

Diagnóstico del Arbolado urbano del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG)

Riesgos, brechas y urgencias para la resiliencia urbana

Resumen Ejecutivo

El arbolado urbano del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) constituye una infraestructura ecológica vital, pero actualmente se encuentra en condiciones precarias. Más del 70% de los árboles presentan algún tipo de daño; solo el 17.04% está libre de afectaciones. La mayor parte de las especies inventariadas son exóticas (90%), y su distribución es desigual: apenas el 4% se encuentra en parques urbanos. Esta situación compromete la resiliencia climática, la salud ambiental y la equidad territorial. A pesar de algunos avances como el uso de tecnologías LiDAR, existe una desarticulación institucional que impide el manejo efectivo del arbolado. Este documento propone un diagnóstico integral y recomendaciones urgentes para revertir el deterioro y sentar las bases de una gestión metropolitana.

Introducción: El arbolado como infraestructura crítica

Los árboles urbanos no son elementos decorativos: son infraestructura esencial para mitigar islas de calor, capturar contaminantes, regular el microclima y ofrecer servicios ecosistémicos clave. En el AMG, el arbolado también se vincula con el acceso equitativo a espacios verdes y la resiliencia frente al cambio climático. Sin embargo, la falta de manejo adecuado y de planeación coordinada entre municipios ha generado una crisis silenciosa (Davydova Belitskaya et al., 2020).

Diagnóstico basado en datos existentes

El AMG cuenta con aproximadamente 1.25 millones de individuos arbóreos y arbustivos (IMEPLAN, 2022). De acuerdo con datos oficiales, el 70% del arbolado presenta daños, que van desde heridas mecánicas hasta infecciones por muérdago (*Struthanthus interruptus*) y hongos del género *Ganoderma*. Solo el 17.04% del arbolado está libre de afectaciones, aunque un 88% muestra condiciones generales de vigor aceptables, con un 21.59% clasificado como excelente y un 66.37% como adecuado.



Figura 1. Planta parásita Muérdago

La distribución territorial también refleja un desequilibrio: el 35% del arbolado se encuentra en glorietas, el 24% en camellones y el 17% en banquetas; solo el 4% se localiza en parques urbanos (LabCSA, 2023).

A esto se suma una preocupante homogeneidad en la composición de especies: el 90% del arbolado registrado en ciertos estudios corresponde a especies exóticas, lo que reduce la diversidad funcional y aumenta la vulnerabilidad ante plagas y condiciones climáticas extremas (García Navarro, Delgado del Moral & Ruvalcaba Pérez, 2023). En casos extremos, como el parque Solidaridad, ahora llamado Parque Luis Quintanar en los municipios de Guadalajara y Tonalá, se ha documentado que hasta el 19% de los árboles requieren derribo inmediato por representar un riesgo de caída (RIUDG, 2022).

Principales riesgos y problemáticas

El arbolado urbano en mal estado representa un riesgo físico para la población, especialmente durante la temporada de lluvias, donde las caídas de ramas o árboles

enteros pueden ocasionar daños a personas y bienes materiales. Asimismo, la predominancia de especies no adaptadas al entorno local aumenta la susceptibilidad frente a enfermedades, sequías y tormentas, limitando la capacidad de respuesta del sistema urbano ante eventos extremos (Córdova Sáez, 2011).

Existe también una marcada desigualdad territorial: las zonas con mayor deterioro del arbolado coinciden con áreas de alta marginación, lo que agrava la inequidad en el acceso a espacios verdes y servicios ecosistémicos (Universidad de Guadalajara, 2023). Finalmente, la gestión fragmentada entre municipios, cada uno operando con criterios y capacidades distintos, impide una visión regional coherente.



Figura 2. Árbol infectado con muérdago.

Brechas estructurales

Entre los principales vacíos institucionales se encuentra la ausencia de un sistema metropolitano de monitoreo fitosanitario que permita evaluar de forma continua y estandarizada el estado de salud del arbolado. Además, no hay una homologación en

los criterios técnicos para la selección, plantación y mantenimiento de especies. Los presupuestos asignados al manejo del arbolado son limitados, irregulares y en muchos casos inexistentes, lo que obstaculiza la implementación de programas de restauración oportuna del arbolado. Finalmente, la participación ciudadana es escasa y carece de mecanismos formales para canalizar denuncias o contribuir activamente al monitoreo comunitario.

Recomendaciones estratégicas

Resulta prioritario establecer un sistema metropolitano de salud del arbolado, que integre tecnologías como LiDAR para el análisis tridimensional y sistemas de información georreferenciadas para la vigilancia fitosanitaria. Este sistema debe alimentarse con datos compartidos entre municipios y universidades, generando una línea base para la toma de decisiones (Visor Urbano Guadalajara, 2023).

De igual forma, es fundamental priorizar la reforestación con especies nativas adaptadas al clima y al suelo local, lo cual mejoraría la resiliencia ecológica y reduciría la dependencia de mantenimiento intensivo.

Las zonas con mayor marginación y menor cobertura arbórea deben recibir atención prioritaria mediante programas de restauración urbana que integren la participación vecinal.

La inversión pública debe incrementarse y asignarse de forma sostenida, incluyendo partidas presupuestarias específicas para mantenimiento, sustitución, capacitación técnica y educación ambiental. Asimismo, se recomienda el desarrollo e implementación de un manual técnico metropolitano que armonice criterios en todos los municipios.

Por último, se requiere fomentar la participación ciudadana mediante la creación de mecanismos accesibles para la denuncia de riesgos, la adopción de árboles y la colaboración en el monitoreo urbano, fortaleciendo el tejido social alrededor del cuidado ambiental.

Conclusión

El arbolado urbano del AMG está en una situación crítica pero reversible. La evidencia disponible permite emitir un diagnóstico contundente: hay potencial ecológico desaprovechado, alto riesgo por daños acumulados y un manejo desarticulado. Una estrategia metropolitana que combine tecnología, inversión, ciencia y participación ciudadana podría transformar el paisaje urbano y garantizar el acceso equitativo a los beneficios del arbolado para todas las comunidades del AMG.

Referencias

Córdova Sáez, K. (2011). *Impactos de las islas térmicas o islas de calor urbano en el ambiente y la salud humana*. *Terra Nueva Etapa*, 27(42), 95-122.

Davydova Belitskaya, V., et al. (2020). *La gestión climática en Jalisco*. Prometeo Editores.

García Navarro, M. A., Delgado del Moral, A. M., & Ruvalcaba Pérez, K. A. (2023). *Composición del arbolado urbano en áreas públicas de Guadalajara, Jalisco*. *e-Cucba*, 28(1), 60-78. <http://e-cucba.cucba.udg.mx/index.php/e-Cucba/article/view/342/348>

Gobierno de Guadalajara. (2023). *Manual del Árbol del Municipio de Guadalajara (2a ed.)*.

IMEPLAN. (2022). *Diagnóstico del arbolado urbano del Área Metropolitana de Guadalajara*.

LabCSA. (2023). *Faltan árboles a 40% de colonias del AMG*. <https://labcsa.org>

OMS. (2010). *Urban green spaces and health*. WHO Regional Office for Europe.

Reporte Índigo. (2023). *La deuda arbórea en Guadalajara*. <https://www.reporteindigo.com>

RIUDG. (2022). *Evaluación del arbolado en el parque Solidaridad Iberoamericana*. Universidad de Guadalajara.

Universidad de Guadalajara (UdeG). (2023). *Análisis sobre equidad ambiental y acceso a infraestructura verde en el AMG*.

Visor Urbano Guadalajara. (2023). *LiDAR y planificación urbana*. <https://visorurbano.guadalajara.gob.mx>