	INSTRUCCIÓN DE TRABAJO	
	Arborización	I-CMF-02
		Rev.01
		Fecha de emisión 22/may/2024

OBJETIVO

Definir el proceso de restauración de las superficies desprovistas de vegetación dentro de los bosques urbanos que integran la Agencia Metropolitana de Bosques Urbanos del Área Metropolitana de Guadalajara, por medio de prácticas de arborización.

1. ALCANCE

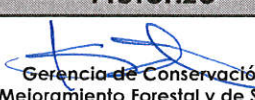
Esta instrucción de trabajo es aplicable a las acciones de arborización realizadas por el personal de la Gerencia de Conservación y Mejoramiento Forestal y de Suelos en los bosques urbanos sujetos a la administración de la Agencia.

2. TÉRMINOS O DEFINICIONES.

- 2.1. **Agencia:** Agencia Metropolitana de Bosques Urbanos del Área Metropolitana de Guadalajara.
- 1.1. **Bosque(s) urbano(s):** Parques y/o bosques pertenecientes a la Agencia Metropolitana de Bosques Urbanos del Área Metropolitana de Guadalajara, constituidos por flora, fauna e infraestructura; cuyo principal objetivo es la conservación de la biodiversidad y la recreación de usuarios y visitantes.
- 2.2. **Cepa:** Agujero en la superficie del suelo donde será colocado el sistema radicular del árbol de plantación o trasplante.
- 2.3. **Cepellón:** Masa de raíces del árbol o arbusto después de excavar o remover de un contenedor.
- 2.4. **Cuadrilla Forestal:** Equipo de trabajo integrado por personal operativo conformado por los Supervisores y Operadores de Control Forestal, Auxiliares y Chóferes Forestales para realizar trabajos de mantenimiento forestal, arborización y cobertura de suelos en los diferentes bosques urbanos.
- 2.5. **Encargado de cuadrilla:** Supervisor y Operador de Control Forestal, líder de cuadrilla que da indicaciones diarias de trabajo a su cuartilla correspondiente.
- 2.6. **MIP:** Manejo Integral de Plagas y Enfermedades.
- 2.7. **Paleta vegetal arbórea:** Es el catálogo de árboles, cuya finalidad es contar con criterios técnicos adecuados y específicos a los sitios de arborización, de acuerdo con sus características naturales, que permitan la constitución de un bosque urbano bien planificado y garanticen la supervivencia y salud forestal.
- 2.8. **Sustrato:** Cualquier material orgánico o inerte que sostiene la parte radicular del árbol o arbusto.

3. REFERENCIAS.

- 3.1. American National Standard Institute (ANSI)- ANSI 300 Parte 6 "Plantación y Trasplante".
- 3.2. Norma Ambiental NAE-SEMADES- 005/2005 Criterios técnicos ambientales para la selección, planeación, forestación y reforestación de especies arbóreas.
- 3.3. Reglamento de áreas verdes y recursos forestales del municipio de Guadalajara.
- 3.4. Reglamento del servicio público de Parques y Jardines del municipio de Zapopan, Jalisco.

Elaboró	Revisó	Autorizó
 Jefatura de Estadística e Investigación Forestal	 Jefatura de Manejo Forestal y de Suelos	 Gerencia de Conservación y Mejoramiento Forestal y de Suelos

Paseo del Torreón 2130. Col. Colinas de San Javier.
C.P. 44660 Guadalajara, Jalisco, México.
Tel:3396888595.

	INSTRUCCIÓN DE TRABAJO	
	Arborización	I-CMF-02
		Rev.01
		Fecha de emisión 22/may/2024

- 3.5. Reglamento de Parques, Jardines y Recursos Forestales para el municipio de San Pedro Tlaquepaque.
- 3.6. Reglamento de Parques y Jardines para el municipio de El Salto, Jalisco.
- 3.7. Fideicomiso para la Administración del Programa de Desarrollo Forestal del Estado de Jalisco (FIPRODEFO). Manual de plagas y enfermedades del arbolado urbano.

4. INSTRUCCIONES.

4.1. Arborización.

4.1.1. Proceso técnico:

- 4.1.1.1. La Gerencia de Conservación y Mejoramiento Forestal y de Suelos y la Jefatura de Manejo Forestal y de Suelos realizan los monitoreos de zonas desprovistas de vegetación en los bosques urbanos a través de la interpretación de ortofotos y cartografía del sitio, haciendo una zonificación y posible ubicación de los nuevos árboles a plantar.
- 4.1.1.2. Una vez que se cuantifica el número de árboles que pueden introducirse por el porte del individuo y el área disponible, se analiza esta información junto con la paleta vegetal arbórea establecida en el **Plan de Gestión Forestal y de Suelos M-CMF-01**.
- 4.1.1.3. La Jefatura de Manejo Forestal y de Suelos define la especie, con base a la paleta vegetal y a la biodiversidad presente de cada bosque urbano, y el número de árboles a plantar.
- 4.1.1.4. La Gerencia de Conservación y Mejoramiento Forestal y de Suelos realiza la requisición del arbolado según el procedimiento **Adquisiciones y contrataciones P-ADF-02**.
- 4.1.1.5. Una vez recibido el total de arbolado solicitado se procede a realizar la evaluación del arbolado **Evaluación a proveedores viveristas de arbolado F-CMF-10**, asegurando la calidad y requerimientos necesarios de los individuos para arborizar.

4.1.2. Proceso operativo:

- 4.1.2.1. El personal de las Cuadrillas forestales realiza la cepa para el árbol, tomando en cuenta el tamaño del cepellón y nivel de suelo.
- 4.1.2.2. Se retira con cuidado la bolsa o costal en la que esté el cepellón del árbol usando tijeras o cutter.
- 4.1.2.3. Se coloca el árbol en la cepa y se rellena con sustrato, cubriendo el cepellón, cuidando que el collar de la raíz quede al descubierto.

Elaboró	Revisó	Autorizó
Jefatura de Estadística e Investigación Forestal	Jefatura de Manejo Forestal y de Suelos	Gerencia de Conservación y Mejoramiento Forestal y de Suelos

	INSTRUCCIÓN DE TRABAJO		I-CMF-02
	Arborización		Rev.01
			Fecha de emisión
			22/may/2024

4.1.2.4. Se realiza el cajete conservando el mismo nivel de suelo presente del sitio, para posteriormente agregar una capa de triturado, y de ser necesario se colocan tutores, cuidando que el ixtle que sostiene el fuste con el tutor no dañe el fuste.

4.2. Manejo Integral de Plagas y Enfermedades (MIP).

4.2.1. Proceso técnico:

4.2.1.1. La Gerencia de Conservación y Mejoramiento Forestal y de Suelos y la Jefatura de Manejo Forestal y de Suelos realizan un monitoreo del estado sanitario del arbolado a partir de la información recabada en los censos forestales **Censo Forestal F-CMF-03**.

4.2.1.2. En las visitas a campo, la Gerencia de Conservación y Mejoramiento Forestal y de Suelos y la Jefatura de Manejo Forestal y de Suelos identifican organismos patógenos en el arbolado y determinan el nivel de infestación que tiene el individuo arbóreo, si el nivel de presencia del organismo plaga o patógeno no es significativo, se procede a seguir un monitoreo para ver la evolución de éste; si el nivel de los organismos es crítico o severo, se procede a hacer el control del organismo, mediante diferentes técnicas.

4.2.2. Proceso operativo:

4.2.2.1. Dependiendo de la plaga o patógeno a tratar, el personal de las Cuadrillas forestales realiza la aplicación de productos de control biológico o productos orgánicos.

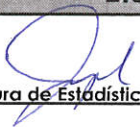
4.2.2.2. Se disuelve el producto en agua de acuerdo a su dosis, ya sea asperjada, con mochila o en la pipa de agua para riego (véase **Anexo 1**).

4.2.2.3. Posterior a la aplicación, se le da el seguimiento y monitoreo a los árboles y dependiendo del caso se repite este proceso en un periodo de 1 a dos semanas.

Nota 1: El producto debe ser aplicado en las primeras horas de la mañana, para evitar temperaturas altas debido a que se trata de microorganismos con características climáticas especiales.

Nota 2: El control de plagas puede tener variación en las técnicas aplicadas debido al nivel de infestación, al organismo del que se trate y las condiciones del árbol y sitio.

Nota 3: Debido a la variabilidad del comportamiento de las plagas y enfermedades, las prácticas de manejo de estas pueden incluir otro tipo de actividades de mantenimiento, verificación o rectificación de actividades tales como el riego, poda, fertilización, entre otras. (véase "Plan de Gestión Forestal y de Suelos" M-CMF-01).

Elaboró	Revisó	Autorizó
 Jefatura de Estadística e Investigación Forestal	 Jefatura de Manejo Forestal y de Suelos	 Gerencia de Conservación y Mejoramiento Forestal y de Suelos

Paseo del Torreón 2130. Col. Colinas de San Javier.
C.P. 44660 Guadalajara, Jalisco, México.
Tel:3396888595.

	INSTRUCCIÓN DE TRABAJO		I-CMF-02
	Arborización		Rev.01
			Fecha de emisión
			22/may/2024

5. ANEXOS

Anexo 1. Proporción producto control biológico

Producto biológico	Vía aplicación	Proporción (Dosis)
<i>Beauveria y Metarhizium</i>	Asperjado	1 a 200
<i>Trichoderma</i>	Riego (pipa de agua)	1 a 1000

Documento	Código	Tipo de documento (interno y/o Externo)	Tiempo de retención	Disposición final	Lugar temporal de almacenamiento	Formato (Electrónico / Físico)
Adquisiciones y contrataciones	P-ADF-02	Interno	10 años	Archivo histórico	Archivo de concentración en parque y/o oficinas	Electrónico/Físico
Plan de Gestión Forestal y de Suelos	M-CMF-01	Interno	1 año	Archivo Histórico	Archivo de Jefatura de Manejo Forestal y de Suelos	Electrónico y Físico
Manejo Forestal y de Suelos	P-CMF-01	Interno	1 año	Archivo Histórico	Archivo de Jefatura de Manejo Forestal y de Suelos	Electrónico y Físico
Censo Forestal	F-CMF-03	Interno	1 año	Archivo Histórico	Archivo de Jefatura de Manejo Forestal y de Suelos	Electrónico y Físico
Evaluación a proveedores viveristas de arbolado	F-CMF-10	Interno	1 año	Archivo Histórico	Archivo de Jefatura de Manejo Forestal y de Suelos	Electrónico y Físico

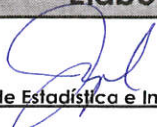
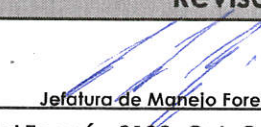
Elaboró	Revisó	Autorizó
 Jefatura de Estadística e Investigación Forestal	 Jefatura de Manejo Forestal y de Suelos	 Gerencia de Conservación y Mejoramiento Forestal y de Suelos

Paseo del Torreón 2130. Col. Colinas de San Javier.
C.P. 44660 Guadalajara, Jalisco, México.
Tel:3396888595.

	INSTRUCCIÓN DE TRABAJO		I-CMF-02
	Arborización		Rev.01
			Fecha de emisión
			22/may/2024

6. CONTROL DE CAMBIOS

Revisión	Descripción de cambios	Fecha de revisión
00	Documento de nueva creación	19/Mayo/2023
01	Se actualiza el F-CMF-10 "Evaluación a proveedores viveristas de arbolado " en el apartado de Arborización.	22/Mayo/2024

Elaboró	Revisó	Autorizó
 Jefatura de Estadística e Investigación Forestal	 Jefatura de Manejo Forestal y de Suelos	 Gerencia de Conservación y Mejoramiento Forestal y de Suelos

Paseo del Torreón 2130. Col. Colinas de San Javier.
C.P. 44660 Guadalajara, Jalisco, México.
Tel:3396888595.

