



ACUERDO METROPOLITANO 019 de 2017

“Por el cual se adoptan lineamientos y determinaciones en torno a la gestión del espacio público verde urbano, se crea el Fondo Verde Metropolitano y se reglamenta la reposición por tala autorizada de árboles en el área urbana del Valle de Aburrá”.

OCTUBRE DE 2018



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS

ACUERDO METROPOLITANO 019 DE 2017

SUPERAR DÉFICIT

ESPACIO PÚBLICO VERDE

Actual: 5.3 m²/habitante. **OMS:** 9 m²/habitante

- Gestión insuficiente por parte de los entes territoriales para la generación de nuevos espacios públicos verdes.
- Cesiones urbanísticas en dinero que ingresa a fondos comunes y no se revierte a nuevo espacio público verde.
- Reducción y fragmentación del espacio público verde existente (pérdida de 84 ha en redes ecológicas a 2015).



NÚMERO DE ÁRBOLES PER CAPITA

Actual: 0,4 árboles/3 habitantes. **OMS:** 1 árbol/3 habitantes

- Escasez de espacios públicos verdes para reposiciones asociadas a trámites de aprovechamiento forestal.
- Deterioro y muerte de arbolado urbano asociados a factores antrópicos y de variabilidad climática.
- Tala para desarrollo de proyectos constructivos.
- Tala por árboles riesgosos.



ACUERDO METROPOLITANO 019 DE 2017

ACTOS ADMINISTRATIVOS

- **RESOLUCIÓN 2247 DE 2018** *“Por la cual se adopta el modelo que establece la Unidad de Valor Ecológico - UVE- para el arbolado urbano, y se toman otras determinaciones”.*
 - Anexo 1:** Guía para la aplicación del modelo de valoración económica del árbol urbano
 - Anexo 2:** Medidas asociadas a la reposición por talas debidamente autorizadas
- **RESOLUCIÓN 2248 DE 2018** *“Por la cual se conforma el Fondo Verde Metropolitano”.*
- **PROYECTO DE ACUERDO METROPOLITANO** *“Por el cual se adopta el procedimiento de entrega, destinación y administración de nuevos espacios públicos verdes generados con ocasión de las medidas establecidas en el Acuerdo 019 de 2017”*

RESOLUCIÓN METROPOLITANA 2247 DE 2018

ANEXO 1: MODELO DE VALORACIÓN DEL ARBOL URBANO

El modelo tuvo su origen en un modelo matemático propuesto en el Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes Urbanos- PMEPUVU, adoptado por el Acuerdo Metropolitano No.16 de 2006, el cual estaba conformado por 32 variables. En los años posteriores, el modelo fue objeto de rigurosos procesos de validación técnica y estadística multivariada con el propósito de simplificarlo, reducir la subjetividad y el nivel de complejidad en su aplicación. Producto de estos análisis, en el año 2012, la Entidad llegó a la siguiente fórmula:

$$T = -131227, + 76623,9*DAP + 62574,9*AIEP + 12058,2*APE$$

donde:

T: valor del árbol en pesos

DAP: diámetro a la altura del pecho (1,3 m)

AIEP: aptitud del individuo en el espacio verde

APE: aporte paisajístico de la especie

Teniendo en cuenta que el valor resultante *T* arroja precios para el año 2012, fue necesario realizar una conversión de las constantes del modelo a unidades de Salario Mínimo Mensual Vigente (SMMV), con el propósito de facilitar su aplicación a partir del acto administrativo.

$$T = -0,23156344 + 0,13521069*DAP + 0,110419799*AIEP + 0,02127792*APE$$

T: valor del árbol en unidades de Salario Mínimo Mensual Vigente para el año en el cual se está realizando el trámite de aprovechamiento forestal.

VARIABLES MODELO VALORACIÓN DEL ÁRBOL URBANO

1. FACTOR DE DESARROLLO - DAP (1.3 m): Calificación por rangos

Rangos DAP	Calificación
≤ 5 cm	2
> 5 y ≤10 cm	3
> 10 y ≤20 cm	4
> 20 y ≤30 cm	5
> 30 y ≤40 cm	6
> 40 y ≤50 cm	7
> 50 y ≤60 cm	8
> 60 cm	10

2. APTITUD DEL INDIVIDUO EN EL ESPACIO VERDE (AIEV):

Aptitud del Individuo en el Espacio Público	Calificación
Óptima	10
Adecuada	7
Inadecuada	1

Tabla 3.3. Ubicación de árboles y arbustos para cada tipo de espacio público urbano.

Nombre común	Nombre científico	Ecop	Aut	Art	And	Peat	Orej	Glor	Parq	Plaz	Inst
Abarco	<i>Cariniana pyriformis</i>	x					x	x	x		x
Acacia amarilla	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	x			x	x	x	x	x	x	x
Acacia ferrugínea	<i>Peltophorum pterocarpum</i>	x	x	x		x	x	x	x	x	x
Acacia roja, Flamboyán	<i>Delonix regia</i>	x					x	x	x	x	x

Óptima: Individuo que cuenta con las características más apropiadas y deseables de la especie en el sitio de plantación.

Adecuada: individuo que cuenta con las características apropiadas de la especie en el sitio de plantación, pero que se encuentra afectado o limitado en su crecimiento por infraestructura aérea, subterránea o cercanía a construcciones.

Inadecuada: Individuo ubicado en un espacio inapropiado para la especie (con o sin proyecto el individuo debe ser eliminado o trasladado).

VARIABLES MODELO VALORACIÓN DEL ÁRBOL URBANO

3. APOORTE PAISAJÍSTICO DE LA ESPECIE (APE)

Esta variable ya se encuentra calificada por criterio de expertos en silvicultura urbana de la región. La Entidad suministrará esta información en el Anexo No. 1 de la Resolución Metropolitana 2247 del 31 de agosto de 2018.

Tabla 3.5. Calificación de la Aporte Paisajístico de la Especie - APE para árboles

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Calificación
1	Abarco	<i>Cariniana pyriformis</i>	7
2	Acacia amarilla	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	9
3	Acacia ferrugínea	<i>Peltophorum pterocarpum</i>	7
4	Acacia japonesa, acacia negra	<i>Acacia melanoxylon</i>	4

• INFORMACIÓN INVENTARIO FORESTAL

ID ARBOL	Especie	X	Y	DAP	Cal DAP	AIEV	Cal AIEV	APE	Cal APE	T	T	HT	VT	TIPO INT	ID ESTADO	INTERFERENCIA
		Longitud	Latitud	cm						UVE	SMLV	m	m3			
1	Tabebuia rosea (Bertol.) DC.	-75.675547	6.19850278	30	5	Óptima	10	10	10	1.8	\$1,376,132	8	0.221	TALA	SANO	Interfiere con vaciado de las columnas del centro del edificio

APTITUD DEL INDIVIDUO EN EL ESPACIO VERDE- AIEV CASO ÓPTIMO



Especie: Cámbulo (*Erythrina poeppigiana*)
DAP >60 cm. Calificación= 10
Ubicación: Ecoparque de quebrada
AIEV: Óptimo. Calificación= 10
APE: 9
Valor= \$ 1.887.670



Especie: Guayacán amarillo (*Handroanthus chrysanthus*)
DAP =35 cm. Calificación= 6
Ubicación: Parque
AIEV: Óptimo. Calificación= 10
APE: 10
Valor= \$ 1.481.764

APTITUD DEL INDIVIDUO EN EL ESPACIO VERDE- AIEV CASO ADECUADO



Especie: Tulipán africano (*Spathodea campanulata*)
DAP= 20 cm. Calificación: 4
Ubicación: Andén
AIEV: Adecuado. Calificación= 7.
APE: 7
Valor= \$ 961.837



Especie: Guayacán rosado (*Tabebuia rosea*)
DAP= 26 cm. Calificación: 5
Ubicación: Andén
AIEV: Adecuado. Calificación= 7.
APE: 10
Valor= \$ 1.117.338

APTITUD DEL INDIVIDUO EN EL ESPACIO VERDE- AIEV CASO INADECUADO



Especie: Bonga (*Ceiba pentandra*)
DAP>60 cm. Calificación: 10
Ubicación: Separador
AIEV: Inadecuado. Calificación= 1.
APE: 10
Valor= \$ 1.127.912



Especie: Acacia roja (*Delonix regia*)
DAP 58 cm. Calificación: 9
Ubicación: Andén
AIEV: Inadecuado. Calificación= 1.
APE: 10
Valor= \$ 1.127.912

PLAN INTEGRAL DE REPOSICIÓN ARBÓREA

¿Cómo se hará con la aplicación del modelo de valoración?

REPOSICIÓN MÍNIMA: Reposición 1:1 (Reposición mínima MADS)

Sólo podrán ser aprobadas con las coordenadas de su localización y aprobación del municipio receptor para el caso de espacios públicos.

MEDIDAS ADICIONALES A LA REPOSICIÓN:

- ✓ Generación de nuevos sitios de siembra, a través de la eliminación o extracción de tocones
- ✓ Conversión de pisos duros a suelo verde y recuperación de la cobertura vegetal en el espacio público
- ✓ Ejecución de actividades complementarias como mantenimiento de árboles juveniles, diseño e implementación de pasos de fauna, entre otras.
- ✓ Adquisición y entrega de inmuebles para la generación de nuevo espacio público verde
- ✓ Pago del valor remanente cuyo recaudo irá al Fondo Verde Metropolitano



RESOLUCIÓN METROPOLITANA 2247 DE 2018

ANEXO 2: UNIDAD DE VALOR ECOLÓGICO- UVE

1 UVE: Se define como el promedio del valor atribuido a una plántula arbórea, en términos de esfuerzos requeridos para producirla en vivero y obtener las condiciones necesarias para establecerse en el área verde, garantizar su supervivencia, mantenimiento por cuatro años y su registro en el sistema de información arbóreo.

	Actividad	Unidad	Valor en SMDLV		Valor en UVE	
			Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
1 UVE	Establecimiento	Individuo	4,34	5,21	0,49	0,59
	Mantenimiento árboles juveniles por 4 años	Individuo	2,16	2,6	0,25	0,3
	Aporte de material chipiado por 3 años	Individuo	0,51	0,62	0,06	0,07
	Toma de variables e ingreso o actualización en el Sistema de información arbóreo	Individuo	0,84	1,24	0,1	0,14
Medidas adicionales a la reposición	Habilitación de nuevo sitio de siembra mediante la eliminación de tocón con destocoadora	Metro lineal	5,71	6,85	0,65	0,78
	Habilitación de nuevo sitio de siembra mediante la eliminación manual de tocón	Metro lineal	2,95	3,54	0,34	0,4
	Recuperación de pisos duros a piso blando	Metro cuadrado	11,8	14,2	1,34	1,62

1 UVE = 8.76 SMDLV Salario Mínimo Diario Legal Vigente (\$ 26.041 para 2018)



PERMISOS DE
APROVECHAMIENTO FORESTAL
Y REPOSICIÓN ARBÓREA



SOLICITUD
DEL USUARIO



INVENTARIO DE
ESPECIES A INTERVENIR



APLICACIÓN
DE MODELO
DE VALORACIÓN



SIEMPRE
ÁRBOL TALADO =
ÁRBOL SEMBRADO

1:1



ELABORACIÓN
PROPUESTA
DE REPOSICIÓN
POR EL USUARIO



VALOR ESTIMADO
DE ESPECIES A
AUTORIZAR PARA TALA





PERMISOS DE
APROVECHAMIENTO FORESTAL
Y REPOSICIÓN ARBÓREA

EL USUARIO TIENE VARIAS OPCIONES CON EL VALOR RESTANTE

1



RETIRO DE
TOCONES

2

MANTENIMIENTO
DE ÁRBOLES
JUVENILES



3

COMPRA O
ENTREGA DE
PREDIOS DE
IMPORTANCIA
AMBIENTAL



4

CONSTRUCCIÓN
DE PASOS
DE FAUNA



5



LEVANTAMIENTO
DE PISO DURO EN
ESPACIO PÚBLICO

6

ENTREGA DEL VALOR ECONÓMICO
AL FONDO VERDE METROPOLITANO



RESOLUCIÓN METROPOLITANA 2248 DE 2018 POR LA CUAL SE CREA EL FONDO VERDE METROPOLITANO

Recursos de destinación específica para la adquisición de nuevo espacio público verde y/o su adecuada administración mientras estos espacios no hayan sido entregados a la municipalidad correspondiente.

¿Para qué se utilizarán los recursos del Fondo Verde?

Administración y adquisición de nuevos parques, zonas verdes y similares, siembras en zonas de alto riesgo, y para la conservación y preservación del paisaje y los elementos naturales del entorno de cada municipio.

¿Qué predios busca adquirir el Fondo Verde?

- Predios en áreas de importancia ambiental.
- Redes ecológicas urbanas.
- Predios para incorporar al sistema de espacio público verde.
- Predios en áreas que conforman la Estructura Ecológica Principal.
- Predios en áreas de expansión urbana y suelos rurales que delimitan el borde del perímetro urbano.



¡GRACIAS!

MARCELA SIERRA V.
Ingeniera Forestal

macela.sierra@metropol.gov.co



@areametropol
www.metropol.gov.co

