

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LOS ÁRBOLES



por Rodrigo Azolas Pérez¹

La evaluación del riesgo corresponde a determinar la probabilidad que un árbol o parte de éste se desplome en vías públicas por el efecto del viento u otros impactos ambientales, causando perjuicio a la propiedad y a las personas. Para poder realizar esta labor resulta indispensable una evaluación exhaustiva y constante de cada ejemplar y su entorno, considerando el análisis de los diversos problemas fitosanitarios y estructurales que tenga el árbol y las características del lugar susceptible a ser dañado. Es así que la evaluación constituye una herramienta de gran utilidad para los encargados del arbolado urbano en municipios, pues permite tomar medidas preventivas destinadas a evitar el costo asociado al desplome de árboles en vías públicas.

Consideraciones Básicas para Determinar el Riesgo del Arbolado Urbano

RELACIÓN DEL ÁRBOL CON SU ENTORNO

Un árbol se constituye en un peligro si al desplomarse causa daños a las personas o la propiedad.

Bajo este criterio, el grado de peligrosidad puede variar desde un mínimo cuando el árbol se encuentra ubicado en lugares sin edificaciones cercanas y donde el tráfico de personas es menor.

En el caso de los árboles localizados en calles con alto tráfico, cableado aéreo y edificaciones cercanas, el grado de peligrosidad es alto, siendo éstos nuestro principal foco de interés al evaluar el riesgo.

CARACTERÍSTICAS

Las características de crecimiento del árbol son un factor importante a la hora de evaluar el riesgo. Es así que se deben considerar factores como: especie (algunas especies son más proclives a desplomarse, tales como los arces, álamos, ciruelos, etc.), edad (árboles añosos son más susceptibles que árboles jóvenes), diámetro del tronco, diámetro de copa, altura, desbalance estructural (árboles con un tronco muy débil y una copa muy desarrollada pueden ser más riesgosos), inclinación (un árbol muy inclinado también puede resultar peligroso).

ESTADO FITOSANITARIO

El vigor que presenta el árbol puede resultar relevante a la hora de determinar el grado de peligrosidad de un ejemplar. Se debe realizar una análisis exhaustivo de la copa, tronco y raíces, de modo de tener claridad sobre los agentes que afectan al árbol y del grado de deterioro en que se encuentra el mismo. Dentro de los métodos de prospección se recomienda uno que asocie síntomas a agentes específicos.

CONDICIONES DEL SITIO

Existen diversas acciones antropogénicas que pueden influir en que un árbol sea susceptible a desplomarse.

Mientras más limitado es su espacio para crecimiento del tronco y raíces hay una mayor probabilidad de que el árbol se caiga. En este sentido, se debe analizar factores que disminuyen el vigor del árbol, tales como: impedimento al

¹ Encargado Programa Nacional de Silvicultura Urbana, Departamento de Fomento Forestal, CONAF.

El árbol se observa en un regular estado. Tras un análisis exhaustivo se determina la gravedad del daño en el tronco, que puede significar un aumento del grado de peligrosidad del ejemplar.



Árbol inclinado que podría deteriorar el cableado aéreo.

riego (falta de tazas, pavimento que rodea al árbol, etc.). cambios recientes en el sitio (construcciones que estén dañando o limitando el crecimiento del árbol), problemas con el suelo (suelo altamente compactado, con problemas de drenaje, de alta salinidad o muy ácidos, poco volumen de suelo), disminución de la luminosidad (edificaciones u otros árboles que impiden una adecuada luminosidad para el ejemplar), exposición al viento (si el árbol se encuentra en la dirección predominante de viento o tiene poca protección contra vientos fuertes).

DEFECTOS ESTRUCTURALES

Resulta evidente que los daños estructurales en el árbol son los principales causantes del desplome de éste o de sus ramas. Determinar la intensidad de estos daños es indispensable a la hora de evaluar el riesgo del arbolado.

Para esta labor, un método recomendado es el Análisis Visual del Árbol (Visual Tree Assessment - V.T.A), el cual consiste en la localización de los síntomas exteriores que presenta el individuo y su relación con defectos estructurales en el interior. Es un método muy centrado en la mecánica de la estructura del árbol, pero sin dejar de lado los aspectos biológicos, como la vitalidad y las patologías. El método se divide en tres fases:

1. Control visual de los defectos y de la vitalidad.

- Se analizan síntomas y defectos en la copa (ramas secas o fisuradas, ramas con pudrición).
- Tronco (cavidades, fisuras, presencia de cuerpos fructíferos, presencia de canchales).
- Raíces (levantamiento de terreno, grietas sobre el terreno, presencia de hongos, raíces cortadas).

2. Si se encuentra algún defecto, se realiza un diagnóstico a mayor profundidad con ayuda de instrumentos simples (instrumentos de emisión de ondas sonoras y de perforación).

3. Si el defecto estudiado es preocupante, éste debe ser dimensionado y evaluada la calidad mecánica de la madera con el instrumental adecuado (ej., fractómetro).

Una vez que se han evaluado todos los factores descritos se puede realizar un "ranking" con los árboles que presentan mayor grado de peligrosidad o riesgo. Con esta clasificación se establecen medidas preventivas y/o correctivas, con la finalidad de evitar posibles daños. 🌿



Árbol con alto riesgo de desplomarse producto de severos perjuicios estructurales.