



comitetinquilco@gmail.com

LA CUENCA DEL TINQUILCO, UN LUGAR EXCEPCIONAL

INDICACIONES PARA SU CUIDADO Y CONSERVACIÓN



**QUIEN QUIERE, CONOCE, VALORA Y CONSERVA
EL LUGAR EN QUE RESIDE O VISITA PERMITE
QUE NUESTRA HUELLA HUMANA CONVIVA
CON LAS DE OTROS SERES VIVOS, MANTENIENDO
LO QUE LA NATURALEZA NOS HA REGALADO.**

Dejamos este pequeño legado como directiva 2019-2021 para incentivar que nuestra manera de vivir y estar en la cuenca del Tinquilco permitan preservar este excepcional lugar poniendo atención y respetando las normas y sugerencias indicadas.

El lago Tinquilco se encuentra emplazado en un valle formado por el desplazamiento de grandes masas de hielo que excavaron la roca generando paredes verticales en una época glacial anterior a 14.000 años.

Hace unos 14.000 años por efecto de depositación de materiales proveniente de erupciones volcánicas y el retroceso de los hielos resultado del calentamiento global, se formaron tanto el lago Tinquilco y otros lagos

existentes en el sector norte de la cuenca.

La transformación por efectos climáticos, sísmicos y gravitacionales modeló las paredes verticales hasta la situación actual de laderas de fuerte pendiente compuesta por material rocoso disgregado, cenizas volcánicas y suelo vegetal sobre el cual se emplazan bosques nativos dominados principalmente por coigüe, mañío, tepa, tinea con un sotobosque diverso.



PUMA



GUÍÑA



MONITO DEL MONTE



QUIQUE



CHINGUE



MURCIÉLAGO OREJA DE RATÓN



CARPINTERO NEGRO



LECHUZA BLANCA



HUED-HUED



RANITA DE DARWIN



RANA DE PECHO ESPINOSO DE TOLHUACA



SAPO ROSADO



LAGARTIJA TENUE / ESBELTA



CIERVO VOLANTE



ABEJORRO GIGANTE



ANIMALES DE LA CUENCA DEL TINQUILCO



La explotación maderera, la ganadería desarrollada durante gran parte del siglo XX llevó a la deforestación y consecuente erosión y degradación de una importante superficie de terrenos y bosques. Este proceso se ha empezado a revertir. Parcelaciones que han implicado un cambio de la actividad silvo-ganadera hacia actividades vacacionales, turísticas y de residencia familiar. Ello implica un cambio demográfico que acarrea una serie de riesgos que es necesario controlar si se quiere mantener el aspecto de incomparable belleza escénica del valle y la pristinidad de los lagos, especialmente el Tinquilco por su pequeño tamaño.

El aumento de la población debido a la subdivisión de los grandes predios originales redundará inevitablemente en la construcción progresiva de viviendas y comercios, la habilitación de accesos, tendidos de servicios sanitarios y eléctricos, acceso a los recursos de agua y utilización de los lagos para fines recreativos. Es indispensable que dicho desarrollo se haga bajo una estricta fiscalización de las autoridades pertinentes pero en forma muy especial con el serio compromiso de quienes han llegado atraídos por los beneficios estéticos y espirituales que el valle significa. Adicionalmente implica un aumento de la deforestación.



SI RESPETAS LAS SIGUIENTES RECOMENDACIONES COMO RESIDENTE TEMPORAL, PERMANENTE O TURISTA LOGRAREMOS QUE EL TINQUILCO SE MANTENGA SANO:



Puedes navegar en el lago con embarcaciones **SIN MOTOR DE NINGUN TIPO**. Recomendamos no utilizar embarcaciones externas a la cuenca. Si se quisieran usar, antes de que tomen contacto con el lago lávala, al igual que la ropa, aperos de pesca, flotadores y colchones con una solución de 10 litros de agua y medio litro de lavaloza. No botes esta solución al Tinquilco. Con esto evitas que llegue el:

didymo (microalga invasora) o que lo propagues a otros lagos y ríos.



No orines en el lago, ni te cepilles los dientes, laves la ropa o loza, ni te bañes con jabón.



No cortes la vegetación de la ribera: mantiene la calidad del agua.



Deposita los residuos como botellas, latas, plásticos, colillas de cigarro, lienzas de pescar, etc. en los basureros del parque, de los campings o los instalados por el Municipio de regreso a Pucón. **No los botes al lago.**



Recoge las excretas de tus mascotas. Recuerda que éstas están prohibidas en todos los parques nacionales y áreas silvestres protegidas.

¿QUÉ PENA SE APLICA A QUIEN PROVOCA INCENDIOS FORESTALES?

Presidio mayor en cualquiera de sus grados (de 5 años y un día a 20 años de cárcel) a quien incendie bosques, mieses (sembrados), pastos, montes, cierros (cercos), plantíos o formaciones xerofíticas contempladas en la ley sobre recuperación del bosque nativo. Se aplicará el mismo rango de penas al que provoque un incendio que afecte gravemente las condiciones de vida animal o vegetal de un área silvestre protegida.

¿Se puede emplear el fuego en faenas agrícolas?

Está prohibida la roza a fuego (limpieza de terrenos), salvo en casos en que se cuente con un permiso escrito otorgado por Conaf al propietario del terreno o a otra persona autorizada por el dueño.

¿Qué pasa si se emplea fuego contraviniendo las normativas?

Si no se produce un incendio, será castigado con presidio menor en sus grados mínimo a medio (de 61 días a tres años) y multa de once a cincuenta UTM.

Si se produce un incendio y a consecuencia de ello se destruyen bosques, mieses, pastos, montes, cierros, plantíos o formaciones xerofíticas de aquellas definidas en la Ley N° 20.283, ganado, construcciones u otros bienes pertenecientes a terceros o afectare gravemente el patrimonio forestal del país, será castigado con presidio menor en sus grados medio a máximo (de 541 días a 5 años) y multa de cincuenta a ciento cincuenta UTM.

¿Se puede encender fuego en áreas protegidas?

Sí, pero sólo en lugares autorizados. Quienes enciendan fuego o cualquier otra fuente de calor en lugares no autorizados de áreas silvestres protegidas recibirán la pena de presidio menor en su grado mínimo a medio (de 61 días a 3 años) y multa de once a cincuenta UTM.

¿Hay sanciones para quienes provoquen incendios sin intención?

El que por mera imprudencia o negligencia provoque un incendio, sufrirá la pena de presidio menor en su grado medio a máximo (de 541 días a 5 años) y multa de cincuenta a ciento cincuenta UTM.

Si el incendio se produjera en un área silvestre protegida o se propagara a alguna de ellas, el responsable del uso del fuego u otras fuentes de calor en las zonas y terrenos sufrirá la pena de presidio menor en su grado máximo (3 años y un día a cinco años) y multa de cien a doscientas UTM.

Extraído de: **Decreto 4363 APRUEBA TEXTO DEFINITIVO DE LA LEY DE BOSQUES.**

Última modificación: 02-FEB-2013 - Ley 20653



VECINOS:

- Verifique a los vecinos y asegúrese de que se estén preparando para partir, especialmente quienes puedan necesitar ayuda adicional, tales como personas con necesidades médicas, discapacidades, niños, adultos mayores, etc.



MOCHILA CÓMODA Y RESISTENTE (de preferencia) O BOLSO DE EVACUACIÓN:

- Linterna.
- Radio.
- Baterías extra.
- Un silbato.
- Cuchillo de bolsillo.
- Efectivo en billetes de bajo valor.
- Cambio de ropa con zapatos resistentes que sean apropiados para el clima.
- Mascarillas protectoras, pañuelo mojado
- Mapa local (no siempre puede estar disponible internet).
- Agua portátil. Ojalá sobres de sales de rehidratación oral para aportar electrolitos.
- Alimentos o snacks no perecederos.
- Fotos de familiares y mascotas para identificación.
- Información de contacto familiar y de emergencia.
- Botiquín de primeros auxilios y una lista de alergias.
- Medicamentos recetados adicionales.
- Copias de documentos de identificación.
- Artículos de aseo personal.
- Llaves adicionales de la casa y el vehículo.
- Actividades, juegos o artículos de confort para niños.

COMO RESIDENTE PERMANENTE O TEMPORAL RECUERDA LO SIGUIENTE:



No cortes la vegetación de la ribera. Por ley debes mantener una franja de **10 metros**. Cuida las especies nativas que abundan en la ribera del lago tales como pitras, canelos, lumillas, tiacas, avellanos, radales, tineos, coigües, juncos.



Al construir una casa o camino, preocúpate de conocer las normas constructivas y los permisos que debes obtener. Pon atención a la pendiente del lugar para que, en las eventuales tareas de despeje, no se produzca **EROSIÓN** y evites que los sedimentos lleguen al lago.



Si necesitas despejar vegetación, debes tener un plan de manejo de Conaf el cual es gratuito. Si quieres cortar sólo unos pocos árboles, fíjate de que no se provoquen derrumbes y sedimentación hacia el lago. Por ley no puedes cortar la vegetación a **5 o 10 metros** de cada lado de un riachuelo, vertiente o curso de agua.



Deposita los residuos como botellas, latas, plásticos, colillas de cigarro, lienzas de pescar, etc. en los basureros del parque, de los campings o los instalados por el Municipio de regreso a Pucón. **No los botes al lago.**



Procura mantener y plantar árboles, arbustos, y flora nativa en tu parcela. Ello ayudará a mantener el ecosistema completo (aves, insectos, microorganismos, etc.).



Según las características de tu terreno, infórmate a qué distancia del lago debe estar tu fosa séptica. Supervisa que no se esté filtrando al Tinquilco. Agrégale bacterias para el tratamiento de fosas sépticas para que funcione adecuadamente. La forma recomendable para tener fosas es separar las aguas grises (ducha, lavatorios, lavaplatos) para que éstas, no lleguen a las fosas.



Usa detergentes libres de fosfatos. No uses cloro.

RIESGOS NATURALES Y ASOCIADOS A LA INTERVENCIÓN DE LADERAS EN LA CUENCA DE TINQUILCO



¿DÓNDE Y CUÁNDO PUEDEN OCURRIR LOS MOVIMIENTOS DE LADERAS?

- Los movimientos de las laderas ocurren cuando el pie (parte inferior) o alguna otra parte del cuerpo de los cerros se ven afectadas por causas naturales o artificiales.
- Entre las causas naturales más comunes se encuentran el reblandecimiento del terreno por el agua de la lluvia, los sismos, la erosión y socavación que causan los ríos al pie de los cerros.
- Las causas artificiales están, en algunos casos, relacionadas con las excavaciones o cortes que se realizan para extraer materiales, construir caminos o preparar el terreno para la construcción de casas, deforestación.

¿CÓMO PUEDO DARMÉ CUENTA QUE UNA LADERA ES INESTABLE?

Cuando se está iniciando o se encuentra en proceso de franco desarrollo algún movimiento de ladera podemos percibir a simple vista algunas señales:

1. En las laderas estables, los árboles y postes se encuentran en posición vertical. Por el contrario, cuando hay cierta inestabilidad, éstos tienden a inclinarse en el sentido en que se está moviendo la ladera.

- Mueva los muebles inflamables al centro de la habitación, lejos de ventanas y puertas.
- Cierre las llaves de gas y apague los pilotos de artefactos.
- Deje las luces encendidas para que bomberos puedan ver su casa en condiciones de humo.



EN EL EXTERIOR:

- Reúna los artículos inflamables (muebles de jardín, juguetes para niños, felpudos) del exterior de la casa y llévelos adentro.
- Cierre el gas; apague las luces piloto. Haga un hoyo, siempre cubierto con una tapa, donde pueda poner los balones para evitar que exploten.
- Conecte las mangueras de jardín a grifos para uso de los bomberos.
- Deje las luces exteriores encendidas para que bomberos puedan ver su casa.
- Coloque su MOCHILA (O BOLSO) DE EVACUACIÓN en su vehículo.
- Coloque una escalera para que los bomberos accedan rápidamente a su techo.
- Siempre mantenga su vehículo estacionado con la punta hacia la salida, para evitar retroceder. Salga con él con las puertas y ventanas cerradas.
- Patrulle su propiedad y monitoree la situación del incendio. **No espere una orden de evacuación si se siente amenazado.**



ANIMALES:

- Ubique a sus mascotas y manténgalas cerca.



BALCONES Y TERRAZAS:

- No acumule material combustible bajo ellos.
- Cubra la parte inferior con material resistente al fuego (malla de 1/8", plancha terciado) para evitar que animales encendidos busquen refugio.

ESTAR PREPARADOS PARA UNA EVACUACIÓN DE CUALQUIER ÍNDOLE.



FOCO EN INCENDIOS FORESTALES

Una evacuación segura necesita solo un elemento: **PREPARACIÓN ANTICIPADA**, así podemos **actuar con toda la tranquilidad, eficiencia y rapidez**.

Debemos saber que basta un solo vecino que no actúe en forma adecuada para producir una eventual catástrofe, incluso en vidas.

Los instamos a repasar estas recomendaciones y chequearlas para llevarlas a cabo.

CUANDO SE DECLARE EVACUACIÓN O SEA INMINENTE.



EN CASA:

- Cerrar puertas y ventanas.
- Quite las persianas y cortinas ligeras inflamables de las ventanas. Puede tener preparadas planchas metálicas movibles, colgables que impedirán que revienten los vidrios.



Aspecto típico de bosque en ladera en desplazamiento

2. Formación de bloques en diferentes niveles, muy similares a escalonamientos o terrazas.

3. Aparición repentina de vertientes o aumento extraordinario del grado de humedad en el terreno.



"escalón" en ladera producto de deslizamiento

¿QUÉ PUEDO HACER PARA NO AFECTAR LA ESTABILIDAD DE UNA LADERA Y ESTAR FUERA DE PELIGRO?

1. No cortes los árboles ni destruyas la vegetación.
2. No excaves las laderas, en especial al pie de éstas.
3. No permitas que el agua de los drenajes se infiltre en el terreno. Así evitarás que se reblandezca el terreno.
4. Pon atención a los pronósticos meteorológicos y a las indicaciones de la ONEMI especialmente en la época de lluvias.

5. Revisa constantemente las paredes, pisos y techos en busca de posibles grietas, hundimientos, expansiones del terreno y formación de escarpes (escalonamientos). Si éstos se presentan, avisa inmediatamente a las autoridades municipales.

6. Pon atención a cambios en la inclinación de postes y árboles en las laderas.

7. Antes de iniciar alguna construcción, o hacer alguna excavación camino o instalación, consulta a expertos o las autoridades municipales.

8. Si encuentras alguna grieta en la superficie del terreno, sobre la ladera en donde vives, en la parte superior del cerro o al pie de éste, avisa de inmediato a las autoridades municipales.

PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA PARA CONSTRUIR EN UN TERRENO EN PENDIENTE

1. Reducir el movimiento de tierra: esto es la tierra o subsuelo que se traslada de un lugar a otro, incluyendo tanto la tierra que se extrae de la parcela como la que se incorpora. Lo ideal es aprovechar la tierra que extraemos para rellenar otras zonas del terreno, de forma que el movimiento de tierras siempre quede en el propio terreno.

El movimiento de tierras puede implicar una maquinaria especial en función de la dureza del subsuelo. Hay que prever, por lo tanto, la dificultad de acceso al terreno de todos los vehículos que sean necesarios.

2. Conocer el tipo de subsuelo: La vivienda debe quedar asentada en un estrato que permita sustentarla, por lo que es importante conocer a qué profundidad se encuentra el estrato resistente en el que apoyar la vivienda. La aptitud del terreno para soportar una estructura debe ser definida por un experto geólogo/a o ingeniero/a.

3. Evaluar la presencia de agua: Las corrientes que se desarrollan en el subsuelo podrían llegar a dañar, en el peor de los casos, los cimientos de la casa. También pueden debilitar el terreno y sus características soportantes.



CAÑONES DE VENTILACIÓN O CALEFACCIÓN:

- Brasas y pavesas pueden ingresar por estos puntos.
- Recubrir estos puntos con malla de alambre fijo de 1/8".
- Cañones de estufas, cubrir con malla de 1/4" para evitar salida de brasas que causen incendio.
- Mantener mallas y cañones limpios.



PAREDES Y REVESTIMIENTOS:

- Prefiera materiales no inflamables, ejemplo: siding, fibro cemento.
- Se desaconseja madera en bruto con corteza, ya que se deforma y prende fácil.
- Asegúrese que sus muros estén sellados mínimo con silicona con especial cuidado en las esquinas.
- Revestimientos deben ponerse en forma vertical para no crear espacio a las llamas.



VENTANAS Y PUERTAS:

- Idealmente termopanel, con doble o triple vidrio.
- Evite marcos PVC o similares.
- Puede instalar mallas de 1/8". (Removibles si prefiere).
- No ubique plantas ni combustibles cerca de ventanas porque generan calor y pueden quebrarlas.
- Tape ranuras de puertas, incluyendo bodegas y estacionamientos.



¿CÓMO PREPARAR UNA CASA?:

- Debe hacerse durante todo el año.
- Preste atención a los pequeños detalles, tales como separación entre tablas, rendijas y cualquier lugar donde puedan acumularse brasas o pavesas.
- Los lugares más relevantes de proteger son:



TECHOS:

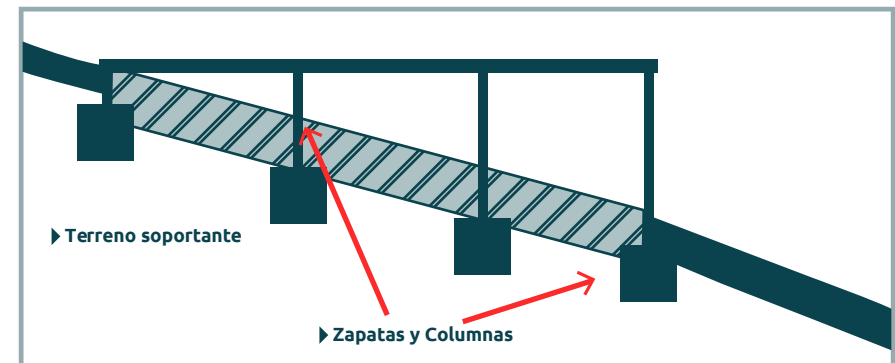
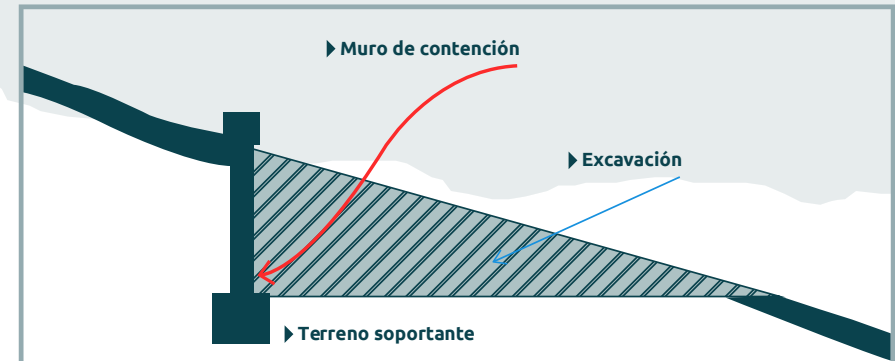
- Son la superficie más vulnerable, ya que brasas y pavesas caen sobre éstos.
- Lo principal es usar techos no combustibles (ejemplo Zinc, tejas asfálticas).
- Las grietas, uniones y canaletas son puntos de entrada. Selle los bordes con materiales no inflamables. (greda, espuma anti-combustión, etc.).
- Ventanas de techo y tragaluces deben ser de doble vidrio y selladas con material no inflamable. Se recomienda vidrio reforzado con alambre o plástico térmico para evitar rupturas por calor.
- Limpie regularmente techos y canaletas de material combustible (ramillas, hojas).



ALEROS:

- Deben ser cerrados, con material resistente al fuego, como malla de alambre fino de 1/8".
- Revise que bajo los aleros no haya nada combustible (plantas, sillas, escobas, etc.).

DOS FORMAS DE CIMENTAR UNA CONSTRUCCIÓN EN TERRENOS INCLINADOS



¿SABÍAS QUE PARA CUMPLIR CON LA LEY DE RECUPERACIÓN DE BOSQUES NATIVO Y FOMENTO FORESTAL, SE DEBE CUMPLIR CON EL REGLAMENTO DE SUELO, AGUA Y HUMEDALES?

Este reglamento busca proteger los suelos, manantiales, cursos de agua, lagos y otros cuerpos de agua y humedales para evitar su deterioro y resguardar la calidad de las aguas.

¿A QUÉ SE REFIEREN ESTOS CONCEPTOS?

1. Cuerpos de agua: Lagos y lagunas naturales, delimitados por el nivel máximo que alcanzan las aguas.

2. Cursos de agua: Aguas corrientes que discurren por el cauce de un río.

3. Humedales: Ecosistemas asociados a lugares saturados de agua en forma temporal o permanente, en los que existe y se desarrolla flora y fauna acuática.

4. Zona de protección de exclusión de intervención: Es una zona aledaña a los cuerpos y cursos naturales de agua y manantiales donde en general no se puede hacer intervención alguna.

5. Zona de protección de manejo limitado: Corresponde al área al lado de la zona de exclusión de intervención de cuerpos de agua, manantial y cursos naturales de agua.

PREPARÁNDOSE PARA HACER FRENTE A LOS INCENDIOS FORESTALES (IF)

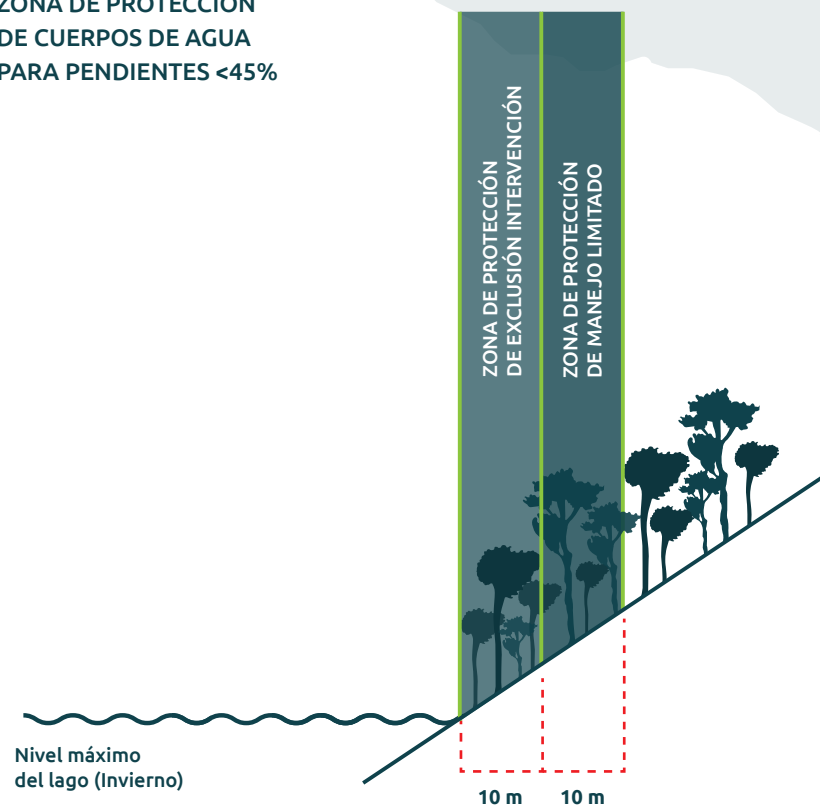
- El problema de los incendios requiere trabajo constante y permanente.
- El llamado no es a quién hace el fuego, sino a quién habita por donde éste pasará.
- Un incendio depende del clima, terreno y combustibles y éstos influyen en el comportamiento, inicio, velocidad, dirección y posibilidad de extinción.
- Nosotros solo podemos influir en los combustibles.
- No es cosa de si el incendio se producirá, sino cuándo.
- Una casa fortalecida ha sido construida o remodelada para soportar cierta cantidad de exposición a un incendio.
- El 90% de las casas fortalecidas sobreviven a un IF.



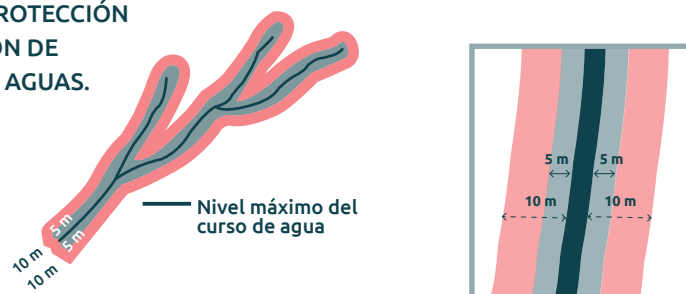
El fuego puede afectar a una casa de diversas maneras:

- Entrada de pavesas. (Partículas encendidas que pueden “volar” hasta 1500 mts ante un IF).
- Entrada de brasas. (Partículas encendidas que rodando pueden encender vegetación).
- Calor radiante. (Es el que se trasmite a través del aire).
- Contacto directo con llamas.

ZONA DE PROTECCIÓN DE CUERPOS DE AGUA PARA PENDIENTES <45%



ZONA DE PROTECCIÓN Y EXCLUSIÓN DE CURSOS DE AGUAS.



Estas imágenes no representan todas las situaciones. Para información específica revisar el reglamento de aguas, suelos y humedales.

¿CUÁLES SON LAS REGLAS MÁS IMPORTANTES A CUMPLIR TRATÁNDOSE DE LA CUENCA DEL TINQUILCO?

La zona de protección y exclusión de intervención en cursos naturales de agua (ríos, vertientes) tiene un ancho de **5 a 10 metros** a cada lado dependiendo de la sección regular definida por la crecida regular. En el caso de los cuerpos de agua (**lago**) y manantiales es de **10 metros**. Se prohíbe la corta, destrucción, eliminación o menoscabo de árboles y arbustos nativos, en bosque nativo, la corta de plantaciones, destruir o arrancar de raíz árboles, arbustos y suculentas. En estas áreas se prohíbe además la construcción de estructuras, vías de saca, el ingreso de maquinarias y el depósito de desechos de cosecha.

La zona de protección de manejo limitado: es al área contigua a la zona de exclusión de intervención de cuerpos de agua, manantiales y cursos naturales de agua de sección de cauce mayor a 0,5 metros cuadrados. Esta zona de manejo tiene un ancho de **10 metros para pendientes entre 30 y 45%** y de **20 metros para pendientes superiores a 45%**. Las distancias previamente indicadas, se miden en proyección horizontal en el plano desde el borde de la zona de exclusión y perpendicular a su eje. Se podrá intervenir dejando una cobertura arbórea de al menos un 50%. Sin embargo, no está permitido la construcción de estructuras, vías de saca y el depósito de desechos de cosecha.

¿QUÉ OTRAS PROHIBICIONES NECESITAMOS CONOCER?

No podemos descargar en el lago Tinquilco ni en los cursos naturales de aguas ni en las zonas de protección: aguas de lavado de equipos, maquinarias y envases que hayan contenido sustancias químicas, desechos orgánicos, productos químicos, combustibles, residuos inorgánicos tales como cables, filtros, neumáticos, baterías. Se prohíbe también el depósito de desechos de explotación forestal, tales como ramas y corteza.

ÁRBOLES NATIVOS CUENCA DEL TINGUILCO

