

I. Criterios de Zonificación

Los criterios de zonificación señalados a continuación, no son independientes entre sí, sino que deben ser evaluados por la autoridad de aplicación de manera integrada a fin de obtener una estimación del valor de conservación de un sector determinado.

Los criterios de zonificación siguientes:

- a) Pendientes máximas y mínimas.
- b) Cotas altitudinales, determinadas para las distintas latitudes.
- c) Presencia de comunidades frágiles, singulares o poco representadas.
- d) Zonificaciones de las Áreas Protegidas.
- e) Poblaciones muy aisladas o importantes genéticamente.
- f) Cabeceras de cuencas.
- g) Bosques en márgenes de cursos de agua, espejos de agua y humedales.
- h) Bosques degradados.
- i) Áreas que aseguren la conectividad entre corredores biológicos.

- j) Áreas de recuperación ecológica.
- k) Paisajes y valores culturales.
- l) Provisión sostenible de bienes tangibles e intangibles.
- m) Amortiguamiento y transición de reserva de biosfera.
- n) Planificación urbana.
- o) Actividades agropecuarias intensivas y extensivas.
- p) Forestaciones con especies exóticas en áreas de bosque nativo.
- q) Otras actividades: turismo, industrias, minería e hidrocarburos, vialidad y otras

II. Criterios específicos Categoría I (rojo)

Serán clasificados en Categoría los bosques nativos que cuenten con alguna de las siguientes condiciones, ponderadas de acuerdo a lo establecido en punto I del presente Anexo:

- a) Pendientes mayores o iguales a 25°.
- b) Cotas iguales o superiores a 1.700 msnm en zona norte y 1.300 msnm en zona sur (tomando como latitud intermedia la correspondiente al Paso Internacional de Pino Hachado).
- c) Paisajes y valores culturales.
- d) Comunidades frágiles, singulares o poco representadas.
- e) Relictos de distintos tipos forestales.
- f) Distribución de especies de valor especial o que estén incluidas en alguna categoría de amenaza (flora y fauna).
- g) Comunidades poco representadas en Áreas Protegidas.
- h) Poblaciones muy aisladas o importantes genéticamente.
- i) Límites de distribución de especies, fuentes de variación genética.
- j) Cabeceras de cuencas.
- k) Bosques que se encuentren en áreas de cincuenta (50) metros en márgenes de curso de agua y cien (100) metros en los perilagos medidos desde la línea de ribera.
- l) Bosques nativos degradados.
- m) Áreas prioritarias dentro de áreas núcleos de reserva de biosfera y áreas protegidas provinciales.
- n) Áreas que aseguren la conectividad entre áreas Categoría I (rojo).

III. Criterios específicos Categoría II (amarillo)

Serán clasificados en Categoría II (amarillo) los bosques nativos que cuenten con alguna de las siguientes condiciones, ponderadas de acuerdo a lo establecido en punto I del presente Anexo:

- a) Pendientes inferiores a 25°.
- b) Cotas inferiores a 1.700 msnm en zona norte y 1.300 msnm en zona sur (tomando como latitud intermedia la correspondiente al Paso Internacional de Pino Hachado).
- c) Provisión sostenible de bienes tangibles.
- d) Usos tradicionales.
- e) Áreas de turismo sostenible, educación ambiental y recreación extensiva.
- f) Áreas de recuperación ecológica (post-disturbio-degradadas) que admitan usos.
- g) Paisajes y valores culturales.
- h) Amortiguamiento y transición de reserva de biosfera.
- i) Áreas con uso dentro de las áreas naturales protegidas.
- j) Forestaciones comerciales en áreas de bosque nativo factibles de reconversión a bosques nativos.
- k) Áreas con desarrollos urbanos de bajo impacto.

Son considerados en la Subcategoría Naranja aquellos bosques nativos que posean alguna de las condiciones enumeradas en los criterios específicos para ser clasificados como Categoría I (rojo) pero actualmente se encuentran en uso.

Asimismo, son considerados en esta categoría aquellos bosques que por sus características ameritarían ser clasificados como Categoría II (amarillo) pero que por su deficiente estado de conservación demandan restricciones especiales al uso. Dichas restricciones serán definidas por la autoridad de Aplicación tendiendo a que la situación sea reversible en el mediano o largo plazo.

Principalmente comprende la situación de zonas con bosque de Araucaria, muchas de las cuales se encuentran altamente degradadas resultado de una fuerte presión antrópica y donde, según el trabajo “Los bosques de Araucaria araucana en Chile y Argentina de Christina Rechene, José Bava y Rodrigo Mujica (2003)”, la posibilidad de rehabilitación se encuentra vinculada al manejo sustentable.

Serán considerados en la Subcategoría Amarillo Urbano aquellos bosques que por sus características ameritarían ser clasificados como Categoría II (amarillo), pero se encuentran dentro de ejidos municipales, y poseen una pendiente inferior a 12°. El desarrollo de infraestructura edilicia por encima este valor aumentan los riesgos latentes de desestabilización del suelo, que produciría importantes consecuencias sociales, ecológicas y económicas. La determinación de este valor de referencia de la pendiente se basó en el informe “Caracterización de Áreas Críticas y de Conservación del cerro Otto – Bases para el Ordenamiento. Provincia de Río Negro (2008) SNAP, CIEFAP, SEGEMAR, Ministerio de producción de la provincia de Río Negro y otros”.

Su uso se articulará con la planificación urbana municipal garantizando la persistencia de la funcionalidad del bosque.

IV. Criterios específicos Categoría III (verde)

Serán clasificados en Categoría III (verde) los bosques nativos que cuenten con alguna de las siguientes condiciones que puedan demandar el cambio de uso de suelo, ponderadas de acuerdo a lo establecido en punto I del presente Anexo:

- a) Crecimiento urbano de alto impacto.
- b) Infraestructura.
- c) Loteos preexistentes.
- d) Actividades agropecuarias intensivas.
- e) Cultivos industriales.
- f) Forestaciones con especies exóticas en áreas de bosques para producción sin posibilidades de reconversión a bosque nativo.
- g) Turismo intensivo, industrias, minería e hidrocarburos.

V. Valor de referencia para el desarrollo de Infraestructura Edilicia de Bajo Impacto Subcategoría Amarillo Urbano

El Valor de Referencia para el desarrollo de Infraestructura Edilicia de Bajo Impacto se definió como el 15% de la superficie de bosque que dentro de la unidad catastral amerite ser clasificado como “Amarillo Urbano”.

Este valor, se define en función de la superficie a edificar y la cantidad de volúmenes habitaciona-

les a construir en un lote, para lo cual se establece un Espacio Defendible alrededor de la superficie edificada de un ancho igual a la altura media de los árboles del bosque circundante. Este concepto es desarrollado por la British Columbia Forest Service y tiene en cuenta el área de seguridad despejada de bosque necesaria para la defensa y prevención ante posibles incendios de interfase y caída de ejemplares.

En base a lo descrito en el informe Caracterización de Áreas Críticas y de Conservación del cerro Otto – Bases para el Ordenamiento; se considera necesaria, siguiendo parámetros internacionales como los del U.S. Forest Service, para reducir los riesgos de daños, ya sea por caídas o incendios forestales de interfase, el espacio libre entre las construcciones y el bosque debe ser de por lo menos la altura de los árboles que conforman la matriz boscosa aledaña.

Todas estas variables, fueron tenidas en cuenta en la construcción de una fórmula teórica para evaluar que la superficie afectada por el desmonte, en esta subcategoría, no ponga en riesgo la estructura y funcionalidad del bosque.

Cálculo del Valor de Referencia:

$$F (m2) = FOS \times S$$

$$X (m) = \sqrt{F / V}$$

$$L1 (m) = (X \times V) + 60 + D (V-1)$$

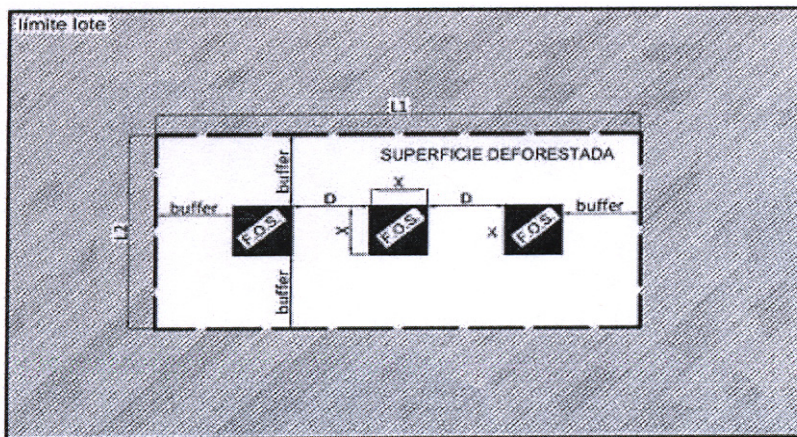
$$L2 (m) = X + 60 m$$

$$SE (m2) + ED (m2) = L1 \times L2$$

$$Vr (\%) = (SE + ED + SP) \times 100 / S$$

Donde:

- **FOS (%)** = FACTOR DE OCUPACION DEL SUELO
- **F (m2)** = SUPERFICIE DEL FOS EN M2
- **S (m2)** = SUPERFICIE DE BOSQUE EN EL LOTE O PARCELA
- **X (m)** = LADO DE LA SUPERFICIE AFECTADA AL FOS
- **V** = NÚMEROS DE VOLÚMENES HABITACIONALES
- **L1** = LADO DEL FOS (X) + ESPACIO DEFENDIBLE DE 30 m + SEPARACIÓN ENTRE VOLÚMENES (D)
- **L2** = LADO DEL FOS (X) + ESPACIO DEFENDIBLE DE 30 m
- **D (m)** = SEPARACIÓN ENTRE LOS VOLÚMENES EN SENTIDO HORIZONTAL
- **SE (m2)** = SUPERFICIE EDILICIA
- **ED (m2)** = ESPACIO DEFENDIBLE
- **SP (m2)** = SUPERFICIE AFECTADA POR CAMINOS Y OTRAS OBRAS NECESARIAS
- **Vr (%)** = VALOR DE REFERENCIA. DEBE RESULTAR $\leq 15\%$ DE DESMONTE



Teniendo en cuenta el Valor de Referencia y las particularidades de cada caso la autoridad de aplicación deberá evaluar el proyecto de obra.

El Valor de Referencia es función directa de la superficie con bosque dentro lotes y el proyecto de obra y su resultante no deberá superar el 15% respecto de la superficie de bosque original.

El cálculo expeditivo del Valor de Referencia se resume en la siguiente fórmula:

$$Vr (\%) = (SE + ED + SC) * 100/S = SD * 100/S \leq 15\%$$

Donde:

- **Vr (%)** = VALOR DE REFERENCIA. DEBE RESULTAR $\leq 15\%$ DE DESMONTE
- **SE (m2)** = SUPERFICIE EDILICIA
- **S (m2)** = SUPERFICIE DE BOSQUE EN EL LOTE O PARCELA
- **ED (m2)** = ESPACIO DEFENDIBLE
- **SC (m2)** = SUPERFICIE AFECTADA POR CAMINOS Y OTRAS OBRAS NECESARIAS
- **SD (m2)** = SUPERFICIE TOTAL A DESMONTAR

