
**AFECCIÓN ARBOLADO EN LAS
OBRAS DE METRO SEVILLA LÍNEA 3
TRAMO NORTE SUBTRAMO III: SAN
LÁZARO - MACARENA.
PROPUESTA DE MEDIDAS
COMPENSATORIAS DE ARBOLADO**

Sevilla, junio 2025

1	Objeto del informe	3
2	Ámbito de estudio.....	3
3	Antecedentes.....	4
3.1	Árboles propuestos para mantener y proteger según proyecto	5
3.2	Árboles propuestos para apeo según proyecto	5
3.3	Árboles propuestos para trasplante según proyecto	6
3.4	Nuevas plantaciones propuestas en proyecto	7
4	Estado actual	7
5	Propuestas de actuación.....	9
5.1	Árboles incompatibles con las obras. Apeos	9
5.2	Trasplantes	10
5.3	Nueva ubicación para los árboles procedentes de trasplantes	11
5.4	Nuevas plantaciones en el ámbito de la obra	11
5.5	Nuevas plantaciones en el exterior de la obra.....	12
5.6	Balance final	12

1 OBJETO DEL INFORME

Este informe tiene como objeto establecer el número y estado del arbolado municipal que puede resultar afectado por las obras de construcción de la Línea 3 de Metro Sevilla Subtramo III (Tramo San Lázaro-Macarena), determinando el número de posiciones que resultan incompatibles con las obras y la propuesta de medidas compensatorias que subsanarán la pérdida y modificación de la vegetación afectada.

Para ello, se redacta este informe por Plan Ve, empresa consultora en arboricultura urbana, respondiendo a la solicitud realizada por VIAS Y CONSTRUCCIONES, S.A., como miembro de la UTE L3 METRO DE SEVILLA SUBTRAMO III.

2 ÁMBITO DE ESTUDIO

El ámbito de estudio comprende el Subtramo III San Lázaro-Macarena. Comienza en el PK 3+227,000 de Línea 3, en la Avenida Doctor Fedriani, junto a la intersección con la Avenida San Lázaro. La traza discurre por la propia Avenida Doctor Fedriani y la calle San Juan de Ribera, para terminar en el PK 4+239,884, en la intersección con la Calle Muñoz León, ya en la Ronda Histórica. El subtramo es totalmente subterráneo mediante túnel entre pantallas, salvo en el paso bajo el aparcamiento subterráneo Macarena en San Juan de Ribera, en que se realiza mediante túnel en mina. Se contempla el futuro paso bajo la Línea 4 de Metro en el cruce con las avenidas Doctor Leal Castaño y Doctor Marañón. A este subtramo pertenece la estación intercambiador (con la futura línea 4 de Metro) de Hospital Virgen Macarena.



Trazado proyectado Tramo 3

Para realizar el estudio de arbolado afectado se ha utilizado la documentación de proyecto aportada por VIAS Y CONSTRUCCIONES S.A. Con objeto de realizar la restitución y compensación del arbolado con afección por los trabajos, además de las posiciones existentes en el ámbito de obra, se localizarán otras zonas del entorno consideradas como *espacios arbolables* según las directrices definidas en el Plan Director de Arbolado de Sevilla. En todo caso, para cada posición deberá confirmarse que no existen otros impedimentos para acoger una nueva plantación y será consensuada y aprobada por el Servicio de Parques y Jardines.

3 ANTECEDENTES

Una vez finalizada la revisión de la afección sobre el arbolado, se han actualizado los datos realizando el inventario del arbolado afectado en el ámbito de la obra. De cada posición arbolada, además de la localización, especie y datos dendrométricos se tomó información relativa a su estado, con el objetivo de poder hacer una estimación cualitativa de la compensación que requiere cada ejemplar incompatible con la obra. Se ha utilizado la cartografía base aportada.

La recogida de datos de inventario se realizó durante los meses de marzo y abril, completando su revisión en junio de 2025. Con la información obtenida en campo, se ha generado una base de datos para el estudio del arbolado afectado y la compatibilidad de las posiciones con las obras. Se han calculado las zonas de protección radicular (área crítica de anclaje, área de afección y área de

protección mínima) para el cálculo de los solapes de las posiciones arboladas inventariadas con las actuaciones previstas en las obras. Todos los cálculos se han realizado atendiendo a las recomendaciones propuestas en el Plan Director de Arbolado de Sevilla. Esta información se ha recogido en el Inf_Inv_Arbolado Linea 3_TIII, planos y archivos GeoPackage generados (se adjunta con la documentación complementaria).

3.1 Árboles propuestos para mantener y proteger según proyecto

El proyecto ha considerado un total de 163 árboles en la zona de obra del Subtramo III. De ellos, el número que se mantiene y protege asciende a 86 uds. Y según se indica, las especies a proteger son las posiciones no afectadas directamente por las obras.

Nombre científico	Unidades
<i>Acer negundo</i>	34
<i>Albizia julibrissin</i>	18
<i>Casuarina equisetifolia</i>	0
<i>Cercis siliquastrum</i>	0
<i>Citrus aurantium L.</i>	1
<i>Ceiba speciosa</i>	0
<i>Robinia pseudacacia L.</i>	3
<i>Tipuana tipu</i>	15
<i>Styphnolobium japonicum</i>	14
<i>Phytolacca dioica</i>	0
<i>Ulmus pumila L.</i>	1
TOTAL	86

3.2 Árboles propuestos para apeo según proyecto

En proyecto se estiman como árboles incompatibles con las obras los ejemplares que están afectados directamente por el trazado de la línea del túnel y los que se encuentran en una banda separada 2 metros desde el borde de las pantallas proyectadas. Las posiciones que se proponen para apeo en proyecto se recogen en la siguiente tabla.

Apeo de arbolado	
Nombre científico	Unidades
<i>Acer negundo</i>	8
<i>Albizia julibrissin</i>	0
<i>Casuarina equisetifolia</i>	8
<i>Cercis siliquastrum</i>	7
<i>Citrus aurantium</i>	6
<i>Ceiba speciosa</i>	1
<i>Robinia pseudacacia</i>	8
<i>Tipuana tipu</i>	6
<i>Styphnolobium japonicum</i>	0
<i>Ulmus pumila</i>	0
TOTAL APEOS DEL SUBTRAMO III	44

3.3 Árboles propuestos para trasplante según proyecto

En proyecto se propone el trasplante de cuatro ejemplares de Ombú (*Phytolacca dioica*) ubicados en la calle San Juan de Ribera. En el ANEJO N° 19: ESTUDIO AMBIENTAL Y MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO, se indica lo siguiente:

“En la calle San Juan de Ribera, coincidiendo con el trazado de la línea del metro, se encuentran 4 ejemplares de Ombú (Phytolacca dioica). A la fecha de redacción del presente Anejo esta especie no posee ningún tipo de protección. No obstante, por su porte y su significado para la ciudad de Sevilla, el Servicio de Parques y Jardines del Excmo. Ayuntamiento de Sevilla tiene previsto incluirlo como especie singular en el Plan de arbolado de la ciudad que se aprobará próximamente. Por ello se propone el trasplante de estos cuatro ejemplares para evitar la tala de los mismos. Este tipo de actuaciones estarán condicionadas y supervisadas por las indicaciones del Servicio de Parques y Jardines del Excmo. Ayuntamiento de Sevilla. Se proyecta un trasplante al vivero municipal de San Jerónimo o a la zona verde a seleccionar por el Servicio de Parques y Jardines del Ayuntamiento de Sevilla.”

3.4 Nuevas plantaciones propuestas en proyecto

En cuanto a las nuevas plantaciones, el proyecto incluye la plantación de 86 ejemplares, lo que supone un aumento del 76% de árboles con respecto a los eliminados por la incorporación del metro. Las especies previstas para las nuevas plantaciones son las mismas que las eliminadas.

Plantación de arbolado	
Nombre científico	Unidades
<i>Acer negundo</i>	30
<i>Albizia julibrissin</i>	1
<i>Casuarina equisetifolia</i>	10
<i>Cercis siliquastrum</i>	7
<i>Citrus aurantium</i>	4
<i>Ceiba speciosa</i>	1
<i>Robinia pseudacacia</i>	7
<i>Tipuana tipu</i>	12
<i>Styphnolobium japonicum</i>	6
<i>Phytolacca dioica</i>	8
<i>Ulmus pumila</i>	0
TOTAL PLANTACIONES DEL SUBTRAMO III	86

4 ESTADO ACTUAL

Una vez revisado el inventario de las posiciones arboladas que, según los trabajos previstos, se encontrarán en el ámbito de las obras, el número de posiciones asciende a 384 uds., localizadas en viario y zona verde. Se incluyen los alcorques vacíos existentes.

Tipologías	Unidades
Árbol	357
Alcorque vacío o tocón	14
Palmera o afín	13
TOTAL	384

En función de la incidencia que puedan tener las obras sobre el arbolado y condicionantes técnicos que posibiliten o no realizar el trasplante de la posición arbolada, se han definido las siguientes categorías:

- Posición incompatible no trasplantable: aquellas posiciones con un significativo grado de afección radicular por las obras y que debido a ciertos condicionantes técnicos (referentes a la especie, estado, desarrollo, etc.) no puede garantizarse su viabilidad tras un trasplante.
- Posición incompatible trasplantable: aquellas posiciones con un significativo grado de afección radicular por las obras y que debido a ciertos condicionantes técnicos (referentes a la especie, estado, desarrollo, etc.) toleran el trasplante a una nueva ubicación compatible con la obra.
- Posición compatible: aquellas posiciones que no se ven afectadas por las obras o con un grado de afección tolerable al tener en cuenta las características de la especie, estado, desarrollo, etc. Trasplantables o no trasplantables.

Las especies inventariadas son las siguientes:

Especies	Unidades
<i>Acer negundo</i>	4
<i>Albizia julibrissim</i>	17
<i>Casuarina equisetifolia</i>	7
<i>Ceiba speciosa</i>	1
<i>Celtis australis</i>	5
<i>Cercis siliquastrum</i>	6
<i>Citrus aurantium</i>	59
<i>Citrus limon</i>	1
<i>Firmiana simplex</i>	3
<i>Fraxinus angustifolia</i>	1
<i>Fraxinus sp.</i>	2
<i>Jacaranda mimosifolia</i>	21
<i>Lagerstroemia indica</i>	4
<i>Ligustrum lucidum</i>	12
<i>Melia azedarach</i>	2
<i>Phoenix canariensis</i>	2
<i>Phoenix dactylifera</i>	5

Especies	Unidades
<i>Phytolacca dioica</i>	5
<i>Platanus x acerifolia</i>	37
<i>Punica granatum</i>	1
<i>Robinia pseudoacacia</i>	41
<i>Schinus molle</i>	1
<i>Styphnolobium japonicum</i>	80
<i>Tipuana tipu</i>	42
<i>Trachycarpus fortunei</i>	1
<i>Ulmus pumila</i>	5
<i>Washingtonia robusta</i>	4
<i>Yucca elephantipes</i>	1
TOTAL	370

Además se han contabilizado **14 alcorques vacíos**.

5 PROPUESTAS DE ACTUACIÓN

Teniendo en cuenta las categorías de arbolado inventariado y en función de la compatibilidad de cada posición con las obras proyectadas, se identifican las siguientes **propuestas de actuación**.

5.1 Árboles incompatibles con las obras. Apeos

Se han identificado 86 ejemplares como árboles incompatibles con las obras no trasplantables. Son todos los que se encuentran en el trazado de la excavación, las zonas de reposición de servicios y en otras áreas de intervención.

El estado de los árboles incompatibles con las obras que se proponen para apeo es el siguiente.

Estado de los ejemplares incompatibles con las obras	Unidades
Arbolado normal	42
Arbolado con alteraciones	33
Arbolado con alteraciones graves	9
Arbolado decrepito	2
TOTAL POSICIONES	86

5.2 Trasplantes

Se ha determinado que 26 árboles incompatibles con las obras son trasplantables. Estas posiciones pueden plantarse en nuevas ubicaciones en el propio ámbito de la obra, en el entorno o en otras localizaciones que considere el Servicio de Parques y Jardines.

Id Arbomap	Dirección	Especie
1	Calle San Juan de Ribera	<i>Trachycarpus fortunei</i>
125578	Calle San Juan de Ribera	<i>Phytolacca dioica</i>
Id_Inv_6	Calle San Juan de Ribera	<i>Lagerstroemia indica</i>
Id_Inv_7	Calle San Juan de Ribera	<i>Lagerstroemia indica</i>
Id_Inv_8	Calle San Juan de Ribera	<i>Lagerstroemia indica</i>
Id_Inv_9	Calle San Juan de Ribera	<i>Lagerstroemia indica</i>
11	Calle San Juan de Ribera	<i>Phytolacca dioica</i>
14	Calle San Juan de Ribera	<i>Phytolacca dioica</i>
17	Calle San Juan de Ribera	<i>Phytolacca dioica</i>
19	Calle San Juan de Ribera	<i>Phytolacca dioica</i>
Id_Inv_10	Calle San Juan de Ribera	<i>Washingtonia robusta</i>
Id_Inv_11	Calle San Juan de Ribera	<i>Washingtonia robusta</i>
57	Avenida Doctor Fedriani	<i>Styphnolobium japonicum</i>
58	Avenida Doctor Fedriani	<i>Styphnolobium japonicum</i>
1896	Calle Playa de Matalascañas	<i>Citrus aurantium</i>
1897	Calle Playa de Matalascañas	<i>Citrus aurantium</i>
126951	Plaza Isla Canela	<i>Citrus aurantium</i>
126956	Plaza Isla Canela	<i>Jacaranda mimosifolia</i>
126957	Plaza Isla Canela	<i>Jacaranda mimosifolia</i>
126958	Plaza Isla Canela	<i>Jacaranda mimosifolia</i>
126968	Plaza Isla Canela	<i>Jacaranda mimosifolia</i>
126967	Plaza Isla Canela	<i>Jacaranda mimosifolia</i>
126965	Plaza Isla Canela	<i>Jacaranda mimosifolia</i>
126960	Plaza Isla Canela	<i>Punica granatum</i>
2435	Avenida Doctor Leal Castaño	<i>Citrus aurantium</i>
21	Calle Doctor Leal Castaño	<i>Celtis australis</i>

Entre los árboles propuestos para ser trasplantados, se han incluido los 5 grandes ejemplares de ombú (*Phytolacca dioica*), que ajardinan la mediana de San Juan de Ribera, junto a los jardines del Parlamento andaluz. Aún conociendo

la complejidad que conlleva el trasplante de estos árboles, que tienen un gran porte y peanas extendidas, se propone esta actuación para poder conservar unos árboles que tienen en Sevilla una marcada singularidad, por la especie en concreto y por su incorporación en el Catálogo de Árboles Singulares de la Ciudad de Sevilla, citados como Arboleda Notable.

El procedimiento de extracción de cada ombú para su trasplante, se realizará mediante un bastidor metálico introducido bajo la plataforma radicular y posterior izado mediante grúa. El procedimiento constructivo de la extracción contemplaría las siguientes fases:

- Excavación en zanja hasta una profundidad aproximada de 2 m y una anchura de 6 m en el lateral de la calle.
- Ejecución de micropilotes horizontales (introducción de camisa metálica) bajo el cepellón con una separación adecuada (aproximadamente cada 0.5 m).
- Ejecución de vigas metálicas de atado de los micropilotes a ambos extremos del cepellón, para izado del conjunto.
- Izado del árbol y posicionamiento en góndola de transporte.
- Transporte hasta ubicación de aviverado o trasplante definitivo.

5.3 Nueva ubicación para los árboles procedentes de trasplantes

Las nuevas ubicaciones para las 26 posiciones procedentes de trasplante, incluidos los cinco Ombús, serán determinadas por el Servicio de Parques y Jardines.

5.4 Nuevas plantaciones en el ámbito de la obra

La pérdida de arbolado por incompatibilidad con la obra afecta a 86 uds., de las cuales 2 uds. son árboles decrepitos y 9 uds. presentan alteraciones muy graves, irreversibles para muchos de los ejemplares; por tanto, **la pérdida de patrimonio arbóreo con perspectivas de futuro, que supone un aporte de beneficios ecosistémicos significativo asciende a 75 uds. que deben ser compensadas en las nuevas plantaciones.**

Para las nuevas plantaciones en el ámbito de la obra se ha contemplado la

plantación de alcorques vacíos existentes antes de iniciar los trabajos y la reposición de los ejemplares eliminados, cuando las características constructivas del proyecto lo permiten.

Por tanto, se prevé la **plantación de 86 árboles en el ámbito de la obra**.

Aunque en proyecto se realizan las nuevas plantaciones con las mismas especies que se eliminan, no siempre son las adecuadas. Una vez confirmadas las nuevas posiciones, deben proponerse las especies más adecuadas, que serán consensuadas con el Servicio de Parques y Jardines. Se elegirán de acuerdo con las “Directrices para la adecuación del arbolado al espacio disponible” y “Directrices para la selección de especies”, del Plan Director de Arbolado.

5.5 Nuevas plantaciones en el exterior de la obra

Se considera que el impacto originado tendrá un carácter perjudicial o negativo, ya que provoca afecciones sobre numerosos pies arbóreos. Con el objetivo de poder restaurar el impacto ocasionado y enriquecer el patrimonio vegetal, además de las reposiciones en la propia obra, y siempre de acuerdo con el Servicio de Parques y Jardines, se localizarán otros espacios municipales susceptibles de nuevas plantaciones.

5.6 Balance final

El proyecto plantea la compensación de los árboles eliminados con nuevas plantaciones en el ámbito y entorno de la obra. Se presenta como una gran oportunidad para renovar el arbolado que no resulta funcional (ejemplares muy alterados y decrépitos), corregir los problemas que originan algunas posiciones arboladas con la movilidad y servidumbres, incorporar especies mejor adaptadas a las nuevas condiciones climáticas actuales y garantizar la plantación de ejemplares de calidad. La selección del arbolado para las nuevas plantaciones considerará especies con copas amplias que proporcionarán sombra y con alto valor ambiental y paisajístico.

Con el fin de preservar los cinco ejemplares singulares de *Phytolacca dioica* ubicados en la mediana de la calle San Juan de Ribera, se acometerá su trasplante, una actuación que implica un considerable esfuerzo técnico y

económico. Dadas sus dimensiones y valor patrimonial, la operación requerirá maquinaria especializada, personal cualificado y medidas específicas para garantizar la viabilidad de los ejemplares en su nueva ubicación. Asimismo, se establecerá un protocolo de seguimiento post-trasplante que incluirá riegos, control fitosanitario y evaluación periódica del estado vegetativo, con el objetivo de asegurar su adaptación y supervivencia.

En la siguiente tabla se recoge en cifras las actuaciones previstas:

Posiciones arboladas existentes que se mantienen y requieren protección durante los trabajos		258 uds.
Árboles funcionales no trasplantables que interfieren ineludiblemente con las obras y deben eliminarse		75 uds.
Trasplante de árboles que interfieren ineludiblemente con las obras		26 uds.
Plantaciones de árboles como medida compensatoria	Nuevas plantaciones de árboles en el ámbito de obra	86 uds.
	Nuevas plantaciones de árboles en el exterior de la obra	222 uds.
	TOTAL PLANTACIONES	308 uds.

Con estas plantaciones se compensará la afección de las obras en el arbolado con una proporción estimada de 4,1 árboles nuevos plantados por cada ejemplar funcional incompatible con los trabajos, que se suman al trasplante de los cinco Ombús de la mediana de San Juan de Ribera. Además de preservar estos ejemplares singulares, con las nuevas plantaciones se incrementan los beneficios ecosistémicos aportados, al mejorar la calidad del arbolado y realizar una adecuada selección de especies.

La plantación del arbolado propuesta en localizaciones fuera del ámbito de la obra estará destinada a mejorar paisajística y ambientalmente el distrito Macarena y otras zonas de la ciudad.

La mayoría de los trasplantes y todas las plantaciones previstas en el exterior de la obra se harán efectivas en la próxima campaña. Solo se realizará este año el trasplante de algunas posiciones que resultan incompatibles con el inicio de los trabajos, estos árboles se plantarán en contenedor y serán aviverados en la propia obra, hasta que sea posible su nueva ubicación.

Las plantaciones en el ámbito de obra se realizarán conforme avancen los trabajos y se planificarán para que sean realizadas en la época adecuada.

Se atenderá el mantenimiento y riego de las nuevas plantaciones durante dos años, entregándose al Servicio de Parques y Jardines del Ayuntamiento de Sevilla, una vez que las posiciones se encuentren consolidadas.

Los árboles que se mantienen en su posición dispondrán de la protección que se recomienda en el Plan de Protección de Arbolado para preservarlos convenientemente durante los trabajos.

Lourdes Fernández González,

Colegiada nº 1260, Colegio Oficial de Ingeniero Técnicos Agrícolas de Andalucía Occidental

Francisco López Fernández,

Colegiado nº 1689. Colegio de Ambientólogos de Andalucía