclo constante de procesos. Si observas a tu alrededor notarás grandes ejemplares de árboles que cayeron hace años algo camuflados, algunos ya en el suelo y otros mimetizados entre las rocas. Estos árboles cumplieron su ciclo y caen para volver a la tierra y entregar toda esa energía y vida de vuelta al suelo. Creando así claros de luz y nuevos espacios disponibles en el bosque.

La naturaleza es movimiento, es dinámica en cada minuto del día, en cada mes, en cada estación del año. Aquí todo respira y tiene una función, todos los procesos de cada ser vivo son esenciales, todo tiene una razón de ser para estar en sincronía los unos con los otros.

Sin todos estos procesos, nosotros los humanos no existiríamos ya que dependemos de la naturaleza. ¿En qué momento dejamos de estar en sincronía con ella?

En tu retorno recorrerás el mismo sendero con otros ojos, mantén tus sentidos bien abiertos y verás la magia de este bosque y su verdadero renacer.

Hasta pronto....



CAMINATAS EDUCATIVAS
TREKKING VOLCÁN CALBUCO
PROYECTOS CIENTÍFICOS
CASA PARA VISITANTES



Contáctanos: +56 9 8234 0636 - info@vallelosulmos.cl

SENDERO RÍO LA POZA

Te invitamos a abrir tus sentidos en un recorrido en medio de gran diversidad de formas, colores, olores y sonidos. Déjate encantar y disfruta del ecosistema volcánico!



Hitos del sendero	Altitud (m.s.n.m)	Distancia Recorrida (m)
1 Un evento desafortunado	271,6 m	0
2 ¡Hasta que la muerte nos una!	252,4 m	190 m
3 El indeciso compañero	260,7 m	350 m
4 Un amor subterráneo	263,5 m	420 m
5 Los colonizadores y el sol	269,1 m	590 m
6 ¡Más hojas, por favor!	276,5 m	750 m
7 Una amistad para toda la vida	287,8 m	950 m
8 Santuarios de vida	298,5 m	1.080 m
9 La grandeza en la humedad	308,2 m	1.190 m
10 El intrigante retorno	310,2 m	1.210 m

Dificultad baja. No apto para personas con discapacidad / Longitud 2,4 kms ida y vuelta. Tiempo estimado para el recorrido: 1 a 1.30 horas a paso lento y con descansos.

Picaflo chico (*Sephanoides sephanioides*)
En invierno cuando escasean las fuentes de alimento en el bosque, el picaflo se alimenta del quintral, planta parásita de los árboles, esta flor es el dependiente de polinización versus la alimentación del picaflo, se llama simbiosis. Esta planta habita sobre los árboles sin causarles daño ni depender de su energía para vivir, esta relación se llama mutualismo.

El Churrín del Sur (*Scytalopus magellanicus*)
Nidifica en grietas de troncos o entre raíces usando líquenes, musgos y raíces para la construcción sus nidos.

Rayadito (*Aphrastura spinicauda*)
Utiliza los nidos ya construidos y abandonados del Carpinterito.

Chuco (*Sceloporus rubecula*)
Es un pajarito muy característico de estos bosques; transita bajo el sotobosque entre Quillas las Nalcas.

Carpinterito (*Veniliornis lignarius*)
El carpinterito se alimenta de larvas, que a la vez se alimentan de madera, por lo tanto prefieren árboles más viejos.

Hued - hued (*Pterotochos tarnii*)
Se alimenta de insectos, frutos y semillas. Su nombre hace honor a su canto.

Monito del Monte (*Dromiclops oliroides*)
Marsupial endémico de Chile. Rápido, ágil y nocturno, habita en la selva valdiviana. Tiene una larga cola que le permite trepar con facilidad a los árboles y acumular energías para el invierno.

Rana de Hojarasca de Parpados Verdes (*Eupsophus emiliopugini*)
Es una especie de anfibio anuro en la familia Alsididae. Se distribuye en Chile y sur austral. Sus hábitats naturales son los bosques subtárticos o templados, los ríos, y marismas intermitentes de agua dulce. Está amenazada por la pérdida de su hábitat. Los machos cantan las crías. Dentro del parque se les escucha cantar en coro en primavera y verano.

Comadreja Trompuda (*Rhyncholestes raphanurus*)
Esta es otra de las cuatro especies de marsupiales chilenos. Su dieta es omnívora, e incluye insectos, gusanos y hongos.

Nalca (*Gunnera tinctoria*)
Hierba colonizadora, restaura el ecosistema del Volcán Calbuco.

Musgo (*Sphagnum sp*)
Pionero en original nuevo ecosistema.

Luma (*Amomyrtus luma*)
Chupalla (*Fascicularia bicolor*)
Ulmo (*Eucryphia cordifolia*)
Coihuas (*Nothofagus dombeyii*)
Líquenes
¿Sabías que un líquen es una asociación entre un musgo y un alga?
Tiaca (*Calcevia paniculata*)
Maqui (*Aristotelia Chilensis*)
Especie colonizadora que cubren espacios abiertos para que otras especies de bosque nativo puedan llegar.

Quilinea (*Luzuriaga marginota*)
Chaura (*Gaultheria mucronata*)
Notro (*Embothrium coccineum*)
Especie colonizadora.

Diseño Sendero:
Bárbara Corrales - Gestor
Luis Dyrzro - Guardaparques
Fernanda Iglésis - Interpretación Sendero
Colaboradores:
Magdalena Bustos
Victor Vidal
Eduardo Mattos
Jesica Ovalle
Edición N°1 y diseño: Brandlove
Impresión: