

NORMA DE CONSTRUCCIÓN ARBORIZACIÓN





CONTROL DE CAMBIOS									
Fecha			Elaboró	Revisó	Aprobó	Descripción	Entrada en vigencia		
DD	MM	AAAA					DD	MM	AAAA
30	10	2017	SAOV	PAGM	LFAG	Creación	01	01	2018

MULTINEGOCIOS	OBRAS CIVILES	NC-MN-OC08-05	REV. 0
	ARBORIZACIÓN	ELABORÓ: SAOV	REVISÓ: PAGM
		APROBÓ: LFAG	FECHA:
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A		ESCALA: N/A
		UNIDAD DE MEDIDA: Indicada	PÁGINA: 1 de 7

CONTENIDO

1.	OBJETO	3
2.	ALCANCE	3
3.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA	3
4.	REQUISITOS TÉCNICOS	3
4.1.	DESCRIPCIÓN GENERAL	3
4.2.	DISPOSICIONES GENERALES	4
4.2.1.	Aspectos constructivos	4
4.2.2.	Señalización	4
5.	LISTADO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN	5
6.	LISTADO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN	5
7.	ANEXOS	6
7.1	ESQUEMAS.....	6
7.1.1.	Esquema 1. Barrera circular para control radicular	6
7.1.2.	Esquema 2. Barrera trapezoidal para control radicular.....	7



MULTINEGOCIOS	OBRAS CIVILES	NC-MN-OC08-05	REV. 0
	ARBORIZACIÓN	ELABORÓ: SAOV	REVISÓ: PAGM
		APROBÓ: LFAG	FECHA:
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A		ESCALA: N/A
		UNIDAD DE MEDIDA: Indicada	PÁGINA: 2 de 7

1. OBJETO

Esta norma tiene como propósito establecer los requisitos técnicos que se deben llevar a cabo en los procesos de trasplante y siembra de árboles que se dispongan en los proyectos de EPM.

2. ALCANCE

Esta norma aplica para la siembra y trasplante de árboles ornamentales que se indiquen en los diseños de proyectos de EPM, dichas labores deben estar debidamente aprobadas por la autoridad ambiental que opere en la zona del proyecto.

Este documento reemplaza en su totalidad las normas NEGC 407-00 "Arborización".

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Los reglamentos, las normas técnicas nacionales e internacionales, las guías técnicas y demás documentos empleados como referencia, deben ser considerados en su última versión.



DOCUMENTO	NOMBRE
Norma de EPM NC-MN-OC03-01	Excavaciones
Norma de EPM NC-MN-OC04-01	Llenos compactados
Norma de EPM NC-MN-OC01-04	Cargue, retiro y disposición del material sobrante de excavaciones

4. REQUISITOS TÉCNICOS

4.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Salvo que se indique otra circunstancia en el pliego de condiciones, se debe gestionar directamente con la entidad competente el permiso, la supervisión y la asesoría correspondiente y presentar a EPM la autorización, el programa de arborización y un plano en el que indique la ubicación, las especies aprobadas y la localización de las obras existentes y por construir, además de las proyecciones constructivas principalmente en los lotes donde se alberga infraestructura y se requiera ampliar su capacidad, así como los diseños de nuevos proyectos existentes en la zona para evitar así la interferencia entre éstas y los árboles.

Se deben utilizar tratamientos radiculares preventivos al efectuar el trasplante de los árboles, con el fin de evitar la tala y garantizar la permanencia de los mismos, así como para evitar posteriores daños a las estructuras y obras cercanas a éstos. Para esta actividad podrán utilizarse barreras circulares o

MULTINEGOCIOS	OBRAS CIVILES	NC-MN-OC08-05	REV. 0		
	ARBORIZACIÓN	ELABORÓ: SAOV	REVISÓ: PAGM		
		APROBÓ: LFAG	FECHA:		
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A		ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: Indicada	PÁGINA: 3 de 7

trapezoidales.

4.2. DISPOSICIONES GENERALES

4.2.1. Aspectos constructivos

Cualquiera que sea la barrera que se utilice debe ser de un material resistente a esfuerzos, elongación, corrosión, oxidación y rotura. Pueden ser placas de concreto, cloruro de polivinilo (PVC). Todas las placas deben llevar interiormente salientes con ancho de 13 mm a 19 mm, separadas entre sí una distancia de 150 mm a 200 mm (ver Esquemas 1 y 2).

Cuando se deba trasplantar un árbol, se debe regir por las normas establecidas al respecto por la entidad competente y gestionar los permisos correspondientes.

Todos los procedimientos, ya sea tala, trasplante, tratamiento de protección radicular o reforestación, deben contar con la debida aprobación por parte de EPM y, adicionalmente, con la aprobación y la supervisión de la entidad competente.

Se debe mantener y conservar en perfecto estado los árboles trasplantados, reforestados o con tratamiento radicular, hasta su entrega y recibo definitivo por parte la autoridad ambiental competente y de EPM, el cual debe hacerse noventa días después de efectuada la siembra o tratamiento. Por lo tanto, se debe aplicar el riego, insecticidas, fertilizantes y cualquier otra medida necesaria para impedir que se sequen y le permitan arraigarse correctamente.



El área del lleno alrededor del tronco de cada árbol se debe realizar con un buen sustrato con materia orgánica, tierra negra, cascarilla de arroz, hidro-retenedor, entre otros y finalmente agregar el chipeado, esto facilita el enraizamiento y establecimiento de los individuos arbóreos. Además debe cubrirse con una capa de triturado y, opcionalmente, si así se indica en los planos o lo requiere EPM, se debe colocar una cubierta en reja o lámina encima del triturado, la cual debe tener aberturas que permitan el paso del agua hacia las raíces, todo de acuerdo con los planos mencionados, o con lo indicado en los Esquemas 1 y 2.

4.2.2. Señalización

Se deben tomar todas las precauciones necesarias para proteger las estructuras y redes existentes que se vean comprometidas en el momento de talar, trasplantar o sembrar un árbol.

También se deben colocar las señales necesarias para garantizar la seguridad de los transeúntes y vehículos. Para esto, se debe acatar lo indicado por EPM en lo concerniente a señalización y seguridad que sea aplicable a las actividades involucradas en esta especificación (ver normatividad asociada).

Se debe tramitar ante la Secretaría de Movilidad respectiva el permiso correspondiente para transportar los árboles de gran tamaño que puedan perturbar el flujo vehicular.

MULTINEGOCIOS	OBRAS CIVILES	NC-MN-OC08-05	REV. 0		
	ARBORIZACIÓN	ELABORÓ: SAOV	REVISÓ: PAGM		
		APROBÓ: LFAG	FECHA:		
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A		ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: Indicada	PÁGINA: 4 de 7

5. LISTADO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN

A continuación, se nombran las actividades de construcción que conllevan la arborización


- Siembra, trasplante o tala de la especie
- Podas aéreas
- Excavación (NC-MN-OC03-01)
- Llenos (NC-MN-OC04-01) (si se requiere)
- Retiro y botada de material (NC-MN-OC01-04) (si se requiere)

6. LISTADO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN

A continuación, se nombran los materiales necesarios para la arborización

- Barreras para tratamientos radiculares (En el caso de los árboles que se deben conservar en sitio, también se debe especificar el cerramiento para su protección)
- Abonos
- Fertilizantes e insecticidas necesarios
- Triturado
- Cubierta sobre el triturado



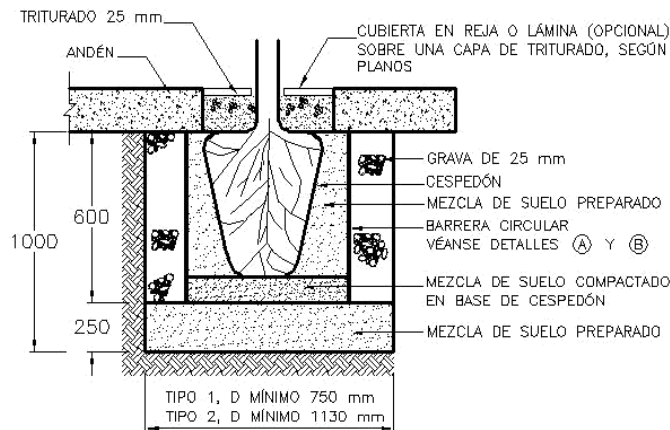
MULTINEGOCIOS	OBRAS CIVILES	NC-MN-OC08-05	REV. 0		
	ARBORIZACIÓN	ELABORÓ: SAOV	REVISÓ: PAGM		
		APROBÓ: LFAG	FECHA:		
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A		ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: Indicada	PÁGINA: 5 de 7

7. ANEXOS

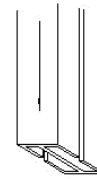
7.1 ESQUEMAS

NOTA: LOS ESQUEMAS QUE SE MUESTRAN A CONTINUACION SON TEMPORALES, SE PRESENTAN DE ESTE MODO MIENTRAS SE ACTUALIZAN LOS MODELOS EN 3D

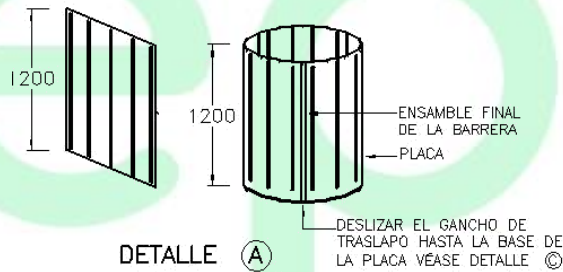
7.1.1. Esquema 1. Barrera circular para control radicular



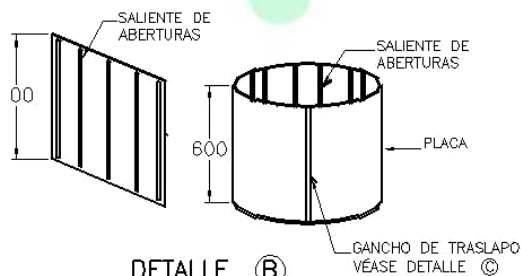
BARRERA CIRCULAR PARA CONTROL RADICULAR



DETALLE ©
Gancho de traslapo



DETALLE (A)
Barrera tipo 2



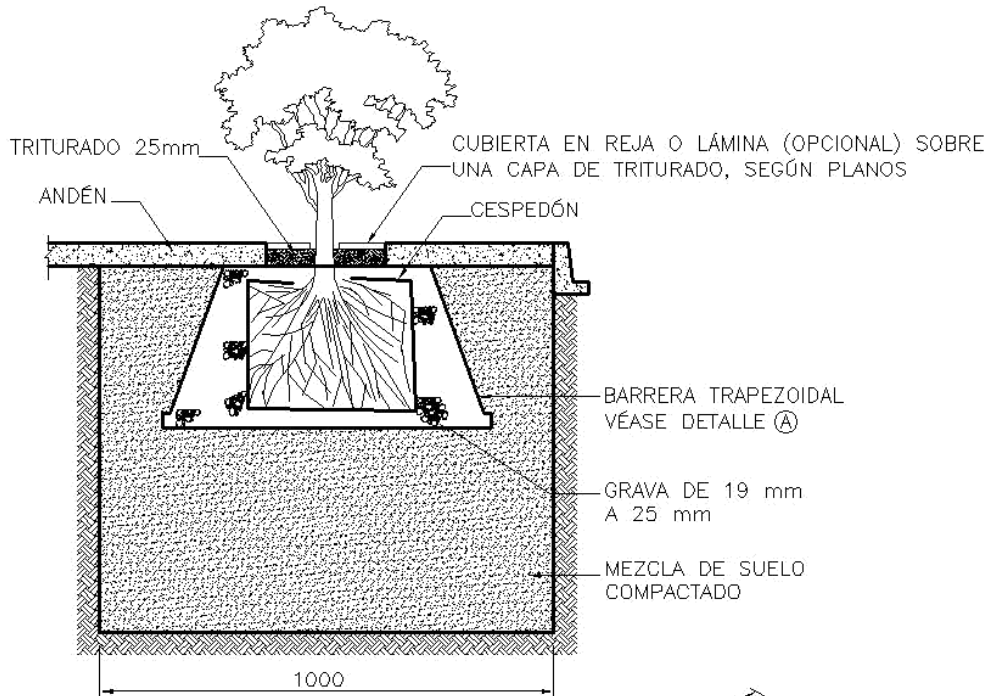
DETALLE (B)
Barrera tipo 1

NOTAS:

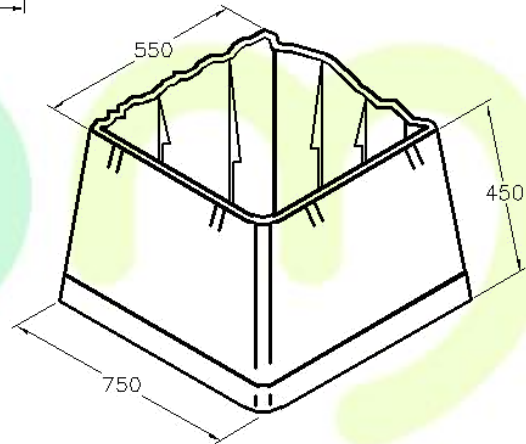
1. PODRÁN UTILIZARSE DOS TIPOS DE BARRERAS CIRCULARES, DE ACUERDO CON EL TAMAÑO DEL ÁRBOL.
2. LA PLACA DEBE TENER UN ESPESOR MÍNIMO DE 2 mm, LA SALIENTE DE LAS ABERTURAS DEBE TENER DE 13 A 19 mm Y LA DISTANCIA ENTRE ÉSTAS SERÁ DE 150 A 200 mm.
3. POR DEBAJO DEL CESPEDÓN DEBE IR UNA CAPA DE SUELO PREPARADO, DE 250 mm DE ESPESOR.
4. TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN DADAS EN MILÍMETROS.

MULTINEGOCIOS	OBRAS CIVILES	NC-MN-OC08-05	REV. 0
	ARBORIZACIÓN	ELABORÓ: SAOV	REVISÓ: PAGM
		APROBÓ: LFAG	FECHA:
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A	 ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: Indicada
			PÁGINA: 6 de 7

7.1.2. Esquema 2. Barrera trapezoidal para control radicular



BARRERA TRAPEZOIDAL PARA CONTROL RADICULAR SIN ESCALA



DETALLE (A) SIN ESCALA

NOTAS:

1. DEBE CUMPLIR LOS MISMOS REQUISITOS QUE LAS BARRERAS CIRCULARES.
2. TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN DADAS EN MILÍMETROS.

MULTINEGOCIOS	OBRAS CIVILES	NC-MN-OC08-05	REV. 0
epm [®]	ARBORIZACIÓN	ELABORÓ: SAOV	REVISÓ: PAGM
		APROBÓ: LFAG	FECHA:
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A	ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: Indicada
			PÁGINA: 7 de 7