

COMO INFLUYEN LAS NORMATIVAS TÉCNICAS EN LA ESTABILIDAD Y SEGURIDAD DEL ARBOLADO URBANO

Joan Gual Martí

Ingeniero agrónomo

Secretario de la FJiP

**JORNADA TÉCNICA SOBRE LA ESTABILIDAD DEL
ARBOLADO URBANO**

10 de diciembre 2014, MADRID

Quienes somos?

Associació de Professionals dels Espais Verds de Catalunya



APEVC
Associació de Professionals
dels Espais Verds de Catalunya



Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics
Agrícoles i Perits Agrícoles de Catalunya

Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Perits Agrícoles de Catalunya

Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos Agrícolas de España



Consejo General de Colegios
Oficiales de Ingenieros Técnicos
Agrícolas de España



GREMI DE
JARDINERIA
DE CATALUNYA

Gremi de Jardineria de Catalunya



FUNDACIÓ
DE LA JARDINERIA
I EL PAISATGE

Que son las NTJ?

- 🌱 Las NTJ son una colección de documentos técnicos que el sector de los espacios verdes utiliza para mejorar la calidad de sus productos y servicios.
- 🌱 Son una referencia imprescindible en el sector de la jardinería y el paisajismo.
- 🌱 Forman un trabajo pionero en todo el Estado Español.
- 🌱 Nacen del consenso general.
- 🌱 Son aplicables en las diferentes fases de las obras: proyecto, suministro, ejecución, mantenimiento

- 🌱 Establecen criterios objetivos para productos y servicios.
- 🌱 Facilitan la tarea a los responsables técnicos
- 🌱 Ayudan a encontrar soluciones a los problemas cotidianos.
- 🌱 Fijan una terminología.

NTJ

FAMILIAS

Las NTJ se agrupan por familias según la temática a tratar, se clasifican en 17 familias.

El total de NTJ publicadas es de 58.

3-4 normas nuevas

3-4 normas para asegurar su vigencia.

NTJ 01 DISEÑO Y PROYECTO DE LOS ESPACIOS VERDES	NTJ 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y ACONDICIONAMIENTO DEL SUELO	NTJ 03 PROTECCIÓN DEL PAISAJE	NTJ 04 INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS DE ESPACIOS VERDES
NTJ 05 TIERRAS Y PRODUCTOS NUTRIENTES	NTJ 06 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y COMPLEMENTARIOS	NTJ 07 SUMINISTRO DEL MATERIAL VEGETAL	NTJ 08 IMPLANTACIÓN DEL MATERIAL VEGETAL
NTJ 09 ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS Y DE URBANIZACIÓN	NTJ 10 MOBILIARIO PARA ESPACIOS VERDES	NTJ 11 AJAR DINAMIENTOS ESPECIALES	NTJ 12 RESTAURACIÓN DEL PAISAJE
NTJ 13 ENSAYOS Y CONTROL DE CALIDAD	NTJ 14 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS ESPACIOS VERDES	NTJ 15 GESTIÓN DE LOS ESPACIOS VERDES	NTJ 16 SEGURIDAD Y SALUD EN LOS ESPACIOS VERDES
NTJ 17 RECICLAJE EN LOS ESPACIOS VERDES			

 COMPRA PUNTUAL NORMA, EN PAPEL O DIGITAL

 SUSCRIPCIÓN VERSIÓN ESCRITA

 SUSCRIPCIÓN ON LINE

 SUSCRIPCIÓN CONSULTA ON LINE

las NTJ relacionadas con la estabilidad del arbolado

Junio de 2005

NORMAS TECNOLÓGICAS DE JARDINERÍA Y PAISAJISMO

NTJ 03E



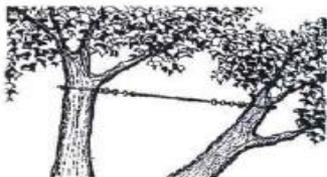
PROTECCIÓN DEL PAISAJE

PROTECCIÓN DE LOS ELEMENTOS VEGETALES EN LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN

Noviembre 1999

NORMAS TECNOLÓGICAS DE JARDINERÍA Y PAISAJISMO

NTJ 03S



PROTECCIÓN DEL PAISAJE

SUSTENTACIÓN ARTIFICIAL Y PROTECCIÓN DEL ARBOLADO

Diciembre 2007

NORMAS TECNOLÓGICAS DE JARDINERÍA Y PAISAJISMO

NTJ 07A

2ª edición
totalmente revisada
y actualizada



SUMINISTRO DEL MATERIAL VEGETAL

CALIDAD GENERAL DEL MATERIAL VEGETAL

Junio de 2014

NORMAS TECNOLÓGICAS DE JARDINERÍA Y PAISAJISMO

NTJ 07C

2ª edición revisada
y actualizada



SUMINISTRO DEL MATERIAL VEGETAL

CONÍFERAS

Julio 1996

NORMAS TECNOLÓGICAS DE JARDINERÍA Y PAISAJISMO

NTJ 07D



SUMINISTRO DEL MATERIAL VEGETAL

ÁRBOLES DE HOJA CADUCA

Septiembre 1997

NORMAS TECNOLÓGICAS DE JARDINERÍA Y PAISAJISMO

NTJ 07E



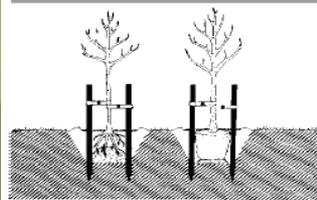
SUMINISTRO DEL MATERIAL VEGETAL

ÁRBOLES DE HOJA PERENNE

Febrero 2003

NORMAS TECNOLÓGICAS DE JARDINERÍA Y PAISAJISMO

NTJ 08C



IMPLANTACIÓN DEL MATERIAL VEGETAL

TÉCNICAS DE PLANTACIÓN DE ÁRBOLES

Julio 1994

NORMAS TECNOLÓGICAS DE JARDINERÍA Y PAISAJISMO

NTJ 08E



IMPLANTACIÓN DEL MATERIAL VEGETAL

TRASPLANTE DE GRANDES EJEMPLARES

Julio 1998

NORMAS TECNOLÓGICAS DE JARDINERÍA Y PAISAJISMO

NTJ 14C
PARTE:2



MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS ESPACIOS VERDES

MANTENIMIENTO DEL ARBOLADO: PODA

Mayo 1999

NORMAS TECNOLÓGICAS DE JARDINERÍA Y PAISAJISMO

NTJ 14C
PARTE:3



MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS ESPACIOS VERDES

MANTENIMIENTO DEL ARBOLADO: OTRAS OPERACIONES

Enero de 2014

NORMAS TECNOLÓGICAS DE JARDINERÍA Y PAISAJISMO

NTJ 07P
2ª edición
revisada y
actualizada



SUMINISTRO DEL MATERIAL VEGETAL

PALMERAS

Diciembre de 2013

NORMAS TECNOLÓGICAS DE JARDINERÍA Y PAISAJISMO

NTJ 14B
2ª edición revisada y
actualizada



MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS ESPACIOS VERDES

MANTENIMIENTO DE PALMERAS

Como influye el cumplimiento de las NTJ en la estabilidad del arbolado

Fase de proyecto

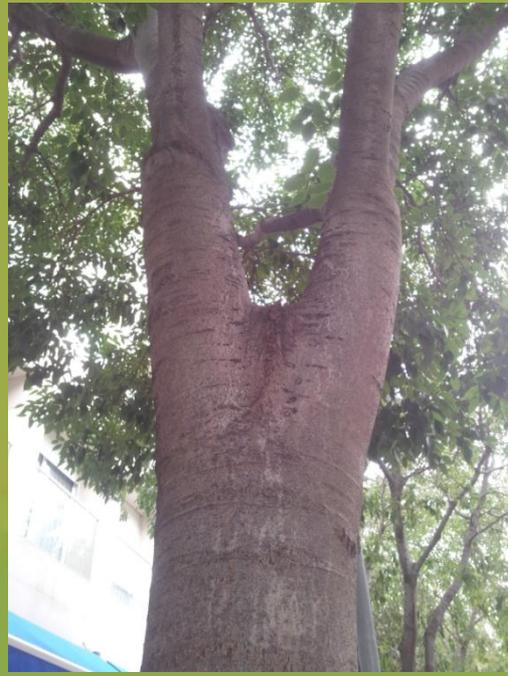


EJEMPLOS



Fase de obras

E
J
E
M
P
L
O
S

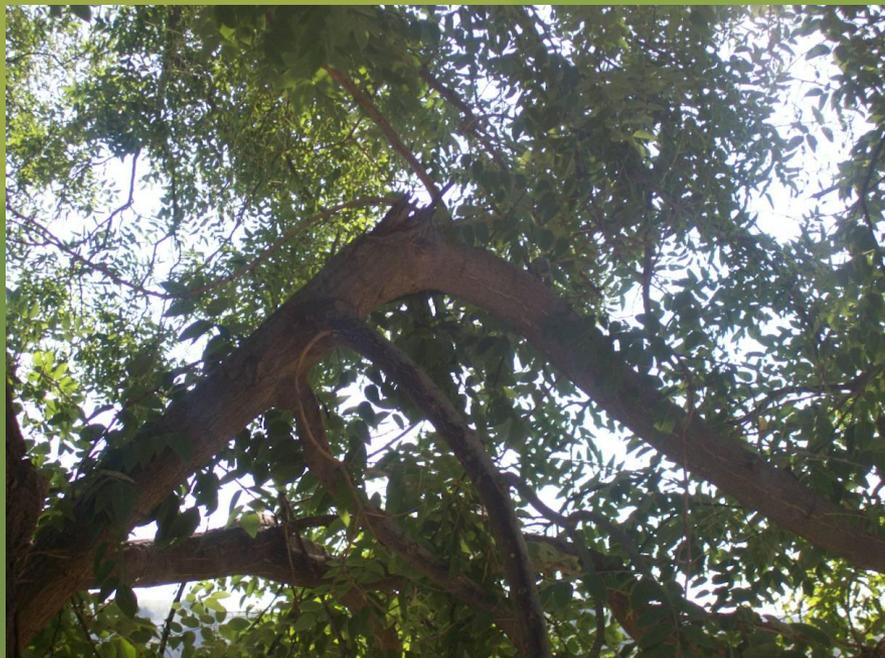


Suministro



Plantación





Mantenimiento





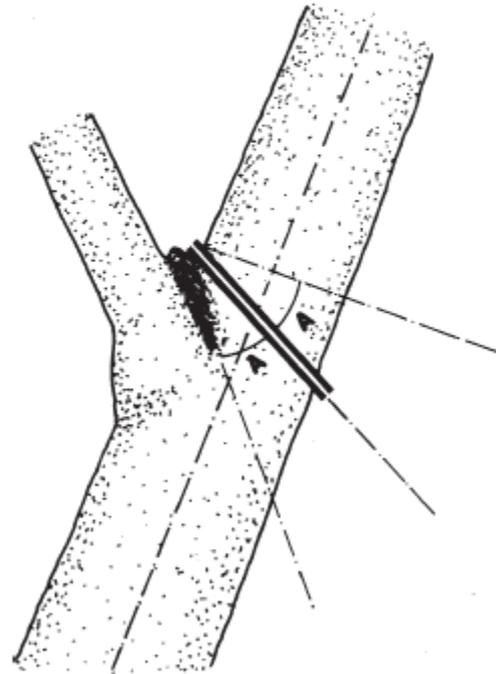
Mantenimiento

12

FIGURA 6:
EJEMPLOS DE PODA DE FORMACIÓN DEL TALLO

FIGURA 2:

FIGURA 5:
PODA DE RAMA PRINCIPAL (CORTE DE REDUCCIÓN)



eliminación de rama secundarias

eliminación de rama que cumple
con la guía

EL RIESGO



EL RIESGO



**GESTIÓN
DEL
RIESGO**





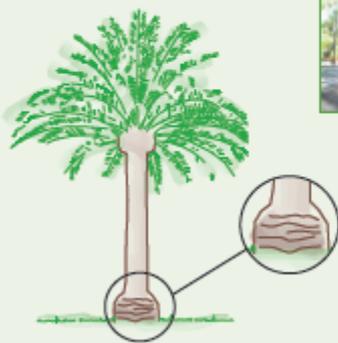
6.1.2. OBSERVACIÓ DE L'ÀREA RADICULAR I DE LA PART BAIXA DE L'ESTÍPIT

El sistema radicular de les palmeres és diferent del dels arbres, ja que és molt més abundant i dens i presenta gran capacitat de regeneració. Per aquest motiu, és estrany que es produeixin desarrelaments en palmeres adultes. Des del punt de vista biomecànic, és un sistema radicular que es pot considerar tan o més eficaç que el de l'arbrat.

La majoria de palmeres són força sensibles a l'asfíxia radicular, motiu pel qual cal revisar i evitar una excessiva compactació del sòl.

Algunes palmeres poden emetre arrels per sobre del nivell del sòl, també anomenades adventícies. En alguns casos es pot tractar d'una adaptació, com la palmera datilera, que té la capacitat d'adaptar-se a la variació del nivell del sòl. En la resta d'espècies, aquestes arrels són resposta a diferents causes com: ambients humits, regs superficials, compactacions del terreny, problemes d'origen patològic o biomecànic. Els espais que hi ha entre aquestes arrels són un punt d'entrada de patògens (sobretot si hi ha humitat).

Si s'observa...	Valorar si cal...
1. Les arrels estan danyades, podrides, tallades o mortes en un percentatge superior al 40%	1. Fer un seguiment periòdic, col·locar cablejat o aspratge o retirar la palmera (sobretot si es detecta inclinació)
2. Arrels adventícies o cinturó d'arrels lligades a una cavitat o estrangulament i no causades per una humitat elevada	2. Fer una valoració detallada i una anàlisi mecànica i/o instrumental



Cinturó d'arrels adventícies



Arrels adventícies



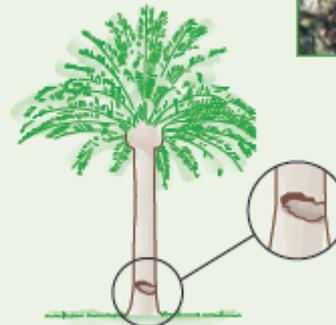
Arrels adventícies reomplint cavitat

6.1.3. OBSERVACIÓ DE L'ESTÍPIT

Cavitats

Les cavitats acostumen a ser generades per cops, perforacions o ferides de poda. Poden esdevenir en ruptura de la palmera, sobretot quan estan situades a la zona basal de l'estípit. Aquestes ruptures es donen més en l'espècie *Phoenix dactylifera*.

Si s'observa...	Valorar si cal...
1. La cavitat ocupa entre el 33% i el 50% del perímetre de l'estípit i no té les parets endurides (comprovat amb mitjans instrumentals). Hi ha més risc quan la cavitat es troba en la zona basal	1. Fer un sanejament de la cavitat i un seguiment anual (sobretot en palmeres de més de 15m). És aconsellable, a més, l'aplicació de <i>Trichoderma sp</i> a les parets de la cavitat, així com considerar la millora de les condicions del sòl
2. La cavitat ocupa entre el 33% i el 50% del perímetre de l'estípit i presenta les parets endurides (comprovat amb mitjans instrumentals)	2. Fer un sanejament de la cavitat i un seguiment anual (sobretot en palmeres de més de 15 m). És aconsellable considerar la millora de les condicions del sòl
3. La cavitat és superior al 50% del perímetre de l'estípit	3. Retirar la palmera



Cavitat menor al 33% del perímetre de l'estípit i sense parets endurides



Cavitat menor al 33% del perímetre de l'estípit i amb parets endurides



Cavitat major al 33% del perímetre de l'estípit



Cavitat major al 33% del perímetre de l'estípit

¡MUCHAS GRACIAS!

WWW.FJIP-NTJ.ORG

NTJ@FJIP-NTJ.ORG

jgual@ajsabadell.cat



FUNDACIÓ
DE LA JARDINERIA
I EL PAISATGE