

**SEA 52/23**  
**26-EIA-00052.0/2023**

Por escrito de referencia de entrada en el Registro General de esta Consejería N° 06/159270.9/23 de fecha de entrada en el Área de Evaluación Ambiental 25 de julio de 2023, la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo, como órgano sustantivo, remite el documento ambiental correspondiente a la “Modificación del Proyecto Constructivo del proyecto Ampliación de la Línea 11 de Metro de Madrid Tramo Plaza Elíptica-Plaza de Conde de Casal. Modificado N° 1” promovido por esa Dirección General, para el inicio del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada.

## 1. PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO

### Antecedentes

El proyecto descrito en el Estudio Informativo “Ampliación de la Línea 11 de Metro de Madrid Tramo plaza Elíptica-Plaza de Conde de Casal” fue sometido a Evaluación de Impacto Ambiental Ordinaria emitiéndose la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental (en adelante DIA) de fecha 29 de julio de 2020 (Ref. SEA 4/20), publicada mediante anuncio en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid de fecha 17 de agosto de 2020.

Con fecha 20 de enero de 2021 (Ref. N° 06/004426.9/21), la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo comunicó la intención de cambio de ubicación de las Zonas de Instalaciones Auxiliares (ZIA) al no requerirse la utilización de la zona de instalaciones auxiliares denominada ZIA-2 descrita en el Estudio Informativo.

Además, se indicaba que como consecuencia de los condicionantes surgidos durante la elaboración de Proyecto Constructivo, se modificaba el inicio de los trabajos de la tuneladora, de manera que, en lugar de iniciarse en Conde de Casal, se iniciarían en la estación de Comillas, extrayéndose en las inmediaciones del Parque Darwin. Así, asociada al pozo de lanzamiento de la tuneladora, se requeriría un aumento de la superficie ocupada por instalaciones auxiliares en esta estación, suponiendo a su vez una reducción de la superficie previstas en la zona ZIA-1.

En respuesta a tal comunicación, la entonces Dirección General de Sostenibilidad y Cambio Climático emitió Resolución de fecha 12 de marzo de 2021 determinando la no necesidad de tramitación de ningún procedimiento de evaluación de impacto ambiental al considerarse que la actuación (cambio de ubicación de las zonas de instalaciones auxiliares) no suponía una modificación de proyecto que pueda tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente.

Así, se consideró que la ubicación de instalaciones auxiliares en el entorno de la Estación de Comillas no suponía un incremento significativo en cuanto a ocupación y afección a nuevos terrenos, al tratarse de una zona en la que ya estaba prevista la ejecución de trabajos ligados a la estación. También se consideró que no suponía un incremento significativo en cuanto a emisiones a la atmósfera, vertidos al suelo o las aguas o generación de residuos. Además, se consideraba que la ubicación seleccionada supone un menor impacto sobre la población sobre todo en lo referente a las molestias por cortes en la circulación.

Ello, siempre y cuando la actuación se desarrollase en los términos contenidos en la documentación presentada, se restaurase adecuadamente la zona afectada del Parque de Comillas y no se produjeran cambios en la normativa ambiental aplicable o en las características ambientales de la zona.

Con fecha 28 de enero de 2021 (Ref. N° 06/011478.9/21), la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo solicitó la modificación de la condición 3.4 de la DIA (en cuanto a la ejecución de los trabajos nocturnos), adjuntando informe de la Dirección General de Sostenibilidad y Control Ambiental del Ayuntamiento de Madrid al respecto.



En respuesta a tal solicitud, y previas las preceptivas consultas (art. 44 de la Ley 21/2013), la entonces Dirección General de Sostenibilidad y Cambio Climático emitió Resolución de fecha 12 de abril de 2021 mediante la cual se modifica la condición 3.4 de la DIA y se añade la condición 1.2 bis (*El Proyecto de construcción deberá en todo caso garantizar la indemnidad de las infraestructuras de Canal de Isabel II, obteniendo la conformidad técnica de esta empresa pública para la ejecución de las obras proyectadas, de tal manera que se eviten posibles roturas o afecciones sobre las infraestructuras gestionadas por esta Empresa Pública, lo que podría ocasionar vertidos y daños ambientales*), como consecuencia del informe de Canal de Isabel II durante el periodo de consultas.

### Tramitación administrativa

Mediante escritos de referencia en el Registro General de esta Consejería N° 10/580074.9/23, N° 06/101062.9/23, N° 06/104956.9/23 y N° 06/106161.9/23 de fechas de entrada en el Área de Evaluación Ambiental 5, 7, 8 y 9 de junio de 2023, la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo remite propuesta de modificación del Proyecto Constructivo (autorizado por dicha Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo con fecha 25 de noviembre de 2021) relativo a la “Construcción de la ampliación de la Línea 11 de metro de Madrid, Tramo Plaza Elíptica – Conde de Casal”, para su informe de acuerdo con lo establecido en la DIA (“*la modificación del proyecto evaluado en cualquier aspecto que se aparte de lo contemplado en el EsIA y el contenido de la presente DIA deberá someterse a previa aprobación de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad*”).

La modificación consiste en la introducción de mejoras en las acciones de obra, así como variaciones en la ubicación de estaciones y del trazado del túnel contempladas en el Proyecto Constructivo, que introduce variaciones respecto a lo establecido en el Estudio Informativo debido al resultado de un análisis más detallado de los servicios afectados y de otras consideraciones técnicas.

Vista la documentación recibida, con fecha 16 de junio de 2023 (Ref. N° 10/644068.9/23), al objeto de determinar la necesidad o no de sometimiento de la modificación del Proyecto Constructivo a algún procedimiento de evaluación de impacto ambiental, se solicitó información complementaria al promotor, remitida por la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo mediante escritos de referencia en el Registro N° 06/144143.9/23, N° 06/145406.9/23 y N° 06/145470.9/23 de fecha de entrada en el Área de Evaluación Ambiental 18 de julio de 2023.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 7.2 c) de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental deberá someterse a evaluación de impacto ambiental simplificada cualquier modificación de las características de un proyecto del anexo I o del anexo II, distinta de las modificaciones descritas en el artículo 7.1.c) ya autorizados, ejecutados o en proceso de ejecución, que pueda tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, entendiéndose como tales:

- 1.º Un incremento significativo de las emisiones a la atmósfera.
- 2.º Un incremento significativo de los vertidos a cauces públicos o al litoral.
- 3.º Incremento significativo de la generación de residuos.
- 4.º Un incremento significativo en la utilización de recursos naturales.
- 5.º Una afección a Espacios Protegidos Red Natura 2000.
- 6.º Una afección significativa al patrimonio cultural.

Vista la documentación recibida y teniendo en cuenta que las modificaciones propuestas suponen ocupación de terrenos no previstos inicialmente y el apeo de un número de pies arbóreos mayor que los contemplados en el Estudio Informativo objeto de DIA, considerando que las modificaciones tienen repercusión en la población y en espacios verdes de importancia para la ciudadanía, y en virtud de los principios de precaución, corrección de impactos, participación pública e integración de los aspectos ambientales en la toma de decisiones, esta Dirección General



consideró necesario que la modificación del proyecto fuera sometida al procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada, comunicándose al promotor con fecha 19 de julio de 2023.

Con fecha de entrada 25 de julio de 2023 y referencia en el Registro General Nº 06/159270.9/23 se recibe el documento ambiental, remitido por la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo para el inicio de la evaluación de impacto ambiental simplificada.

Conforme al artículo 46 de la Ley 21/2013, que establece la necesidad de realizar consultas a las administraciones afectadas y personas interesadas por la realización del proyecto, con fecha 27 de julio de 2023 se realizaron un total de 57 consultas, que se relacionan a continuación, poniendo a disposición de las mismas en la página web de la Comunidad de Madrid (accesible al público en general) el documento ambiental durante un periodo de 20 días hábiles, esto es, hasta el 25 de agosto de 2023.

El art 7.2.c de la Ley 21/2013 es de aplicación a las modificaciones de los proyectos autorizados que puedan tener efectos adversos significativos. Así, la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo señalaba en el documento ambiental que con fecha 25 de noviembre de 2021 se produce la aprobación del Proyecto Constructivo y que la alternativa 0 contemplada en el citado documento corresponde a dicho Proyecto Constructivo. Mediante escrito de referencia en el Registro Nº 10/786601.9/23 de fecha 31 de julio de 2023, se solicitó copia de dicha autorización al promotor, recibándose la misma con fecha 1 de agosto de 2023 y referencia en el Registro Nº 06/169403.9/23.

Posteriormente mediante escrito de referencia en el Registro Nº 06/197784.9/23 de fecha 8 de agosto de 2023, el promotor remite información complementaria consistente en algunas fichas de arbolado no incluidas en el Anexo IV del documento ambiental (inventario de arbolado). Tal documentación, que no modifica, pero completa el documento ambiental inicialmente expuesto, fue puesta a disposición de las administraciones y personas interesadas en la página web de la Comunidad de Madrid, con fecha 8 de agosto de 2023, durante igualmente un periodo de 20 días hábiles, de manera que la documentación en su conjunto ha permanecido finalmente a disposición de los interesados hasta el 6 de septiembre de 2023.

Entre los informes y alegaciones recibidos figuran aspectos referentes a la adecuación urbanística del proyecto y su afección al patrimonio natural y cultural, por lo que con fechas 8 y 11 de septiembre de 2023 y referencias en el Registro Nº 10/874241.9/23 y Nº 10/874240.9/23 y Nº 10/877408.9/23, se remitió consulta a la Dirección General de Planeamiento Urbanístico, a la Comisión Institucional para la Protección del Patrimonio Histórico Artístico y Natural y a la Dirección General de Patrimonio Cultural del Ayuntamiento de Madrid.

A continuación, se enumeran las consultas efectuadas y respuestas recibidas:

<b>ORGANISMOS CONSULTADOS</b>	<b>RESPUESTA (Nº Registro y fecha entrada)</b>
<b>Organismos y Administraciones Comunidad de Madrid</b>	
<b>Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior</b>	
Subdirección General de Residuos y Calidad Hídrica	26/041880.4/23 (08/09/2023)
Área de Calidad Atmosférica	
Área de Vías Pecuarias	
<b>Consejería de Sanidad</b>	
Dirección General de Salud Pública	57/147578.9/23 (21/08/2023)



<b>Consejería de Cultura, Turismo y Deporte</b>	
Dirección General de Patrimonio Cultural	59/005256.9/23 (23/08/2023)
<b>Otros</b>	
Canal de Isabel II S.A.M.P.	10/842727.9/23 (28/08/2023)
Consorcio Regional de Transportes	10/824329.9/23 (18/08/2023)
Madrid Calle 30	43/337567.9/23 (24/10/2023)
<b>Organismos y Administraciones Administración General del Estado</b>	
Confederación Hidrográfica del Tajo	30/019882.9/23 (06/10/2013)
Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	10/902020.9/23 (18/09/2023)
Administración de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF)	10/782154.9/23 (01/08/2023)
Instituto Geológico y Minero de España (IGME)	30/001787.9/23 (02/10/2023)
<b>Ayuntamiento de Madrid</b>	
Dirección General de Gestión del Agua y Zonas Verdes	10/868644.9/23 (08/09/2023)
Subdirección General de Sostenibilidad	
Subdirección General de Energía y Cambio Climático	
Subdirección General de Calidad y Evaluación Ambiental	10/867739.9/23 (07/09/2023)
Subdirección General de Gestión de la Movilidad	
Dirección General de Emergencias	10/807840.9/23 (09/08/2023)
Dirección General de Patrimonio Cultural	10/938929.9/23 (27/09/2023)
Dirección General de Planeamiento Urbanístico	10/876107.9/23 (11/09/2023)
Comisión Institucional para la Protección del Patrimonio Histórico Artístico y Natural	10/919076.9/23 (21/09/2023)
<b>Personas y asociaciones interesadas</b>	
Vodafone Ono, SAU	
Orange-Jazztel (FRANCE TELECOM)	
British Telecommunications (BT)	
Nedgia. Grupo Naturgy	
Unión Fenosa Distribución. Grupo Naturgy	
Iberdrola	10/797977.9/23 (04/08/2023)
Departamento de Telecomunicaciones de Iberdrola	
Telefónica	
Correos y Telégrafos	
Red Eléctrica Española (REE)	10/833972.9/23 (23/08/2023)
Sociedad Española de Ornitología	10/839899.9/23 (25/08/2023)
Ecologistas en Acción	10/829889.9/23 (21/08/2023)
	10/830977.9/23 (23/08/2023)



	10/837194.9/23 y 10/837190.9/23 (24/08/2023)
Federación Regional de Asociaciones Vecinales de Madrid	10/825749.9/23 y 10/825886.9/23 (18/08/2023) 10/859981.9/23 (06/09/2023) 10/865918.9/23 (07/09/2023)
¡Alerta Cerrillo de San Blas!	
Asociación de Viandantes a Pie	
Asociación de Amigos y Vecinos del Barrio de la Estrella	
Asociación de Vecinos de Carabanchel Alto	
Asociación de Vecinos Barrio Moscardó	10/837412.9/23 (24/08/2023)
Asociación de Vecinos Doña Carlota-Numancia	
Asociación de Vecinos Nuevas Palomeras	
Asociación de Vecinos El Parque del Barrio de Comillas	10/827258.9/23 (18/08/2023)
Asociación de Vecinos La Chimenea	
Asociación de Vecinos La Corrala	
Asociación de Vecinos Los Pinos de Retiro Sur	10/869759.9/23 (08/09/2023)
Asociación de Vecinos Méndez Álvaro	
Asociación de Vecinos Pasillo Verde Imperial	10/833252.9/23 y 10/833269.9/23 (23/08/2023) 10/854219.9/23 (01/09/2023)
Asociación de Vecinos de Moratalaz Avance	
Asociación de Vecinos Fontarrón	
Asociación de Vecinos Norte Albufera	
Asociación de Vecinos Recuperación del Paseo de Santa M <sup>a</sup> de la Cabeza	
Asamblea Vecinal La Playa de Lavapiés	
Comunidad de Propietarios "Colonia Hogar Ferroviario"	10/821652.9/23 (17/08/2023)
Asociación Grupo de Mujeres de Comillas	
Asociación Madrid E + Subterra	
CIEMAT	
Asociación de Empresas de Energías Renovables	

Además, se recibieron 355 alegaciones de particulares, comunidades de vecinos, empresas y asociaciones.

A la vista de las alegaciones e informes recibidos durante la fase de consultas, mediante escritos de referencia en el Registro N° 10/864768.9/23, N° 10/873390.9/23, N° 10/896807.9/23, N° 10/906139.9/23 y N° 10/941093.9/23 de fechas 6, 8, 15, 19 y 29 de septiembre de 2023 se dio traslado de los mismos a la Dirección General de Infraestructuras del Transporte Colectivo, como promotor del proyecto, para su toma en consideración y que diera respuesta a los aspectos



planteados por los diferentes alegantes, tales como la correcta justificación de las modificaciones planteadas, su viabilidad urbanística, aclaraciones respecto a los ejemplares arbóreos afectados, posibles afecciones hidrogeológicas, etc.

Con fecha 30 de octubre de 2023 (Ref. 30/089052.9/23), se remite escrito a la Dirección General de Infraestructuras del Transporte Colectivo, como promotor del proyecto, indicando la necesidad de respuesta a las alegaciones planteadas, para la emisión de la presente resolución, recibándose mediante escritos de referencia de entrada en el Registro Nº 06/284206.9/23 y Nº 06/315551.9/23 de fechas 31 de octubre y 13 de noviembre de 2023, la contestación a las alegaciones e informes recibidos.

Habiéndose cumplido el plazo concedido, no se ha recibido contestación del resto de entidades consultadas, por lo que, en base a lo establecido en el artículo 46.2 de la Ley 21/2013, se prosigue con las actuaciones.

## 2. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO SEGUN EL DOCUMENTO AMBIENTAL

El proyecto objeto de esta evaluación ambiental “Proyecto Modificado Nº 1” consiste en la modificación del proyecto de “Ampliación de la Línea 11 de Metro de Madrid. Tramo Plaza Elíptica-Conde de Casal”.

Dicha “Ampliación de la Línea 11 de Metro de Madrid. Tramo Plaza Elíptica-Conde de Casal” consistirá en la prolongación de la Línea 11 de Metro desde la estación de Plaza Elíptica hasta la estación de Conde Casal (Línea 6), con conexión con las Líneas 1, 3 y 6 de Metro y con la estación de tren Atocha-Renfe, con la finalidad de permitir una conexión transversal de la red en el sector sudeste, que permita descongestionar la Línea 6. La ampliación de la Línea 11 se plantea con un trazado subterráneo que atraviesa de sudoeste a nordeste la ciudad de Madrid, cruzando bajo el río Manzanares.

Tal proyecto de “Ampliación de la Línea 11 de Metro de Madrid. Tramo Plaza Elíptica-Conde de Casal”, como se ha mencionado, fue sometido a Evaluación de Impacto Ambiental ordinaria, contando con DIA de fecha 29 de julio de 2020, que se resolvió favorable para la alternativa 1A que, en su recorrido de 6.532 m, incluye cinco estaciones, desde Plaza Elíptica: Comillas, Madrid Río, Palos de la Frontera, Atocha Renfe y Conde de Casal. La estación de Conde de Casal se proyecta en modo intermodal, con trasbordo a la Línea 6 y alojamiento de una nueva terminal de autobuses interurbanos (objeto de otro proyecto no incluido en esta evaluación).

Desde su inicio cerca de la plaza Fernández Ladreda, la traza proyectada discurre bajo los distritos madrileños de Carabanchel, donde se ubicará la estación de Comillas, de Arganzuela, donde se ubicarán las estaciones de Madrid Río y Palos de la Frontera, de Retiro, donde se ubicarán las estaciones de Atocha-Renfe y Conde de Casal, y de Moratalaz, en el que no se prevén estaciones.

Cabe señalar que la alternativa 1A, seleccionada en la DIA, es producto de la inclusión en la alternativa 1 del Estudio de Impacto Ambiental (en adelante EsIA) de la estación de Comillas, solicitada en ciertos informes y alegaciones recibidos durante el periodo de información pública y consultas, como la Subdirección General de Implantación de Movilidad y Transportes del Ayuntamiento de Madrid, la Federación Regional de Asociaciones Vecinales de Madrid, la Asociación de Vecinos Barrio Moscardó, la Asociación de Vecinos El Parque del Barrio de Comillas, la Asociación Grupo de Mujeres de Comillas y 55 alegantes del distrito de Carabanchel.

La ampliación de la Línea 11 cuenta con Proyecto Constructivo autorizado por la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo con fecha 25 de noviembre de 2021, que desarrolla de manera más detallada la citada alternativa 1 A, a la que introduce algunos cambios, debido al resultado de un análisis más detallado de los servicios afectados y de otras consideraciones técnicas.



Con el denominado Proyecto Modificado N° 1, que es objeto del presente procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificado, y para el que se plantean dos alternativas, que difieren básicamente en la eliminación o no de las rampas de salida de las tierras, se introducen mejoras puntuales en el diseño constructivo y en las acciones de obra contempladas en el Proyecto Constructivo autorizado por la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo, con objeto de reducir la ocupación global de terrenos y la afección al arbolado.

### Trazado propuesto en el Proyecto Modificado N° 1

El trazado propuesto en el Proyecto Modificado N° 1, se inicia como continuación del fondo de saco de Línea 11, bajo el Paseo de Santa M<sup>a</sup> de la Cabeza. Para mejorar el confort del viajero se retoca el radio de la curva de la salida del fondo de saco pasando de 1.250 m a 1.350 m. Tras la llegada a la primera estación, Comillas, el trazado desciende para cruzar el río Manzanares y Calle 30 buscando un paso óptimo bajo las pantallas de los túneles viarios de esta zona. En este punto, el más bajo del recorrido, el túnel asciende hasta la estación denominada Madrid Río.

Esta segunda estación, se ubica en el parque de Madrid Río, a la altura de las calles Naves y Valdelaguna. Se trata de uno de los cambios que el Proyecto Constructivo introduce respecto al Estudio Informativo sobre el cual se emitió la DIA. Así, en el Estudio Informativo se planteaba su ubicación en el Paseo de Yeserías.

El trazado continúa para llegar a la estación de Palos de la Frontera, que en el Estudio Informativo se situaba bajo el Paseo de las Delicias y en el Modificado del Proyecto se ubica entre las calles Palos de la Frontera y Delicias. Una vez superada la estación de Palos de la Frontera, el trazado de la Línea 11 previsto en el diseño del Estudio Informativo y del Proyecto Constructivo cruza bajo el túnel de la Línea 3. Con el Modificado N° 1, para no afectar el servicio de esta línea se plantea modificar el trazado del túnel de Línea 11 entre el PK 2+700 y el 3+660. El túnel pasa bajo la Estación histórica de Atocha ubicando la estación de intercambio con Atocha RENFE (Línea 1) en el cruce de Avenida de Barcelona y Paseo de Infanta Isabel. Desde este punto continua, siguiendo en esa zona el trazado de la alternativa 3 del Estudio Informativo, hasta la plaza de Conde de Casal.

En la plaza de Conde de Casal, el trazado sigue recto hasta la ubicación de la estación de Conde de Casal con intercambio con la Línea 6. De igual manera que al inicio del trazado, para mejorar el confort del viajero el Proyecto Modificado N° 1 retoca el radio de la curva de entrada a la estación de Conde Casal (pasando de 1.250 m en el Estudio Informativo a 1.350 m). Todo lo anterior supone una disminución de la longitud del túnel de 320 m, pasando de 6.532 m previstos en el Estudio Informativo a 6.212 m.

Como se ha mencionado, en el documento ambiental se describen dos alternativas, 1 y 2, que se diferencian únicamente en el mantenimiento o eliminación de las rampas de salida de tierras.

Así, en la Alternativa 1 se propone la eliminación de todas las rampas de salida de tierras y en la Alternativa 2 se propone el mantenimiento de la rampa en la estación de Madrid Río y la eliminación de las rampas en el resto de las estaciones, seleccionándose **la alternativa 1** como la que menores afecciones causa desde el punto de vista ambiental.

### ALTERNATIVAS

El promotor plantea como Alternativa 0, la solución adoptada en el Proyecto Constructivo autorizado por la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo, que introduce modificaciones (cambio en la ubicación de la estación de Madrid Río y Palos de la Frontera, desplazamiento de la entrada del túnel en la estación de Palos de la Frontera y retoque del radio de curvatura de la salida del fondo de saco en la plaza Elíptica y de la entrada a la estación de Conde Casal) respecto a la solución informada en la DIA y modificada mediante Resolución de 12 de marzo de 2021.



Con el Proyecto Modificado N° 1 se pretenden introducir otros cambios, principalmente de carácter constructivo que disminuyen la ocupación temporal durante las obras. Estas modificaciones son las siguientes:

- Sustitución de la rampa de acceso prevista para la salida de las tierras de excavación para la ejecución de las pantallas por un sistema de extracción vertical de las tierras.
- Retranqueo del vallado a instalar en el Parque de Comillas para dejar un anillo verde en el perímetro del parque y optimizar la zona de instalaciones auxiliares y acopios.
- Desplazamiento del pozo de ventilación y el pozo de bombeo previstos en la zona de ocupación de la estación de Madrid Río.
- Cambio en la ubicación de la estación de Palos de la Frontera, desplazándola 1,2 m hacia el oeste y 1,92 m hacia el norte y aumento de longitud en 3,71 m.
- Reducción del espesor de las pantallas, de 1,2 m a 1 m, en las estaciones proyectadas.
- Empleo del pozo de emergencia SE-1 como frente de ataque para la ejecución de la parte del túnel a efectuar por el Método Belga permitiendo reducir el tiempo de ejecución del túnel al contar con dos frentes de ataque.

Para la ejecución de estas modificaciones, como se ha mencionado, se plantean 2 alternativas que se diferencian únicamente en la eliminación de todas las rampas de salida de tierras (Alternativa 1) o mantenimiento de la rampa en la estación de Madrid Río y eliminación en el resto de las estaciones (Alternativa 2), lo que incide en los movimientos de tierra, la superficie ocupada y el número total de árboles afectados, seleccionándose la Alternativa 1 como la que menores afecciones causa desde el punto de vista ambiental.

SUPERFICIE TOTAL AFECTADA (m <sup>2</sup> )									
	Estudio Informativo		Proyecto Constructivo		Modificado N°1				
					Alt. 1		Alt 2		
Comillas (Estación + ZIA)	12.091		25.270		20.450		20.450		
Madrid Río	12.124		20.301		12.968		13.512		
Palos de la Frontera	13.634		11.501		9.046		9.046		
Atocha	19.332		18.158		16.339		16.339		
Conde de Casal (Estación + ZIA)	60.627		41.609		36.877		36.877		
<b>Total</b>	<b>117.808</b>		<b>116.839</b>		<b>95.680</b>		<b>96.224</b>		
ARBOLES AFECTADOS (TALA/ TRASPLANTE) (Ud)									
	Estudio Informativo		Proyecto Constructivo		Modificado N° 1				
					Alt 1		Alt 2		
	Tala	Tras	Tala	Tras	Tala	Tras	Tala	Tras	
Comillas (Estación + ZIA)	6	140	273	0	195	4	195	4	
Madrid Río	22	125	189	61	106	56	117	61	
Palos de la Frontera	2	150	127	60	70	24	70	24	
Atocha	3	86	83	9	70	9	70	9	
Conde de Casal (Estación + ZIA)	43	660	197	50	126	55	126	55	



Pozos, salidas emergencia y otros	3	74	158	168	109	55	109	55
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>1.235</b>	<b>1.027</b>	<b>348</b>	<b>676</b>	<b>203</b>	<b>687</b>	<b>208</b>
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS (m<sup>3</sup>)</b>								
	<b>Estudio Informativo</b>	<b>Proyecto Constructivo</b>	<b>Modificado N° 1</b>					
			<b>Alt 1</b>	<b>Alt 2</b>				
Comillas (Estación + ZIA)	13.682,35	17.996,68	16.170,01	16.170,01				
Madrid Río	13.852,80	15.006,30	11.415,07	17.104,50				
Palos de la Frontera	22.758,54	21.149,13	19.034,21	19.034,21				
Atocha	39.598,29	30.685,37	27.616,83	27.616,83				
Conde de Casal (Estación + ZIA)	29.651,04	35.839,64	32.255,68	32.255,68				
<b>Total Estaciones</b>	<b>119.543,02</b>	<b>120.677,12</b>	<b>106.491,8</b>	<b>112.181,23</b>				

## DESCRIPCION A LA ALTERNATIVA SELECCIONADA. ALTERNATIVA 1

### Zonas de Instalaciones Auxiliares (ZIA)

Para el acopio temporal de materiales, tierra vegetal, oficinas de obra, parque de maquinaria, etc., se opta por emplazamientos próximos a la zona de obras, lejanos a viviendas y al río Manzanares, y con buena accesibilidad al emboquille del túnel.

El Estudio Informativo preveía para ello dos zonas de instalaciones auxiliares denominadas ZIA 1 (entre la M-30 y la calle Sirio), con una superficie de 15.297 m<sup>2</sup> y la ZIA 2 (entre la M-30 y la calle Ramón Areces), con una superficie de 25.227 m<sup>2</sup>.

A este respecto la DIA emitida, de fecha 29 de julio de 2020, establecía entre sus condiciones lo siguiente:

*“2.4. Únicamente se ubicarán instalaciones auxiliares (parque de maquinaria, acopios temporales y otras instalaciones que se requieran) y campamentos de obra, con su impermeabilización oportuna, en las zonas señalada en el EsIA como ZIA 1. En caso de preverse en el proyecto o proyectos constructivos que desarrollen la actuación evaluada el uso de la zona de instalaciones auxiliares denominada ZIA 2, deberá consultarse a esta Dirección General para que, atendiendo a los criterios del artículo 7.2.c de la Ley 21/2013 se determine si la modificación planteada debe ser o no sometida a procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada”.*

Así, el 20 de enero de 2021, el promotor comunicaba a la entonces Dirección General de Sostenibilidad y Cambio Climático que el proyecto no requería la utilización de la ZIA 2, que se preveía la reducción en la ocupación de la ZIA 1 y que, sin embargo, se requería una nueva ZIA (a la que denominaremos ZIA-Parque de Comillas) al detectar condicionantes técnicos y operativos relacionados con el método constructivo (que más adelante se desarrollará) que sugerían como más idónea la ubicación de parte de las instalaciones auxiliares en el Parque de Comillas, aprovechando las ocupaciones en superficie previstas en el entorno de la futura estación. Tal modificación fue informada favorablemente por la entonces Dirección General de Sostenibilidad y Cambio Climático con fecha 12 de marzo de 2021.

La propuesta incluida en el Proyecto Modificado N° 1 consiste en que, de manera adicional, se localizarán instalaciones auxiliares complementarias en las zonas de ocupación temporal próximas a las zonas de construcción de estaciones, pozos y salidas de emergencia (para el acopio de materiales, la instalación de casetas, y otros elementos destinados a cubrir las necesidades de los operarios, y para la gestión de residuos, así como para el desplazamiento de los vehículos y maquinaria que se emplearán en dicha ejecución). Asimismo, se ha previsto un conjunto de



instalaciones auxiliares especiales (ZIA-1 y ZIA-2) asociadas a la ejecución de los túneles (parques de dovela y otras necesarias para la implantación de la tuneladora).

Dado que en la modificación que se pretende llevar a cabo se introducen mejoras puntuales en el diseño constructivo y en las acciones de obra, cuyo objeto es reducir la ocupación de terrenos y la afección al arbolado, esta ocupación temporal se ha ajustado lo máximo posible para evitar la pérdida de arbolado.

### **Estaciones**

La prolongación de la Línea 11 contempla su recorrido con cinco estaciones, que se describen a continuación, todas de nueva ejecución, en las que tres estaciones son de intercambio con otras estaciones existentes de otras líneas de metro.

**Estación de Comillas** Se ubicará en el Parque de Comillas a unos 980 m de la estación de Plaza Elíptica y a 1.110 m de la estación de Madrid Río, no presentando intercambio con ninguna otra línea de metro. Tiene una profundidad de 28 m y presenta cuatro niveles principales: entreplanta, vestíbulo, preandén y andén. El acceso a la estación se sitúa dentro del parque, perpendicular a la acera de la calle Baleares, y a la altura del cruce con la calle Fernán Caballero.

En la propuesta seleccionada en el documento ambiental del Proyecto Modificado N° 1 se sustituye la rampa de acceso por un sistema de extracción vertical de las tierras, se retranquea el vallado para dejar un anillo verde en el perímetro del parque y se optimiza la zona de instalaciones auxiliares y acopios.

La superficie prevista de ocupación en el EsIA era de 12.091 m<sup>2</sup> para la estación y rampa de acceso. Posteriormente, una vez incluida la ZIA-Parque de Comillas, la ocupación pasaba a ser de 25.270 m<sup>2</sup>, pasando a ocuparse con la propuesta seleccionada 20.450 m<sup>2</sup>.

En el Parque de Comillas se situarán las instalaciones de apoyo a la tuneladora, las zonas de acopio de dovelas, el foso de tierras del material de la excavación, las instalaciones para la ejecución de la propia estación y los viales para la circulación de la maquinaria de obra.

El Parque de Comillas se ocupa durante todo el plazo de ejecución de la obra (40 meses), procediéndose inmediatamente a su restauración y ajardinamiento.

El arbolado afectado en esta modificación pasa de 6 árboles talados y 140 para trasplante del proyecto incluido en el Estudio Informativo, a 273 árboles talados en el Proyecto Constructivo autorizado por la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo y a 195 árboles talados y 4 para trasplante con la alternativa seleccionada del Proyecto Modificado N°1 (Alternativa 1).

Variable	Estudio Informativo (DIA)		Proyecto Constructivo		Modificado N°1. Alternativa 1	
	Tala	Trasplante	Tala	Trasplante	Tala	Trasplante
Arbolado afectado (ud)	6	140	273	0	195	4
Superficie de ocupación	12.091		25.270		20.450	
Volumen de tierras (m <sup>3</sup> )	13.682,35		17.996,68		16.170,01	

### **Estación Madrid Río**

El Estudio Informativo ubicaba esta estación en el Paseo de las Yererías, muy próxima al Puente de Praga, situándose el acceso a la estación en la confluencia del Paseo de Santa María de la Cabeza y el Paseo de la Chopera. El pozo de ventilación y bombeo se situaba dentro del parque de Madrid Río.



Durante la redacción del Proyecto Constructivo, el promotor indica que surgieron diversas consideraciones técnicas y condicionantes respecto a la afección a la población, que no permitían la instalación de la estación en este punto, por las que se consideró necesario realizar un ajuste de la ubicación de la Estación de Madrid Río:

- Afección a la red general y supramunicipal de Canal de Isabel II: La ubicación original afecta a una tubería de alta presión de abastecimiento de 1400 mm y una galería de saneamiento del Canal de Isabel II.
- Afección a una línea de alta tensión de Unión Fenosa Distribución que discurre linealmente por medio de la planta de la estación inicialmente propuesta.
- Afección a los túneles de la M-30 y al Puente de Praga: La ubicación original de la estación propuesta se encuentra muy próxima a varios ramales soterrados y la calzada principal de la M-30, suponiendo cortes temporales e impacto en la circulación.
- Afecciones al tráfico rodado y peatonal: Se afectan de manera directa, durante la duración de las obras, el Paseo de Yeserías, las calles de Arganda, Valdelaguna, San Anastasio, y el Paseo Santa María de la Cabeza (sentido salida hacia la Autovía A-42). Suponiendo los cortes de tráfico asociados una afección a la movilidad de más de dos años.
- Afecciones a vecinos y comerciantes: La ocupación inicialmente prevista sobre el Paseo de Yeserías implicaba disponer, durante las obras, de un vallado perimetral opaco de 2 m de altura cerca de los accesos de varios portales del Paseo de Yeserías y calle de Arganda y de todos los números de la calle San Anastasio, afectando además a una escuela infantil y un colegio (Dos Parques), un parque infantil (Área infantil 02014), 17 locales comerciales y 7 salidas de garaje, que quedaban inutilizadas durante la ejecución de las obras.

Así, el Proyecto Constructivo autorizado sitúa la estación a solo 54 m de la originalmente propuesta, pero ya en el Parque de Madrid Río, a 1.110 m de la estación de Comillas y a 1.640 m de la estación de Palos de la Frontera, no presentando intercambio con ninguna otra línea de metro. Tendrá una profundidad de 24 m, ocupará una superficie de obra de 12.968 m<sup>2</sup> y presenta tres niveles principales: vestíbulo, preandén y andén. El acceso a la estación se sitúa en el paseo de Yeserías a la altura del nº 51.

En la propuesta seleccionada en el documento ambiental del Proyecto Modificado Nº 1 no se varía la ubicación de la estación de Madrid Río ni sus características respecto al Proyecto Constructivo autorizado, si bien se elimina la rampa de acceso para extracción de tierras y se desplaza el pozo de ventilación y bombeo (PV2+PB2) respecto a su ubicación original, de manera que se minimiza la afección al arbolado, pasando de 22 árboles talados y 125 para trasplante del proyecto incluido en el Estudio Informativo, a 189 árboles talados y 61 para trasplante en el proyecto autorizado por la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo y a 106 árboles talados y 56 para trasplante en la alternativa seleccionada en el Proyecto Modificado Nº 1 (Alternativa 1).

En concreto, esta modificación permite la conservación de 102 ejemplares de *Platanus hispánica* situados en el Parque de Arganzuela, paralelos al Paseo de Yeserías, frente a la no conservación de los 124 ejemplares de la Alternativa 0.

La superficie prevista de ocupación en el EsIA es de 12.124 m<sup>2</sup> para la estación y rampa de acceso. Posteriormente, en el Proyecto Constructivo tras el ajuste de la ubicación de la estación en el Parque Madrid Río, la ocupación pasa a ser de 20.301 m<sup>2</sup> y en la propuesta seleccionada en el Modificado Nº 1 (Alternativa 1), la ocupación se estima en 13.512 m<sup>2</sup>. Se recalculan las pantallas reduciéndose su espesor de 1,2 m a 1 m (disminuyendo el volumen de tierras extraído en la excavación)

La ocupación temporal la constituye la zona de instalaciones (balsas de lodos, zonas de trabajo de la ferralla y grúas para la ejecución de las pantallas), zona de acopios y viales de tránsito y acceso. El plazo de ocupación se estima en 31 meses (tiempo de ejecución de la estación), procediéndose inmediatamente a su restauración y ajardinamiento.



Variable	Estudio Informativo (DIA)		Proyecto Constructivo		Modificado N°1 Alternativa 1	
	Tala	Trasplante	Tala	Trasplante	Tala	Trasplante
Arbolado afectado (ud)	22	125	189	61	106	56
Superficie de ocupación	12.124		20.301		13.512	
Volumen de tierras (m <sup>3</sup> )	13.852,80		15.006,30		11.415,07	

**Estación de Palos de la Frontera** De acuerdo con el Estudio Informativo, esta estación estaba ubicada en el Paseo de las Delicias, sobre el Parque Luca de Tena, con una ocupación de 13.634 m<sup>2</sup> para la estación y rampa de acceso.

Durante la redacción del Proyecto Constructivo, se decide reajustar la ubicación, desplazando la estación hacia el Norte, hasta la intersección del Paseo de las Delicias con la calle Palos de la Frontera para eliminar la afección a los 152 ejemplares arbóreos de los jardines y plaza de Luca de Tena.

Se desplaza la estación 1,20 m hacia el oeste y 1,92 m hacia el norte y se aumenta la longitud de la estación en 1,79 m para desafectar galerías de servicios. Tras el ajuste de la ubicación de la estación, la ocupación es de 11.501 m<sup>2</sup>.

En la alternativa seleccionada en el documento ambiental del Proyecto Modificado N° 1 la nueva estación prevista se ubica así en la C/ Palos de la Frontera, a 1.640 m de la estación de Madrid Río y a unos 705 m de la estación de Atocha Renfe, con intercambio con la Línea 3 de Metro. La zona sur se encuentra bajo el denominado Jardín de Palestina. La nueva estación tiene una profundidad de 30 m y presenta cuatro niveles principales: vestíbulo, entreplanta, preandén y andén. Los accesos a la estación se sitúan en ambas aceras de la C/ Palos de la Frontera, próximas al cruce con el Paseo de las Delicias, y se corresponden con las existentes de la estación de Línea 3.

Para evitar cortar el tráfico por la ocupación total de la calzada se plantea la obra en 3 fases. En una primera fase (10 meses y 3.810 m<sup>2</sup> de ocupación) se ejecuta la pantalla del lado este y media losa de cubierta. De este modo se ocupa la mitad del Paseo de Delicias permitiendo la circulación de vehículos. Debido a la limitación de espacios se ocupa la calzada de la Calle Ancora con las instalaciones auxiliares de la obra y la zona de acopios. Para reducir la afección se ocupará la zona de la calzada dejando libre la acera y respetando los árboles existentes.

En la segunda fase (7 meses y 4.865 m<sup>2</sup> de ocupación) se ejecutan las pantallas del lado Oeste y el resto de la losa, desviando el tráfico por encima de la semilosa construida en la Fase 1. Durante esta fase se siguen empleando las instalaciones situadas en la calle Ancora.

Una vez finalizadas las pantallas y la losa superior, se procede en una tercera fase (17 meses y 1.389 m<sup>2</sup> de ocupación) a la excavación de la estación y a la construcción de los forjados intermedios y la contra bóveda. Durante esta fase se ocupa parte de la calzada para permitir la entrada y salida de materiales de la futura estación.

En la propuesta de ocupaciones de la alternativa seleccionada en el Proyecto Modificado N° 1 se reduce a 9.046 m<sup>2</sup> pues se elimina la rampa de acceso de la estación, que en el Proyecto Constructivo estaba situada en C/ del Ancora, reduciendo la afección al arbolado, al liberar la calle Ancora desde la calle de Rafael de Riego hasta la calle General Lacy.

Se recalculan las pantallas reduciéndose su espesor de 1,2 m a 1 m disminuyendo el volumen de tierras extraído en la excavación de pantallas.



Durante toda la fase de ejecución de las obras (34 meses) se ocupan 2.578 m<sup>2</sup> en los Jardines de Palestina (34 meses) donde se construirá la nueva subestación eléctrica de la Línea 3, se accederá para realizar la conexión de la Línea 11 con la Línea 3 y se ubicará una zona de acopio e instalaciones de obra, procediéndose inmediatamente a su restauración y ajardinamiento tras la finalización de las obras.

Respecto a la afección al arbolado, se pasaba de 2 árboles talados y 150 para trasplante del proyecto incluido en el Estudio Informativo, a 127 árboles talados y 60 para trasplante en el proyecto constructivo autorizado por la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo y a 70 árboles talados y 24 para trasplante en la alternativa seleccionada en el Proyecto Modificado N° 1 (Alternativa 1).

Variable	Estudio Informativo (DIA)		Proyecto Constructivo		Modificado N°1 Alternativa 1	
	Tala	Trasplante	Tala	Trasplante	Tala	Trasplante
Arbolado afectado (ud)	2	150	127	60	70	24
Superficie de ocupación	13.634		11.501		9.046	
Volumen de tierras (m <sup>3</sup> )	22.758,54		21.149,13		19.034,21	

### **Estación de Atocha**

Se ubica bajo el Paseo de la Infanta Isabel y la Avenida de la ciudad de Barcelona, a unos 705 m de la estación de Palos de la Frontera y aproximadamente 1.430 m de la estación de Conde de Casal. Presenta intercambio con la Línea 1 de Metro y conecta con las líneas de ferrocarril de cercanías, media y larga distancia y alta velocidad, a través del intercambio con las estaciones de Adif Atocha Cercanías y Madrid Puerta de Atocha.

La nueva estación tiene una profundidad de 33,7 m y presenta cinco niveles principales: vestíbulo, andenes Línea 1, intercambio andenes Línea 1-Línea 11, preandén y andén. Adicionalmente, cuenta con una planta de cables de la subestación.

La ubicación (bajo el entorno de la Glorieta de Atocha donde confluyen numerosas calles) y configuración (en dos cajas independientes: Norte que coincide con el trazado del túnel y Sur que comunica las Estación existente de la Línea 1 y la estación del ADIF) obliga a realizar la obra en un mayor número de fases.

En la Fase 1 (3 meses y 7.851 m<sup>2</sup> de ocupación) se realizan las pantallas del lado Este y una semilosa de la caja sur. En la Fase 2 (2 meses y 6.830 m<sup>2</sup> de ocupación) se realizan las pantallas del lado Oeste y la otra semilosa de la caja sur.

Para la ejecución de las pantallas y losa superior de la caja norte se requieren otras 4 fases. En la Fase 3 (3 meses y 5.004 m<sup>2</sup> de ocupación) se realiza la zona noroeste de la caja norte, las pantallas y la losa. En la Fase 4 (2 meses y 3.534 m<sup>2</sup> de ocupación) se realiza la zona noroeste de la caja norte. En la Fase 5 (3 meses y 2.798 m<sup>2</sup> de ocupación) se realiza la zona central de la caja norte. En la Fase 6 (2 meses y 3.258 m<sup>2</sup> de ocupación) la zona suroeste.

Después de la fase 6 se realiza la excavación de la estación y los trabajos interiores (12 Meses y 1.166 m<sup>2</sup> de ocupación). Para la ubicación de las instalaciones de la obra se aprovecha el espacio generado por la antigua gasolinera, la zona de isletas y parte de los Jardines de Jimena Quirós.

La superficie prevista de ocupación en el EsIA es de 19.332 m<sup>2</sup> para la estación y rampa de acceso. En el proyecto autorizado, tras el ajuste de la ubicación de la estación, es de 18.158 m<sup>2</sup>.



En la alternativa seleccionada en el documento ambiental del Proyecto Modificado N° 1 la superficie a ocupar se reduce a 16.339 m<sup>2</sup> pues se elimina la rampa de acceso a la estación, situada en el Paseo de la Reina Cristina. Esta modificación supone una reducción en la afección al arbolado que pasan de 89 árboles afectados (apeo y trasplante) del proyecto incluido en el Estudio Informativo, a 92 árboles en el proyecto constructivo autorizado por la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo y a 79 árboles actualmente. Se recalculan las pantallas reduciéndose su espesor de 1,2 m a 1 m disminuyendo el volumen de tierras extraído en la excavación de pantallas.

Respecto al Proyecto Constructivo se produce un leve giro de la pantalla oeste de la caja principal de la estación de Atocha para que la tuneladora entre perpendicular a la estación. Y se desafecta el colector de saneamiento de Infanta Isabel.

La urbanización se modifica por la actuación del Ayuntamiento de Madrid en la zona denominada el Paisaje de la Luz (actuación que va a suponer, entre otras cosas, la necesidad de desmantelar el Monumento en Honor a las Víctimas del 11M).

Finalizadas las obras, se procederá inmediatamente a su restauración y ajardinamiento.

Variable	Estudio Informativo (DIA)		Proyecto Constructivo		Modificado N° 1 Alternativa 1	
	Tala	Trasplante	Tala	Trasplante	Tala	Trasplante
Arbolado afectado (ud)	3	86	83	9	70	9
Superficie de ocupación	19.332		18.158		16.339	
Volumen de tierras (m <sup>3</sup> )	39.598,29		30.685,37		27.616,83	

### **Estación de Conde de Casal**

La estación de Conde de Casal se ubica junto a la plaza del mismo nombre, a 701 m del final de la línea y a 1.461 m de la estación de Atocha. La planta de la nueva estación presenta dos zonas diferenciadas: caja principal, posicionada bajo la Avda. Mediterráneo, sobre el nuevo túnel de línea y el paso inferior viario que discurre por esta avenida y caja posicionada bajo la Calle del Dr. Esquerdo, que permite la conexión con la actual estación Conde de Casal de la Línea 6, situada bajo esta calle, por su extremo sur.

La nueva estación tiene una profundidad de 23,4 m y presenta los siguientes niveles: vestíbulo, conexión con andenes de Línea 6, entreplanta, subestación eléctrica de tracción, preandén, sobreadén y andén.

La construcción de la estación implica la afección al paso inferior carretero (200 m), lo que implica que se habrá de dotar de instalaciones (nuevo sistema de ventilación, sistema de barreras exteriores, red de hidrantes, nuevos grupos\_electrógénos auxiliares, paneles de señalización variable, telefonía y ampliación de la acometida eléctrica) en cumplimiento de la normativa vigente.

La nueva estación de la Línea 11 en Conde de Casal se construye como la estación de Palos de la Frontera. Por las peculiaridades de su configuración y ubicación la obra requiere un mayor número de fases.

En la Fase 1 (9 meses) se ocupan la Calle Doctor Esquerdo, la Avenida del Mediterráneo al Norte y el Sur y la zona verde junto a la Calle Sirio. Estas ocupaciones permiten realizar el cambio de servicios afectados, habilitar desvíos para futuros cambios de tráfico y acondicionar las zonas de instalaciones de la obra (situadas en la zona verde junto a la Calle Sirio y en la Avenida del Mediterráneo Norte). La ocupación de esta fase descontando las zonas comunes es de 3.818 m<sup>2</sup>.



En la fase 2 (4 meses y 2.146 m<sup>2</sup> de ocupación) se realizan las pantallas del lado norte y la semilosa superior de la estación. En las fases 3,4 y 5 (3 meses) se realizan las conexiones con la Estación de la Línea 6. Para ello se ocupa la calle Doctor Esquerdo en varias fases. En cada una de las fases se ocupan 602 m<sup>2</sup>.

En la fase 6 (2 meses y 414 m<sup>2</sup> de ocupación), se realizan parte de las pantallas del lado sur y de la semilosa correspondiente. En la fase 7 (6 meses y 7.550 m<sup>2</sup> de ocupación), se finalizan las pantallas del lado sur, la semilosa correspondiente y se prolonga el túnel. En la fase 8 (13 meses y 277 m<sup>2</sup> de ocupación) se finaliza la excavación y los forjados intermedios.

Al igual que en las otras estaciones se necesita disponer de un espacio para la ubicación de las instalaciones y los acopios de la obra. Este espacio se corresponde a la zona verde junto a la Calle Sirio (7.242 m<sup>2</sup>) y a una porción de la Avenida del Mediterráneo Norte (3.178 m<sup>2</sup>) que ocupan una superficie entre los dos de 10.420 m<sup>2</sup> y se mantendrán hasta el final de obra, disminuyendo la superficie prevista de ocupación para estas instalaciones auxiliares respecto a lo informado en la DIA (15.297 m<sup>2</sup>).

Además, se elimina en la propuesta seleccionada en el documento ambiental, respecto al proyecto autorizado, la rampa de acceso de la estación, suponiendo una reducción en la afección al arbolado al desafectar la hilera de árboles en la Calle Leo y ocupar las calles próximas por las que se plantea desviar el tráfico. Además, se recalculan las pantallas reduciéndose su espesor de 1,2 m a 1 m y disminuyendo el volumen de tierras extraído en la excavación de pantallas, procediéndose inmediatamente a su restauración y ajardinamiento tras la finalización de las obras.

La afección al arbolado pasa de 703 árboles afectados (43 apeo y 660 trasplante) del proyecto incluido en el Estudio Informativo, a 247 (187 apeo y 50 trasplante) árboles en el Proyecto Constructivo autorizado por la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo y a 181(126 apeo y 55 trasplante) árboles en la alternativa seleccionada en el Proyecto Modificado N° 1 (Alternativa 1).

Variable	Estudio Informativo (DIA)		Proyecto Constructivo		Modificado N°1 Alternativa 1	
	Tala	Trasplante	Tala	Trasplante	Tala	Trasplante
Arbolado afectado (ud)	43	660	187	50	126	55
Superficie de ocupación	60.627		41.609		36.877	
Volumen de tierras (m <sup>3</sup> )	29.651,04		35.839,64		32.255,68	

### Pozos de ventilación y salidas de emergencia

En el Documento Ambiental se indican que existirán cinco pozos de ventilación, cuatro pozos de bombeo y seis salidas de emergencia más un pozo de extracción.

Estructura	Código	PK
Pozo de ventilación (PV)	PV1	0+150
Salida de Emergencia (SE)	SE1	0+460
	SE2	1+310
Pozo de Ventilación (PV) + Bombeo (PB)	PV2+PB1	1+650
Salida de emergencia (SE) + Bombeo (PB)	SE3+PB2	2+560
Pozo de Ventilación (PV)	PV3	2+970



Salida de Emergencia (SE) + Bombeo (PB)	SE4+PB3	3+240
Pozo de Ventilación (PV)	PV4	4+110
Salida de Emergencia (SE)	SE5	5+230
Pozo de Ventilación (PV)	PV5	5+520
Salida de Emergencia (SE) + Bombeo (PB)	SE6+PB4	5+970

### Método constructivo

Las estaciones se ejecutan realizando un recinto apantallado sobre el que apoya una losa de cubierta que contempla huecos para la extracción de las tierras. Posteriormente, se construyen las diferentes losas ancladas a las pantallas y la losa de fondo. Se conoce como método “cut and cover”, en concreto el conocido como “top-down”. Este sistema permite compatibilizar la construcción con el tráfico viario al dividir la construcción en fases.

El Estudio Informativo proponía el empleo de maquina tuneladora en la mayor longitud posible del recorrido. Así se planteaba excavar todo el túnel mediante tuneladora en sentido descendente de PKs (desde el pozo en Conde Casal hasta la Estación de Comillas) y desde Comillas hasta Plaza Elíptica por el método Belga.

Como consecuencia de los condicionantes surgidos durante la elaboración de Proyecto Constructivo, se modifica el inicio de los trabajos de la tuneladora de manera que, en lugar de iniciarse en Conde de Casal, se iniciarían en la estación de Comillas, extrayéndose en las inmediaciones del Parque Darwin, en lugar de en el interior de uno de los ramales de la M30, donde se ubicaba un pozo de ventilación, de bombeo y una salida de emergencia.

Así, asociada al pozo de lanzamiento de la tuneladora, se requeriría un aumento de la superficie ocupada por instalaciones auxiliares en la estación de Comillas, suponiendo a su vez una reducción de la superficie prevista en la zona de instalaciones auxiliares (denominada ZIA-1 en el Estudio Informativo). Tal modificación fue informada favorablemente por la entonces Dirección General de Sostenibilidad y Cambio Climático con fecha 12 de marzo de 2021.

El Proyecto Modificado N° 1, para reducir los efectos desfavorables sobre las personas, propone trasladar el pozo de extracción de la tuneladora al interior de un ramal de la M-30, para alejarlo del núcleo de viviendas Colonia Hogar Ferroviario de Moratalaz y eliminar la afección al Parque Darwin, suprimiendo igualmente el pozo de ventilación allí previsto (pozo de ventilación 6). Así, junto al pozo de extracción de la tuneladora ahora previsto, se ubicarán la salida de emergencia 7 y el pozo de bombeo 5, ocupándose una superficie de 4.152 m<sup>2</sup> y afectando a un total de 56 pies arbóreos, estando prevista su restauración y ajardinamiento tras la finalización de las obras. Respecto al Proyecto Constructivo autorizado por la Dirección General del Transporte Colectivo la afección al arbolado pasa de 24 árboles afectados en el Parque Darwin a 56.

Además, el Proyecto Modificado N° 1 tiene previsto aplicar sistemas de termoactivación en las pantallas en la estación de Conde de Casal por su condición de intercambiador con parte de sus instalaciones al exterior.

### 3. PROCEDIMIENTO AMBIENTAL

Según la Ley 21/2013, la determinación del sometimiento o no a procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria debe realizarse en función de los criterios que recoge el Anexo III de dicha Ley, los cuales se basan tanto en las características de los proyectos como en su ubicación, así como en las características de los potenciales impactos del proyecto.

En relación con las características del proyecto, se pretende la modificación del Proyecto Constructivo autorizado del proyecto de ampliación de la Línea 11 de Metro de Madrid, desde Plaza Elíptica hasta Conde de Casal (consistente en la ampliación del trayecto en aproximadamente 6,5 km y la construcción de 5 nuevas estaciones).



El proyecto incluido en el Estudio Informativo cuenta con DIA de fecha 29 de julio de 2020, modificada mediante Resolución de fecha 12 de abril de 2021 (en lo que respecta a la ejecución de los trabajos nocturnos). Cuenta igualmente con informe favorable de la entonces Dirección General de Sostenibilidad y Cambio Climático de fecha 12 de marzo de 2021 respecto a la modificación en cuanto a ocupación y ubicación de instalaciones auxiliares, así como el cambio de sentido del avance de la tuneladora (modificándose el punto de ataque y salida de la misma).

El Proyecto Constructivo autorizado por la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo con fecha 25 de noviembre de 2021, introduce ciertos cambios respecto a lo establecido en la DIA y en el informe de modificación de condiciones de fecha 12 de abril de 2021 debido al resultado de un análisis más detallado de los servicios afectados y de otras consideraciones técnicas.

La modificación ahora propuesta, consiste en la introducción de mejoras en las acciones de obra, así como variaciones puntuales en la ubicación de estaciones y del trazado del túnel contempladas en el Proyecto Constructivo encaminadas a la reducción de las superficies de ocupación, afección al arbolado y generación de tierras de excavación.

Como Alternativa 0 se plantean en el Documento Ambiental las actuaciones previstas en el Proyecto Constructivo autorizado por la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo. Sin embargo, el Documento Ambiental analiza las modificaciones propuestas en el Proyecto Modificado Nº 1 para cada una de las alternativas y las compara tanto con el Proyecto Constructivo, como con el Estudio Informativo. De esta manera, esta Dirección General está en condiciones de evaluar las afecciones respecto al Estudio Informativo, que con el modificado del proyecto se producen.

Las Alternativa 1 (seleccionada) difiere respecto de la Alternativa 2, como se ha mencionado, en la supresión de todas las rampas de salida de tierras en el ámbito en el que se situarán las estaciones.

En relación con la **ubicación del proyecto**, la zona de estudio atraviesa de sudeste a nordeste la ciudad de Madrid, cruzando bajo el río Manzanares. Se localiza en el término municipal de Madrid, entre los distritos de Carabanchel, Usera, Arganzuela, Retiro, Puente de Vallecas y Moratalaz, desde la estación de Plaza Elíptica hasta la estación de Conde Casal.

La región de estudio se caracteriza por tener un clima de tipo continental seco, con notables diferencias de temperatura entre el día y la noche, así como entre las estaciones de verano e invierno.

Teniendo en cuenta que el trazado se ejecutará en su mayoría en tuneladora, es importante tener en cuenta el tipo de terreno que se atraviesa. La estratigrafía del terreno por el que discurre está compuesta fundamentalmente por sustrato terciario compuesto por toscos, peñuelas y arcillas negras con niveles de yesos. Estos materiales aparecen recubiertos por suelos cuaternarios y rellenos antrópicos.

El acuífero terciario detrítico de Madrid, por el que se construirá el trazado del túnel, se considera en conjunto como un acuífero de carácter libre, muy heterogéneo y anisótropo, y de gran espesor, observándose, a escala local, niveles arenosos que alternan con niveles de limos o arena arcillosa, comportándose el acuífero como multicapa, en el que se suelen formar niveles de agua debidos a acuíferos colgados.

El trazado se ha diseñado en cota tratando de evitar en la medida de lo posible la excavación del túnel en materiales cuaternarios, procurando mantener el mayor recubrimiento posible del material más competente (suelos pliocénicos) sobre clave. Así, la tramificación geotécnica del trazado resulta bastante homogénea, discurriendo mayoritariamente en peñuelas y evitando el cuaternario asociado a los cauces.



El trazado del proyecto cruza desde el sector Centro-Este de la masa de agua subterránea declarada en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid 030.011 Madrid: Guadarrama-Manzanares hacia el sector sur de la masa 030.010 Madrid: Manzanares-Jarama, La ZIA dl Parque de Comillas se localiza en su totalidad sobre la masa de agua subterránea 030.011 Madrid: Guadarrama-Manzanares.

Los principales cauces fluviales corresponden al del río Manzanares y uno de sus afluentes, el arroyo Abroñigal. Los depósitos aluviales presentan espesores, en los puntos de cruce del trazado, de 7 m en el caso del río Manzanares, y de 3 a 7 m en el arroyo Abroñigal. El trazado discurre siempre por debajo de los depósitos cuaternarios que se asocian a estos cauces. Tal como se indica en el plan hidrológico de la demarcación hidrográfica de la parte española del Tajo 2022-27, las masas de agua 030.010 Madrid: Manzanares – Jarama y la 030.011 Madrid: Guadarrama-Manzanares se encuentran en riesgo de no alcanzar el buen estado cuantitativo.

El proyecto se ubica en un entorno urbano consolidado, de manera que la vegetación existente está formada por la vegetación ornamental de viarios, parques y jardines, y por la vegetación adventicia que crece de manera espontánea en esos mismos lugares y solares sin edificar.

Dentro de esta vegetación, tiene especial relevancia por su interés singular el arbolado urbano, como zonas verdes (terreno de una ciudad destinado parcial o totalmente a arbolado, ajardinamientos y/o parque). El proyecto ocupa las denominadas como Parque Comillas, en el distrito de Carabanchel, Jardines de Jimena Quirós en el distrito de Retiro y Parque Madrid Río y Jardines de Palestina en el distrito de Arganzuela. Así mismo, se verán afectadas diferentes alineaciones y superficies arboladas.

En el Parque de Comillas, la composición vegetal (jardinería) incluye grandes praderas con arbolado y macizos de arbustos. Los paseos son terrizos y pavimentados. El arbolado, distribuido en bosquetes, está formado principalmente por pino piñonero, plátano de sombra y sófora (*Sophora japonica*), siendo secundarias especies como la falsa acacia (*Robinia pseudoacacia*), la arizonica (*Cupressus arizonica*) y la melia (*Melia azedarach*). Existen grandes pies de cedro del Himalaya.

El parque de Madrid Río surge como una zona verde que recupera las márgenes del río Manzanares para el uso y disfrute de la población de Madrid, aprovechando el soterramiento de la M-30. Se concibió como un parque urbano, de carácter lineal, aprovechando el tramo de río entre la pasarela de Aniceto Marinas (al norte) y el Puente de los Franceses (al sur), con una superficie de 121 ha. Fue construido entre 2006 y 2012.

A lo largo del recorrido, se van sucediendo diferentes unidades de composición (o de paisaje), como son la huerta de la Partida, el Salón de Pinos, los jardines del puente de Toledo, y la Ribera del Agua. Esta última unidad incluye el antiguo parque de Arganzuela y el Matadero. La traza entra en el parque bajo los jardines del puente de Toledo, para situarse entre el río y el paseo de Yaserías. Dentro del cauce del río, ya alejado de la zona de obras, actualmente se desarrolla una vegetación palustre, formada por espadañas (*K sp.*) y carrizos (*Phragmites australis*), y de ribera, formada por sauces (*Salix sp.*) y álamos (*Populus sp.*), que arraigó de manera espontánea tras el plan de naturalización iniciado en el año 2016, que consistió en levantar las esclusas del río para permitir que el agua circulara libremente.

La estación de Madrid Río se proyecta sobre el antiguo parque de Arganzuela, donde se encuentra el edificio de mantenimiento del parque. En la zona afectada por las obras se encuentra el bosquete de plátanos de sombra y existe una presencia variada de especies arbóreas, siendo las más abundantes la higuera (*Ficus carica*), el tilo norteño (*Tilia cordata*), la morera blanca (*Morus alba*), la sófora y el pino piñonero.

Respecto al conjunto de las zonas de ocupación del proyecto, para identificar el arbolado presente, el promotor ha llevado a cabo un inventario de arbolado (Anejo 4 del Documento Ambiental) con las actuaciones propuestas en el proyecto modificado.



Las especies más abundantes en las zonas de ocupación son el pino piñonero, los plátanos de sombra y la sófora, junto con el olmo de Siberia, en las alineaciones de las calles de Madrid y en las zonas verdes. El estado de conservación de los árboles inventariados se muestra en el anejo 4 del Documento Ambiental en el que se incluyen fichas individuales de cada árbol, con una imagen de cada pie y con información sobre sus dimensiones y estado fitosanitario.

En cuanto a la fauna, la mayor parte de las especies visibles en la ciudad son aves, cuyo comportamiento ha facilitado su presencia en los ambientes antropizados. Son menos las especies de mamíferos y de reptiles, y las de anfibios quedan relegadas a los estanques y canalizaciones.

Entre las aves, en la ciudad destacan por su abundancia el gorrión, las palomas y la urraca. En las últimas décadas, a estas especies se ha unido la cotorra argentina. En los parques y jardines, es habitual ver al mirlo común y a algunos paseriformes forestales, como herrerillo común y carbonero común. Se identifica también la lavandera blanca enlutada, y en el estío golondrinas y, sobre todo, aviones y vencejos. Cada vez es más habitual ver especies menos urbanas, como son algunas rapaces nocturnas (autillo y mochuelo, incluso, búho real) y diurnas (cernícalo vulgar y halcón peregrino).

Los mamíferos están representados por especies de pequeño tamaño, en general roedores, si bien en parques y jardines habitan diferentes especies de murciélagos. Los reptiles están representados principalmente por especies de la familia *Lacertidae* (lagartijas) y los anfibios por la rana y sapo comunes, que aparecen en charcas y estanques de parques. Más variado y rico en especies es el grupo de los insectos y otros invertebrados, destacando la población de polinizadores (abejas, dípteros y mariposas).

En relación con los **impactos del proyecto**, durante las obras se producirán impactos adversos temporales sobre la calidad del aire y las condiciones acústicas del entorno, debido al movimiento de tierras y al tráfico de vehículos. El promotor prevé para su minimización una serie de medidas preventivas.

El promotor considera que los niveles sonoros que generan los equipos a emplear durante las obras de construcción y demolición inciden en el peor de los casos en un entorno de aproximadamente unos 50 metros de radio y, a partir de esta distancia, todos los equipos generarán niveles sonoros inferiores al nivel del límite diurno y vespertino (65 dBA) correspondiente al uso residencial, que es el mayoritario de las edificaciones localizadas en el ámbito de estudio. Para evitar el ruido en fase de obra, el promotor propone una serie de pantallas acústicas de longitudes entre 33, 68 y 587,34 m ubicadas en la zona de ejecución de las estaciones, 6 pozos de ventilación y la zona de instalaciones auxiliares.

La circulación de trenes producirá vibraciones en las edificaciones situadas en la trayectoria del túnel. El Estudio Informativo ya contenía un inventario de las edificaciones susceptibles de ser afectadas por vibraciones, identificándose en un radio de 75 m respecto al eje central del trazado 783 edificaciones, obteniéndose a partir del estudio de vibraciones 8 tramos donde se superan los límites de vibración proponiéndose instalar una manta elastomérica en la parte inferior y en los dos laterales de las losas armadas de un mínimo de 30 cm de espesor, dejando sobresalir la manta por el lateral por encima de la cota de la losa de vía.

El promotor considera que la ejecución del proyecto lleva unida una huella de carbono durante la fase de obras que contribuirá, al menos a medio plazo, al aumento de esos gases en la atmósfera. En el Estudio Informativo, se estimaban, a partir de los consumos de combustibles previstos según la tipología de la maquinaria prevista utilizar y las horas de trabajo estimadas para cada unidad de obra, unas emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), principal Gas de Efecto Invernadero, de 3.567 t. Al disminuirse la longitud del trazado en 320 m, así como el movimiento de tierras, es esperable que la huella de carbono del proyecto modificado sea algo inferior a la inicialmente estimada.



En explotación, la prolongación de la Línea 11, el promotor considera que tendrá efectos positivos relevantes en la lucha contra el cambio climático y en la mejora de la calidad del aire urbano, al favorecer el cambio modal desde el transporte en superficie al transporte colectivo por ferrocarril y en subterráneo, cuyas emisiones directas de gases de efecto invernadero son nulas.

El promotor considera que es posible también la contaminación del suelo o de las aguas por derrames accidentales de aceite, o por la actividad de la maquinaria.

A su vez, durante el movimiento de tierras el promotor considera que se modificará el relieve de manera permanente y se alterarán los suelos. Se produce pérdida de suelo en las zonas verdes que se ocuparán temporalmente, como son el parque de Comillas y el parque de Madrid Río, para la ejecución de sendas estaciones, y la isleta del ramal de acceso a la M-30 desde la A-3, donde se ubicará la salida de la tuneladora. También que se ocuparán otras zonas ajardinadas en la ejecución de salidas de emergencia y de pozos y otras instalaciones accesorias como la nueva subestación eléctrica de la Línea 3, que se situará en los jardines de Palestina, donde se prevé una zona de acopio e instalaciones de obra. (2.578 m<sup>2</sup>).

La ocupación permanente se restringe únicamente a las salidas de emergencia y de los pozos y las bocas de acceso a las estaciones del Metro proyectadas, quedando integradas en la trama urbana.

El promotor considera que el excedente de tierras que es necesario retirar de la obra puede suponer afecciones indirectas sobre el relieve, las aguas superficiales y subterráneas y sobre la vegetación, hábitats, fauna y paisaje, no obstante, está prevista la utilización de áreas degradadas debido a actividades mineras como zonas de depósito de los inertes.

El Documento Ambiental presentado por el promotor prevé que, dada la posición del nivel freático, el método constructivo proyectado, y la naturaleza impermeable de los materiales, la afección del trazado al acuífero será prácticamente nula.

Considera el promotor que al tratarse de un trazado totalmente urbano y subterráneo las únicas afecciones que se pueden producir en la red de drenaje natural se constituyen como afecciones indirectas del trazado sobre el acuífero cuaternario sobre el que se asienta el río Manzanares. El resto del trazado discurre por zonas muy urbanizadas por lo que la red natural de drenaje se ha sustituido por un sistema de saneamiento y conducciones de aguas pluviales que conducen estas desde las calzadas hasta las zonas de vertido.

Según el Documento Ambiental presentado por el promotor, la afección indirecta sobre el río Manzanares será mayor cuanto más próximo se ejecute el túnel al cuaternario aluvial existente. Asimismo, se estima que a mayor ejecución de obra sobre el acuífero cuaternario mayor probabilidad de afección por contaminación y lo considera como un impacto moderado. Estima el promotor en el documento ambiental que la afección sobre los flujos hidrogeológicos es baja, por lo que la alteración del flujo no será importante, y lo considera un impacto moderado.

El trazado, no obstante, discurre siempre por debajo de los depósitos cuaternarios que se asocian a estos cauces. En el caso del río Manzanares concretamente, el túnel de la futura prolongación de Línea 11 contará con al menos 10 m de recubrimiento terciario impermeable sobre clave (peñuela), cruzando bajo el cauce y las infraestructuras existentes de la calle 30 no siendo previsible interacción hidrogeológica alguna entre el Río, la calle 30 y la futura línea de Metro. El pequeño caudal que pueda infiltrarse a través de las peñuelas puede ser drenado con facilidad.

Se indica en el Documento Ambiental presentado por el promotor que los tramos de túnel pueden cortar desagües de escorrentía y colectores, lo que puede condicionar el perfil longitudinal del trazado. La alteración del sistema hidrogeológico también debe tenerse en cuenta, para minimizar el efecto barrera. Asimismo, dada la presencia de yesos en el terreno es necesario contemplar la agresividad de las aguas y el terreno a los hormigones.



El Documento Ambiental presentado por el promotor, prevé la protección de los recursos hídricos subterráneos, indicándose que se llevarán a cabo planes de vigilancia durante las fases de ejecución de las obras y su explotación. Así, para proteger la calidad de las aguas el promotor propone realizar un control de la calidad de los efluentes en los sistemas de tratamiento de las aguas surgentes de la tuneladora y del tratamiento de los lodos de bentonita. Propone realizar, igualmente, un seguimiento del flujo subterráneo y de los niveles piezométricos a lo largo de 3 años desde la construcción con el objeto de determinar si se están produciendo alternaciones en el régimen hidrogeológico no identificadas previamente, a fin de poder tomar medidas para minimizar dicha alteración.

El Documento Ambiental presentado por el promotor valora que la probabilidad de ocurrencia de una inundación en el área del proyecto sería baja, si bien la severidad se puede considerar media. Así, determina que el nivel de riesgo sería también bajo. En cuanto a la vulnerabilidad del proyecto al riesgo de inundación, se indica que el grado de exposición de la zona de ocupación en Madrid Río es bajo. En el Documento ambiental se incide en que, a su vez, al quedar fuera de la zona de inundación, la fragilidad del proyecto es nula. Por tanto, el Documento Ambiental indica que, por la combinación de estos componentes, la vulnerabilidad se considera nula. El Documento incluye una relación de medidas protectoras y correctoras del medio hídrico que deberán ser aplicadas en el momento de la construcción y explotación del proyecto.

Todo el ámbito del proyecto se encuentra dentro del espacio urbano de la ciudad de Madrid, quedando muy alejados los espacios naturales protegidos.

Respecto al apartado de valoración de la vegetación el promotor reconoce la importancia de las zonas verdes y de la vegetación urbana, tanto para mitigar la contaminación atmosférica y acústica, como para el sosiego y bienestar de las personas, con independencia de que se trata en ocasiones de especies exóticas o autóctonas que se encuentran fuera de su ambiente.

Los impactos sobre la vegetación se producen por ocupación directa, y también por las emisiones de polvo asociadas a los movimientos de tierra por maquinaria y vehículos de obra. Impactos que el documento ambiental valora como recuperables a largo plazo. El impacto será permanente en las salidas de pozos y bocas de emergencia y en las bocas de las estaciones. La afección debida a esta ocupación permanente el promotor la califica de “insignificante” respecto a la que se estima habrá en las ocupaciones temporales, necesarias para ejecutar la obra.

La superficie de zonas verdes afectadas calculada por el promotor se reduce de 63.818 m<sup>2</sup> del Proyecto Constructivo autorizado a 48.170 m<sup>2</sup> (alternativa1) y 48.714 m<sup>2</sup> (alternativa 2). En cuanto a la afección sobre el arbolado, las mejoras propuestas (uso de un sistema vertical de extracción de tierras en las estaciones eliminando la rampa de acceso, disminución del espesor de las pantallas y el cambio de posición de la estación de Palos de la Frontera) significa una reducción apreciable del número de árboles afectados respecto al proyecto constructivo. El promotor además ha previsto medidas para la protección del arbolado que, estando incluido dentro de la zona de ocupación de las obras no será objeto de tala ni trasplante.

El promotor valora como moderado el impacto producido por la eliminación de la cubierta vegetal y la afección sobre el arbolado urbano.

Las principales afecciones que se prevén en el Documento Ambiental sobre la fauna se producirán durante la fase de construcción, debiéndose a la alteración y destrucción de sus hábitats por la ocupación en superficie durante la fase de obra y a las molestias producidas por el movimiento de tierras y trasiego de vehículos y maquinaria durante la fase de construcción. Se trata de un entorno urbano, en el que las especies de fauna afectadas son, en su mayoría, cosmopolitas y abundantes, considerando el promotor el impacto como moderado y que desaparecerá con la finalización de las obras.



El proyecto supondrá una alteración de la escena urbana, más intensa durante las obras de ejecución del túnel que se proyectan mediante pantallas y en los pozos de entrada y salida de la tuneladora, las instalaciones auxiliares situadas en el parque de Comillas y junto al enlace de la A-3 con la M-30 y el Parque de Madrid Río.

No obstante lo anterior, el promotor ha previsto la restauración de todas las zonas afectadas siguiendo las directrices del programa Madrid + Natural, así como El Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad de Madrid y los Planes Directores de Zonas Verdes y Arbolado Viario de los distritos afectados.

En cuanto a la afección sobre el Patrimonio Cultural, ya la DIA de 29 de julio de 2020 en su condición 1.1 señalaba que previamente a la autorización sustantiva, se debería contar con las preceptivas autorizaciones e informes sectoriales aplicables, y entre otros, de la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura y Turismo respecto la posible afección al patrimonio arqueológico.

Así, el promotor señala que durante la redacción del Proyecto Constructivo se realizó un Estudio Arqueológico y Paleontológico de los trazados planteados, basado en la Resolución emitida con fecha 23 de octubre de 2020 por la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid, en la que se señala que el proyecto de ampliación de la Línea 11 de Metro de Madrid afecta a los siguientes bienes inventariados en el Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles de la Comunidad de Madrid:

- Bien de Interés Cultural (BIC) Zona Arqueológica y Paleontológica “Terrazas del Manzanares” (CM/079/0797).
- Yacimiento Atajillo del Sastre (CM/079/0177).
- Yacimientos Barrio de San Antonio (CM/079/0237) y El Sotillo (CM/079/0176).
- BIC Conjunto Histórico Recinto de la Villa de Madrid (CM/079/0780), Bien de Interés Cultural dentro del que se encuentra, entre otros, el Real Canal del Manzanares (CM/079/0114).
- Yacimiento Paseo de la Chopera, 2 (CM/079/0706).
- BIC Zona Arqueológica Recinto Histórico de Madrid (CM/079/0778).
- Yacimiento Cerro de San Blas 2 (CM/079/0269)

La resolución emitida con fecha 23 de octubre de 2020 por la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid indica que, en las zonas de ocupación temporal destinadas a instalaciones auxiliares, ubicadas en las zonas verdes de las márgenes de la M-30 existentes en el enlace con la autovía A-3, existen otros yacimientos como Parque Darwin (CM/0079/356) o el Arenero de la Dehesa de Moratalaz (CM/0079/0417). Señala que el trazado en túnel de las Alternativas evita la afección a los yacimientos y elementos patrimoniales catalogados identificados en el ámbito de actuación, si bien la ejecución de las estructuras e instalaciones en superficie producirán afecciones directas e indirectas durante la fase de construcción, por lo que será necesario aplicar las oportunas medidas preventivas y correctoras a fin de evitar o minimizar dichas afecciones.

El promotor destaca la afección directa por el PV1, SE1, Estación Comillas, SE2, PV2+PB1, Estación Madrid Río, SE3+PB2, PV3, SE4+PB3, Estación Palos de la Frontera, PV4, Estación Atocha Renfe en el BIC y Zona de Protección Arqueológica “Terrazas del Manzanares”.

Dentro del ámbito de actuación se localizan dos vías pecuarias que discurren por los distritos de Retiro y Moratalaz, en la parte final del trazado de ampliación de la Línea 11. Éstas son: Cordel del Arroyo Abroñigal: es atravesado por el Proyecto Constructivo autorizado a la altura del PK 6+600, y por la Alternativa 1 y 2, a la altura del PK 6+560, si bien no se verá afectada por ninguno de los trazados planteados al proyectarse éstos en túnel. Y el Cordel de Vinateros o de Pavones (Tramo 3), que discurre por el Campo de fútbol Parque Darwin aproximándose al Pozo de ventilación (PV6).



Respecto a la afección sobre las vías pecuarias localizadas dentro del proyecto de Ampliación de la Línea 11 de Metro, el Área de Vías Pecuarias de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación de la Comunidad de Madrid, emitió Informe favorable con fecha 14 de enero de 2021, no estableciendo medida alguna al respecto. El modificado del Proyecto elimina la afección al Cordel de Pavones en el Parque Darwin.

El trazado discurre íntegramente por el término municipal de Madrid. El planeamiento urbanístico vigente en el Término Municipal de Madrid está recogido en el Plan General de Ordenación Urbana (PGOUM) de 1997, así como las Normas Subsidiarias (NNSS) asociadas a dicho Plan. La clasificación urbanística del suelo en el ámbito de actuación es similar para las tres alternativas estudiadas, que atraviesan en túnel en su mayor parte suelo urbano de uso residencial, suelo urbano consolidado y Sistemas Generales.

De todos los usos en los que se divide el suelo urbano, las alternativas proyectadas atraviesan los siguientes: uso residencial, uso dotacional zonas verdes, uso dotacional equipamiento, uso dotacional servicios públicos, uso dotacional para la vía pública y uso dotacional para el transporte.

El carácter urbano del ámbito de actuación determina la existencia de numerosas vías de comunicación, destacando el cruce de los túneles de la M-30, entre los PK 1+224 y 1+385; el viaducto Avda. Mediterráneo sobre la M-30, en torno al PK 6+100, el túnel Ramal enlace A-3 con M-30 y el túnel inferior viario Avda. Mediterráneo, entre los PK 5+581 y 5+773.

En relación al eje ferroviario atravesado por los trazados de las alternativas, destacan numerosas infraestructuras de la red de metro (túneles de las Líneas 1, 3 y 6 y estación de la Línea 3), el pasillo verde, estación pasante y túnel bypass del AVE y la estación de cercanías Atocha-Renfe.

Otras infraestructuras que condicionan el trazado, tanto en planta como en alzado, corresponden a varios aparcamientos subterráneos (C/Antonio López, C/Aguilón y Avda. Mediterráneo).

Además, se podrán ver afectados un gran número de servicios gestionados por: el Ayuntamiento de Madrid y Canal de Isabel II (alumbrado, redes y galerías de abastecimiento y saneamiento), Iberdrola, Unión Fenosa Distribución y Red Eléctrica de España (instalaciones eléctricas), NEDGIA (instalaciones de gas), Telefónica, Orange, Vodafone, Iberdrola Telecomunicaciones, Correos y British Telecomunicaciones (instalaciones de telecomunicaciones).

Igualmente, el promotor indica que la afección a colectores de gran tamaño puede ser determinante en el diseño de estaciones y pozos, o incluso provocar modificaciones en el trazado.

El documento ambiental analiza, como accidentes graves que se puedan producir en la ejecución del proyecto, el que el trazado en túnel está expuesto al riesgo de ocurrencia de seísmos y que los elementos que quedarán en superficie (pozos y acceso a las estaciones), están expuestos al riesgo de inundaciones. No obstante, el promotor considera como bajas tanto la probabilidad de ocurrencia de seísmo como de una inundación.

El promotor identifica como riesgos inherentes al proyecto, el riesgo de incendios en fase de obra, principalmente en trabajos de soldaduras y en el almacenamiento de sustancias inflamables en las zonas de instalaciones auxiliares, asociado a un almacenamiento en condiciones inadecuadas, a fallos en los contenedores por corrosión externa o por impactos, a la manipulación impropia de sustancias, a un mantenimiento deficiente de la maquinaria, o a malas prácticas en trabajos de repostaje.

En este sentido, el promotor considera que la probabilidad de incendios por vertido de sustancias inflamables será baja y su severidad media en el caso de depósitos de combustibles, y baja para sustancias peligrosas e inflamables, pues el volumen almacenado de estas será escaso.

Por todo ello, tomando las medidas preventivas y correctoras establecidas en el Documento Ambiental y en el presente informe, y las correspondientes a la normativa de prevención de incendios, el promotor considera que los riesgos no serían significativos.



Cabe señalar que para la fase de construcción el promotor ha establecido medidas preventivas y correctoras para:

- Prevenir y reducir el ruido y las vibraciones mediante la instalación de pantallas acústicas móviles, que se irán trasladando a medida que avance la obra.
- Proteger la calidad del aire, los suelos, las aguas superficiales y subterráneas, la vegetación, con especial incidencia en el arbolado, la fauna, el patrimonio histórico y cultural, los servicios existentes y la permeabilidad territorial.
- Ejecutar la restauración ambiental para las zonas verdes afectadas.

El Programa de Vigilancia Ambiental recoge las medidas de control y seguimiento ambiental a fin de mantener dentro de unos límites los impactos negativos previstos en el medio como consecuencia de las actuaciones emanadas de la puesta en práctica del proyecto.

### **Resumen de los informes de Administraciones afectadas recibidos:**

#### **Área de Calidad Hídrica de la Subdirección General de Residuos y Calidad Hídrica**

El Área de Calidad Hídrica de esta Dirección General considera que en el documento ambiental se proponen medidas que, con carácter general, se consideran adecuadas para la protección de la calidad de las aguas. Si bien sugiere que se justifiquen, localicen y definan con el detalle suficiente para garantizar la protección del medio hídrico durante la construcción y explotación del proyecto, y, cuando resulte necesario, prever la ejecución de nuevas medidas y/o modificación de las ya previstas.

Señala que en el seguimiento de indicadores ambientales que realiza la Comunidad de Madrid, se han observado saltos piezométricos descendentes, en la zona urbana de Madrid, atribuibles al efecto drenante de obras y puesta en servicio de infraestructuras subterráneas. En todos los casos, después del escalón de descenso, provocado por bombeos que se suponen constantes, las evoluciones del nivel indican un régimen hidrodinámico general similar al existente antes de los bombeos.

#### **Instituto Geológico y Minero de España**

Informa sobre las características de los distintos materiales por los cuales discurre el trazado

Así, señala el modelo conceptual de funcionamiento hidrogeológico del acuífero terciario detrítico de Madrid, por el que se construirá el trazado del túnel, se considera en conjunto como un acuífero de carácter libre, muy heterogéneo y anisótropo, y de gran espesor, observándose, a escala local, niveles arenosos que alternan con niveles de limos o arena arcillosa, comportándose el acuífero como multicapa, en el que se suelen formar niveles de agua debidos a acuíferos colgados.

En base a ello señala una serie de aspectos a tener en cuenta:

- Las diferencias de permeabilidades entre los depósitos aluviales cuaternarios y el acuífero terciario detrítico y la existencia de pasadas de yesos karstificados.
- La alteración del sistema hidrogeológico que afecta al flujo subterráneo y a los gradientes hidráulicos existentes de manera natural que se producirán por las obras subterráneas a realizar.

En cuanto a los posibles impactos ambientales, considera que los movimientos de tierra debidos a las excavaciones subterráneas con tuneladora van a modificar las características iniciales de las formaciones detríticas acuíferas atravesadas y las obras producirán una alteración de las direcciones de flujo de las aguas subsuperficiales y una variación del régimen de funcionamiento hidrogeológico.

Por ello, se ha considerado que puede existir un riesgo hidrogeológico, siendo el proyecto vulnerable a las presiones del agua subterránea y a la infiltración de ésta en las paredes del túnel.



A parte de los aspectos sobre el diseño, drenaje e impermeabilización que se citan para soportar la presión del agua subterránea y evitar la infiltración dentro del túnel, se debe de tener en cuenta el control de caudales drenados y el aprovechamiento de aguas freáticas procedentes de infraestructuras subterráneas urbanas como el caso de varias líneas de metro.

Con toda la información hidrogeológica disponible generada y obtenida de otros proyectos, indica que se podría haber esbozado un mapa de isopiezas real y actual a partir de los niveles de agua en sondeos y pozos agrupados por distintas profundidades del espesor de los acuíferos afectados por las obras (acuífero detrítico terciario superior y acuífero cuaternario aluvial).

Considera oportunas las medidas propuestas relacionadas con la protección de las aguas subterráneas, si bien siendo el proyecto vulnerable a las presiones del agua subterránea y a la infiltración de ésta en las paredes del túnel, se debe considerar el “efecto dren” que las obras podrían producir, y del mismo modo, tener en cuenta el efecto acumulado que sobre la alteración de los flujos de agua subterránea generen también las infraestructuras subterráneas próximas existentes. Igualmente, y poniendo de manifiesto la interacción entre las obras a realizar y el medio hidrogeológico, se estima que se debería haber realizado algún corte hidrogeológico más en algunas zonas del trazado, como el que se presenta mostrando el cruce del túnel bajo el río Manzanares, considerada la zona más relevante del trazado desde el punto de vista hidrogeológico.

Por último, y respecto a la evaluación de los efectos ambientales sobre el Dominio Público Hidráulico de los acuíferos y a la protección de las aguas subterráneas frente a la contaminación, entiende que se debería realizar un estudio hidrogeológico para la autorización de vertido como se especifica en el RD 665/2023, de 18 de julio, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el RD 849/1986.

#### Confederación Hidrográfica del Tajo

Informa que estudiados los cambios planteados en la nueva documentación aportada con respecto a la documentación inicial del año 2019 se ha comprobado que los cambios en el proyecto no afectan a lo informado durante la tramitación de la evaluación de impacto ambiental ordinaria, por lo que se remite a lo informado en dicho procedimiento.

#### Área de Infraestructuras de la Subdirección General de Residuos y Calidad Hídrica

Considera que en materia de residuos de construcción y demolición siguen siendo válidas las consideraciones recogidas en el informe de fecha 26 de julio de 2019 al Estudio Informativo, advirtiendo de algunos aspectos relativos a la gestión de los residuos a tener en cuenta tras la entrada en vigor de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados.

Adicionalmente advierten que en el documento ambiental se proponen una serie de vertederos y valorizadores de materiales naturales excavados donde llevar los residuos generados que no están autorizadas ni inscritas en el correspondiente registro.

#### Dirección General de Gestión del Agua y Zonas Verdes del Ayuntamiento de Madrid

La Dirección General de Gestión del Agua y Zonas Verdes indica que deben tenerse en cuenta todas las infraestructuras hidráulicas afectadas por la construcción de las obras y se asegurará su reposición en coordinación con la Subdirección General de Gestión del Agua y con el Canal de Isabel II.

Indica en su informe que hay al menos tres estaciones (Comillas, Madrid Río y Atocha) que podrían estar afectadas por la actual regulación del Plan General de Ordenación Urbana (en adelante, PGOUM) en relación con el capítulo 7.8 “Condiciones particulares del uso dotacional zona verde”. En concreto, para el caso de la estación de Comillas, afectaría al Parque Comillas, que tiene consideración de zona verde básica.



En Madrid Río, que tiene la consideración de zona verde singular, la estación afectaría al Parque de Arganzuela actualmente en el catálogo de Jardines de Interés (nivel 2). Y, en el caso de Atocha, la obra afectaría a una parte que presenta arbolado singular.

Es por ello que considera que la aplicación del artículo 4.6.7 del PGOUM Usos e intervenciones permitidas en los jardines de interés calificados como zona verde debería ser valorada por las unidades dependientes de la Coordinación General de Urbanismo y, al menos, informada por la Dirección General de Planeamiento del Área de Gobierno de Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad.

Por su parte indica que la Comisión Institucional para la Protección del Patrimonio Histórico Artístico y Natural (CIPHAN), adscrita a la Coordinación General de Urbanismo, tiene entre sus competencias relacionadas con jardines de interés y arbolado singular la de proponer interpretaciones sobre el contenido de la normativa que afecte al patrimonio histórico, artístico y natural. Señala que debe ser considerada por la Dirección General de Edificación (Coordinación General de Urbanismo) la pertinencia de someter las estaciones de Comillas, Madrid Río y Atocha a dictamen previo de la Comisión Institucional para la Protección del Patrimonio Histórico Artístico y Natural (CPPHAN) en virtud del artículo 4.11.1.1. del PGOUM, que establece que *“será siempre preceptivo el dictamen de la Comisión con carácter previo a la aprobación o autorización de: 1. Las licencias de obras o actuaciones de carácter análogo referidas a todos los bienes protegidos en este Título; esto es, espacios naturales, edificios y conjuntos homogéneos, colonias históricas, cascos periféricos, parques y jardines, arbolado singular, cementerios históricos y espacios urbanos catalogados, salvo que reglamentariamente se exceptúe de este trámite algunas de ellas”*.

En cuanto a la afección al arbolado, la Dirección General de Gestión del Agua y Zonas Verdes indica que si bien, la Alternativa 2 afecta negativamente a 895 árboles (tala de 687 y 208 trasplantes) conservándose 48 ejemplares, la alternativa 1 afecta negativamente a 879 árboles (676 talas y 203 trasplantes) conservándose 46 ejemplares. Indica que, aunque la afección declarada en el documento ambiental es inferior al número de fichas aportadas convendría que el promotor aclarase estas cifras.

En el conjunto del proyecto, el número de árboles a talar contemplado en la alternativa 0 era de 1.027 ejemplares, pasando a ser de 676 en la alternativa 1, lo que supone una reducción de un 34% en términos cuantitativos. Esta disminución en la afección también conllevaría una mejora cualitativa en la provisión de servicios relacionados con el secuestro de carbono y captación de contaminación

A este respecto la Dirección General de Gestión del Agua y Zonas Verdes indica que los árboles afectados por el proyecto están protegidos tanto por la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid como por la Ordenanza General de Protección del Medio Ambiente Urbano de Madrid de 24 de julio de 1985. Así, recoge el orden de prioridad con que deben ser aplicadas las acciones sobre el arbolado (mantenimiento y trasplante y la tala como opción de último recurso) recogidas en la citada Ley 8/2005.

Señala que para aquellos ejemplares de deban ser talados, trasplantados y/o podados, se precisará de autorización emitida por esa Dirección General, previa solicitud del órgano promotor, en concordancia con lo establecido en la Ley 8/2005 y en la Ordenanza.

Dicha Dirección General advierte que se resolverá sobre aquellos ejemplares localizados en los emplazamientos de la línea de metro para los que el procedimiento de evaluación ambiental haya señalado que garantizan la menor afección ambiental. En el caso de discrepancias sustanciales en la información proporcionada sobre el arbolado con la sometida a EIA, se requerirá al promotor para que recabe informe del órgano ambiental autonómico sobre su significatividad ambiental.

En el caso de que no se reciban los informes urbanísticos en el momento de emitir la resolución de tala, la autorización condicionará su eficacia a que estos informes sean emitidos por considerarlos preceptivos de acuerdo con lo establecido en el PGOUM.



Indica igualmente que se ha recibido petición de ocupación de zonas verdes para instalación de casetas de obras, y considera que, con el fin de no incrementar aún más la afección sobre zonas verdes en conservación municipal, siempre que sea posible, se debería tratar de ubicar las mismas en suelo sin desarrollar -solares, parcelas vacantes o similar-. considera que el proyecto, globalmente considerado, debe incluir medidas preventivas, correctoras o, en su caso, compensatorias que garanticen niveles equivalentes a los actuales de salubridad, reposo y esparcimiento de la población; de mejora de las condiciones ambientales de los espacios urbanos; aislar las vías de tránsito rápido; posibilitar el desarrollo de juegos infantiles y deportivos no programados; y, en general, mejorar las condiciones estéticas de la ciudad.

En cuanto a las medidas preventivas y correctoras, la documentación analizada aporta información con cierto grado de detalle de la rehabilitación de parque de Comillas y Madrid Río una vez la obra esté concluida. Sin embargo, no se hace apenas referencia -o se hace de una forma genérica y sin desarrollo- del resto de zonas afectadas, que deberán ser tenidas en cuenta de cara a buscar su recuperación para tratar de reproducir en la medida de lo posible su estado inicial o alcanzar un nivel de sostenibilidad ambiental equivalente de provisión de servicios públicos en línea con las características de las zonas verdes establecidas en el art. 7.7.1.a. del PGOUM. En este sentido, con objeto de alcanzar un nivel de sostenibilidad ambiental equivalente de las zonas verdes se debe considerar la plantación de especies arbóreas tradicionales de la ciudad y, en el caso de viario (alcorques) aquellas que dan continuidad a las alineaciones existentes.

#### Dirección General de Planeamiento del Ayuntamiento de Madrid

Indica en primer lugar que el informe se refiere exclusivamente a la compatibilidad con el planeamiento urbanístico vigente, excluyendo cualquier consideración relativa a posibles afecciones al patrimonio protegido, disponibilidad de suelos o normativa específica aplicable. Así, señala que las afecciones a suelo con calificación de vía pública resultan compatibles con la regulación urbanística de dichos suelos en virtud del artículo 7.14.3 Usos compatibles y autorizables de las NNUU que establece: *“En los terrenos calificados como uso dotacional para la vía pública podrán, además, disponerse como uso complementario el uso dotacional de servicios infraestructurales, así como el uso dotacional para el transporte”*.

Respecto de las afecciones y ocupaciones en superficie de las instalaciones de referencia sobre suelos con calificación de equipamiento o de zonas verdes, indica que ni las NNUU vigentes ni las NNUU correspondientes al expediente de modificación que está en tramitación, consideran como uso compatible con dichas calificaciones el uso Dotacional para el Transporte en el que se integran las instalaciones de Metro de Madrid.

Concluye que, independientemente de las prescripciones que se deriven de la Evaluación Ambiental, este aspecto de su incompatibilidad deberá ser resuelto en la forma que proceda y en el momento procedimental oportuno, bien adecuando el contenido del Proyecto modificado a las calificaciones urbanísticas vigentes, o en su caso, con la tramitación de un Plan Especial de Mejora de Redes Públicas conforme a lo establecido en el artículo 50 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid, al tratarse de actos no sujetos a título habilitante urbanístico, conforme al artículo 163 de la mencionada Ley.

#### Secretaría Jurídica de la Comisión para la Protección del Patrimonio Histórico-Artístico y Natural del Ayuntamiento de Madrid (CPPHAN)

Señala que esa Comisión deberá emitir su dictamen preceptivo con carácter previo a la aprobación o autorización de la actuación referida (art. 4.11.1 de las Normas Urbanísticas del Plan General de Ordenación Urbana).

#### Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid

Señala que el proyecto tiene una afección directa sobre los siguientes bienes patrimoniales:



- BIC Zona arqueológica y paleontológica Terrazas del Manzanares, declarada Bien de Interés Cultural por Decreto 113/1993, incluida en el Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, con el código CM/079/0797.
- BIC Zona arqueológica Recinto histórico de Madrid, inscrito en el Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles de la Comunidad de Madrid con el código CM/079/0778.
- BIC Conjunto Histórico Recinto de la Villa de Madrid, inscrito en el Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles de la Comunidad de Madrid, con el código CM/079/0780.
- Bien de Interés Patrimonial y Yacimiento Arqueológico Documentado Real Canal del Manzanares, inscrito en el Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles de la Comunidad de Madrid, con el código CM/000/0114 teniendo una afección crítica.

Indica que el proyecto contempla zonas de ocupación temporal de áreas para instalaciones auxiliares localizadas próximas a las cinco futuras estaciones de la Línea 11: Parque de Comillas; parcela del Nuevo Edificio de Conservación en la calle Embajadores (s/n), parcela estación Madrid Río, Parque de Palestina en estación Palos de la Frontera, Jardines de Jimena Quirós en Estación Atocha, y en el Parque calle Sirio y futura Estación Conde Casal.

Informa que la mayoría de las áreas de instalaciones auxiliares han sido objeto de actuaciones arqueológicas previas autorizadas por la Dirección General de Patrimonio Cultural por Resolución de 19 de diciembre de 2022, consistiendo las actuaciones prescritas en la realización de sondeos en la parcela destinada a la implantación del Nuevo Edificio de Conservación en la calle Embajadores (2 catas de 2 x 10 m) y en la zona del Jardín de Jimena Quirós, junto a la estación de Atocha, además de un control arqueológico intensivo de los movimientos de tierra asociados a la implantación de casetas y zonas de acopios auxiliares vinculados al proyecto constructivo.

Señala igualmente que a solicitud de la empresa adjudicataria de las obras, del equipo de arqueopaleontología contratado y de la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo, esa Dirección General de patrimonio Cultural autorizó, por Resolución de 20 de febrero de 2023, el proyecto de actuaciones arqueo-paleontológicas asociadas al proyecto de la ampliación de la Línea 11, con una serie de prescripciones y que en función de los resultados de estas actuaciones (sondeos y desbroces arqueológicos y control arqueo-paleontológico de los movimientos de tierra), la Dirección General de Patrimonio Cultural determinaría las medidas concretas de protección y conservación del patrimonio afectado.

#### Dirección General de Patrimonio Cultural del Ayuntamiento de Madrid

Señala que el ámbito en el que se desarrolla este proyecto se encuentra en el interior del Bien inscrito en la lista de Patrimonio Mundial, el Paseo del Prado y el Jardín del Buen Retiro, paisaje de las Artes y de las Ciencias, conocido como el Paisaje de la Luz.

De la explicación del proceso de realización de las obras que se llevarán a cabo a cielo abierto, se desprende que dicha operación requiere de la tala de 70 árboles, que otros 9 serán trasplantados y 3 más sometidos a preservación. A este respecto, y desde el punto de vista de conservación del Paisaje de la Luz señala que el total del arbolado debería ser protegido hasta el final de las obras o bien repuesto.

Por otro lado, respecto a la eliminación del cilindro y la glorieta del Monumento al 11-M, considera que no hay nada que objetar, puesto que la Comunidad de Madrid está manteniendo reuniones con las asociaciones de víctimas para hacerlas partícipes del proceso, las cuales están mostrando su acuerdo con los planteamientos. Considera, no obstante, que debe prestarse especial atención a la parte exterior de los elementos que introduzcan luz al interior del espacio vestibular. Por ello, recuerda que deberán ser objeto de estudio por el Ayuntamiento, tanto en su diseño como en su materialidad.



Así, es precisa una coordinación estrecha con la Dirección General de Espacio Público, Obras e Infraestructuras, debiendo acordarse una solución urbana coherente con las necesidades de los ciudadanos y con la conservación del Paisaje de la Luz.

Considera el interés público que conlleva un proyecto que abundará en la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos, si bien solicita de los promotores de las obras que se intente salvar el mayor número de árboles posible teniendo en cuenta que éstos suponen uno de los elementos más relevantes del Valor Universal Excepcional del Bien (Paisaje de la Luz) y, en su defecto, se atiende a la reposición de los mismos, intentando igualar en porte y especie al arbolado existente.

Finaliza indicando que la Comunidad de Madrid podrá solicitar la reunión de la Comisión de Patrimonio Mundial del Sistema de Gestión del Paisaje de la Luz para orientar una respuesta favorable por parte de la UNESCO al proyecto en cuestión.

Posteriormente, con fecha 31 de octubre de 2023 la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo remite escrito de contestación a las alegaciones e informes recibidos, en el que señala que con fecha 4 de octubre de 2023 solicitó aclaración a la Dirección General de Patrimonio Cultural del Ayuntamiento de Madrid, recibiendo dicha Dirección General el informe solicitado con fecha 9 de octubre de 2023. Así mismo, la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo señala que el citado informe indica:

*“En contestación a su escrito de fecha 4 de octubre de 2023, por el que solicita aclaración sobre el motivo por el cual se indica que es la Comunidad de Madrid quien debe obtener el permiso de la UNESCO, siendo que las obras efectuadas por la Comunidad de Madrid no tienen impacto en superficie, se aclara que desde esta Dirección General se considera que el momento adecuado para remitir la propuesta a la UNESCO será cuando el Ayuntamiento de Madrid aborde el proyecto de actuación en superficie, tanto en lo referido a la circulación y urbanización como a la instalación de un monumento a las víctimas del 11M.*

*Por otra parte, se informa de que se ha trasladado verbalmente a ICOMOS España la información relativa a las actuaciones para minimizar el impacto sobre la afección al arbolado, tanto en cuanto se reduce el número de árboles a talar como sobre el compromiso de que se repondrán con los árboles del mayor porte posible y de especies similares”.*

#### Dirección General de Sostenibilidad y Control Ambiental del Ayuntamiento de Madrid

Considera que las modificaciones propuestas introducen mejoras puntuales en el diseño constructivo y en las acciones de obra, disminuyendo el volumen de las tierras de excavación, la superficie ocupada (acopio de tierras, instalaciones auxiliares, rampas, etc.), y la afección al arbolado y a la cubierta vegetal (zonas ajardinadas, parques y arbolado de alineación), además de conllevar una reducción de la longitud del túnel de 320 metros.

Indica que el Proyecto de Restauración Ambiental ha considerado las directrices del programa Madrid + Natural con el fin de minimizar los efectos del cambio climático (isla de calor, alteración de ecosistemas, disminución de precipitaciones y aumento de eventos meteorológicos extremos), así como el Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad de Madrid y los Planes Directores de Zonas Verdes y Arbolado Viario de los distritos afectados.

Señala que en la DIA de fecha 29 de julio de 2020 se incluyeron las medidas ambientales propuestas por las distintas Direcciones Generales del Ayuntamiento. En este sentido advierte que, si bien se ha previsto la instalación de sistemas de termoactivación en las pantallas de la estación de Conde de Casal, no se ha considerado en el resto de las estaciones.

Insiste en la necesidad de realizar un estudio energético para determinar las medidas de ahorro y eficiencia y establece una serie de consideraciones ambientales adicionales derivadas de la aplicación de la Ordenanza 4/2021, de 30 de marzo de Calidad del Aire y Sostenibilidad (OCAS).

#### ADIF



Informa que según la documentación aportada y conforme se establece en la Ley 38/2015 del Sector Ferroviario, las obras planteadas estarían afectadas por las Zonas de Afección del Ferrocarril, por lo que precisan Autorización de este administrador de infraestructuras y deberán ajustarse a lo establecido en la citada Ley 38/2015 del Sector Ferroviario y su Reglamento de aplicación, en particular en lo que se refiere a su compatibilidad y delimitación con las Zonas de Dominio Público, Protección y Línea Límite de Edificación.

Indica que siempre que se acredite el cumplimiento de la legislación ambiental de ámbito autonómico y local que le sea de aplicación, no es previsible que el proyecto pueda producir efectos ambientales negativos sobre la infraestructura o la circulación ferroviarias, debiendo acreditarse tal cumplimiento mediante una Declaración responsable del solicitante, o de su representante legal, adjunta a la solicitud de autorización.

#### Dirección General de Planificación y Evaluación de la Red Ferroviaria del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

La Subdirección General de Planificación Ferroviaria indica que no tiene competencias en materia de medio ambiente y, por tanto, no se va a pronunciar en este sentido sobre la documentación recibida.

#### Consortio Regional de Transportes de Madrid.

Indica, en el ámbito de sus competencias, que no le consta que el proyecto pueda tener efectos ambientales significativos, contribuyendo a promover el uso del transporte público y avanzar hacia una movilidad más sostenible, por lo que informa favorablemente el proyecto.

Señala, no obstante que las afecciones al tráfico ocasionadas por las obras suponen una afección al transporte público en superficie, requiriendo la ejecución de los correspondientes desvíos de tráfico y de las paradas afectadas, por lo que se deberá realizar un Estudio detallado de ubicación alternativa durante las obras, tanto para las paradas de la red de autobuses urbanos e interurbanos, como para el itinerario de las líneas que se vean afectadas, con soluciones consensuadas con el Consorcio Regional de Transportes de Madrid.

Por otra parte, considera que el diseño de la estación de Conde de Casal se debe ajustar al “Proyecto de Ejecución del Intercambiador de Transportes de la Plaza de Conde de Casal” de septiembre de 2022 del Consorcio Regional de Transportes de Madrid. A su vez, la estación de Conde de Casal deberá cumplir los requisitos urbanísticos y medioambientales contemplados en el “Plan Especial de Mejora de la red pública y ordenación pormenorizada del intercambiador de transportes de Conde de Casal y su entorno, en el Distrito de Retiro”, ya que la urbanización del entorno del intercambiador y la ejecución de los elementos estructurales sobre la que se asienta dicha infraestructura de transporte, están contenidos en el Proyecto Constructivo de Ampliación de la Línea 11 del metro de Madrid. Tramo: Plaza Elíptica-Conde de Casal.

#### Madrid Calle 30

Señala, respecto a la posible afección a infraestructura de Madrid Calle 30 (túneles en ribera del río Manzanares, en el puente de la avenida del Mediterráneo y el arco este de la M-30 en la zona de Conde de Casal/A-3), que, a priori, la obra guarda las distancias necesarias para salvaguardar la integridad de la infraestructura, indicando que cuanto más distancia se mantenga respecto a los elementos de la M-30, menos riesgo para la misma y para la propia ejecución de la obra del Metro. Así constata que la distancia de la futura infraestructura de Metro respecto a la infraestructura de Madrid Calle 30 es mayor que en el Estudio Informativo.

No obstante, considera necesario realizar una inspección diaria, continua y detallada mediante auscultación y topografía para detectar posibles movimientos de la infraestructura, así como realizar inspecciones visuales durante la ejecución de la obra para detectar fisuras o cualquier tipo de patología que pudiera ocasionarse durante la construcción.



Indica que es especialmente importante no sólo por la magnitud de la infraestructura sino también por el impacto que tendría cualquier afección a la vía y a sus usuarios ya que, siendo la vía distribuidora más importante de la ciudad (a diario es utilizada por 1,3 millones de usuarios, de los cuales 0,5 millones utilizan los túneles cada día), cualquier afección a la misma produciría un grave perjuicio para el entorno y los usuarios.

### Canal de Isabel II S.A.M.P

Señala que en la zona objeto del proyecto existen infraestructuras adscritas a Canal de Isabel II pertenecientes a la Red General y supramunicipal de abastecimiento de agua potable (Conducciones de distribución y Arterias de Aducción) y la Red General de saneamiento (Alcantarillado Urbano y Tanques de Tormenta) adjuntando como anexo la documentación gráfica esquemática.

Indica que se deberá, en todo caso, garantizar la indemnidad de las infraestructuras de Canal de Isabel II, obteniendo la conformidad técnica de esta empresa pública para la ejecución de las obras proyectadas, de tal manera que se eviten posibles roturas o afecciones sobre las infraestructuras gestionadas por esta Empresa Pública, lo que podría ocasionar daños ambientales.

Recogerá y justificará la protección por Banda de Infraestructura de Agua y Franja de Protección y se estudiarán en detalle las afecciones con el Área de Conservación para el establecimiento de los condicionantes técnicos que resulten necesarios, de forma que la solución constructiva resuelva los posibles cruzamientos y paralelismos con las infraestructuras que gestiona Canal de Isabel II garantizando en todo caso su indemnidad.

### Red Eléctrica de España

El Departamento de Mantenimiento de Líneas comunica que, según la documentación recibida, pueden resultar afectadas las siguientes instalaciones propiedad de Red Eléctrica:

- Línea eléctrica subterránea 220 kV Antonio Leyva-Arganzuela.
- Línea eléctrica subterránea 220 kV Antonio Leyva-Parque Ingenieros.
- Línea eléctrica subterránea 220 kV Arganzuela-Melancólicos.
- Subestación Arganzuela.

Incluye plano de situación con la ubicación de las líneas afectadas indicando que la localización exacta de las mismas solo puede garantizarse mediante la realización de catas que deberán de ser supervisadas en todo momento por personal de Red Eléctrica.

Establece para los trabajos a acometer en las inmediaciones de las líneas, que la apertura del terreno deberá llevarse a cabo mediante catas manuales, no pudiendo emplearse ningún tipo de maquinaria pesada (excavadora, etc.) y no podrá acopiarse ningún tipo de material sobre la traza de la línea subterránea.

Informan que los trabajos deberán cumplir, en cuanto a distancias se refiere, con lo dispuesto en el apartado 5 “Cruzamientos, proximidades y paralelismos” de la ITCLAT 06 Líneas Subterráneas con Cables Aislados incluida en el Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Líneas Eléctricas de Alta Tensión aprobado en Real Decreto 223/2008

Por último, una vez que el proyecto sea definitivo en el entorno de las líneas, requiere al promotor que remita documentos y planos de planta y perfil transversal a escala (E.H.:1/2000 E.V.: 1/500) de los vanos afectados para comprobar si se producen afecciones a la línea y verificar el cumplimiento de la normativa vigente.



### I-DE Redes Eléctricas

Informa que en caso de que las infraestructuras proyectadas no garantizaran las distancias mínimas establecidas en la reglamentación vigente con las redes eléctricas existentes, tanto en la fase de construcción como en la situación final, será necesaria la apertura de los correspondientes expedientes para el soterramiento o retranqueo a su costa de las mismas.

### Dirección General de Salud Pública

Indica que las recomendaciones y requisitos establecidos por esa Dirección General durante la tramitación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental que finalizó con la emisión de la DIA de 29 de julio de 2020, así como durante la tramitación de la modificación de la misma de fecha 12 de abril de 2021 han sido considerados por el promotor en el proyecto constructivo manifestando que, las medidas y MTDs a aplicar se extremarán en el entorno de espacios sensibles. A este respecto, indica que en los 8 tramos que han sido identificados en el estudio de vibraciones, en los cuales existen edificaciones afectadas con niveles de vibraciones superiores a los límites legalmente permitidos, se deberán acometer las medidas correctoras necesarias para garantizar que se cumplen los niveles exigidos por normativa y no existe afección a la población.

Por ello no considera necesario formular requisitos sanitario-ambientales adicionales a los ya contemplados en los informes emitidos.

### Dirección General de Bomberos

Señala que el documento ambiental contempla los contenidos que se establecen en el artículo 45.f. de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Respecto a las **alegaciones** que se han recibido en la fase de consultas del procedimiento ambiental, éstas ascienden a un total de 355 de Asociaciones y ciudadanos particulares.

En el Anexo I se hace un resumen de las mismas, así como las respuestas dadas por el promotor y como han sido tenidas en cuenta en la presente Resolución.

Así, para la redacción de la presente Resolución se han analizado y tenido en cuenta, los mencionados informes y las alegaciones relacionadas en el Anexo I.

Por todo ello, **considerando**:

- Que el proyecto incluido en el Estudio Informativo ya contaba con Declaración de Impacto Ambiental y que el proyecto modificado, objeto de este procedimiento de evaluación de impacto ambiental, reduce significativamente el número total de árboles afectados (tala y trasplante) respecto al Proyecto Constructivo autorizado por la Dirección General de Transporte Colectivo y respecto al proyecto evaluado en el Estudio Informativo. Igualmente, tal y como indica la Dirección General de Gestión del Agua y Zonas Verdes del Ayuntamiento de Madrid, reduce significativamente la superficie de zonas verdes ocupadas respecto al Proyecto Constructivo.
- Que, a pesar de suponer un incremento en el número total de árboles destinados a tala, respecto al Estudio Informativo, el proyecto incluye medidas de recuperación y restauración de las superficies afectadas, especialmente las zonas alteradas en el Parque de Comillas y en el Parque de Madrid Río.
- Que las zonas afectadas por las obras se irán restaurando y ajardinando inmediatamente y de forma consecutiva a la finalización de cada una de las fases de obras, con objeto de reducir las afecciones y de devolver las superficies ocupadas a sus usos y aspectos originales a la mayor brevedad posible.
- Que en la alternativa elegida del proyecto objeto de evaluación se han establecido nuevos métodos de extracción de las tierras de los túneles respecto al Proyecto constructivo que minimizarán las afecciones sobre las superficies y sobre la población.



- Que la ampliación de la Línea 11 en su conjunto supondrá una reducción de la emisión de Gases de Efecto Invernadero GEI y contaminantes atmosféricos, derivada de la mejor disponibilidad del transporte colectivo no contaminante que sustituirá parte del tráfico privado, lo que implica una mejora ambiental relevante para el conjunto de la ciudad. Igualmente, la huella global de carbono mejorará sustancialmente gracias a la reducción de las emisiones de GEI de la futura línea y las compensaciones de arbolado.
- No obstante, la construcción de una nueva línea de Metro atravesando ciudad consolidada, colmatada de edificios y con escasa superficie susceptible de acoger las actuaciones necesarias, supone una gran dificultad técnica que implica, necesariamente, efectos sobre la población residente y sobre el medio ambiente, que deben ser corregidos en la fase de planificación y, de manera especialmente cuidadosa, en la fase de ejecución
- Que el proyecto tiene que dar cumplimiento a la Orden de 28 de julio de 2005, de la Consejería de Transportes e Infraestructuras, por la que se aprueba la Instrucción para el proyecto, construcción y explotación de obras subterráneas para el transporte terrestre en el ámbito de la Comunidad de Madrid, donde se determina la obligación de llevar a cabo los estudios geológicos e hidrogeológicos necesarios.
- Que no corresponde al informe ambiental la valoración técnica ni de oportunidad de la modificación planteada por el promotor, sino exclusivamente la valoración ambiental de las soluciones propuestas por el mismo.
- Que se dispone de informe favorable, entre otros, tanto de la Dirección General de Gestión del Agua y Zonas Verdes del Ayuntamiento de Madrid, como de la Dirección General de Sostenibilidad de dicho Ayuntamiento, así como de la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid, que establece un estudio para determinar las posteriores condiciones, de la Dirección General de Salud Pública, y de la Subdirección General de Residuos y Calidad Hídrica.
- Que el promotor y el órgano sustantivo en la autorización del proyecto han tenido a su disposición la totalidad de las alegaciones e informes recibidos en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental, al objeto de que atendieran a los requerimientos establecidos en los mismos.

Por ello, a la vista de la propuesta técnica elevada por la Subdirección General de Impacto Ambiental y en aplicación del artículo 47 de la citada Ley 21/2013, que determina que el órgano ambiental de la Comunidad de Madrid decidirá, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas y basándose en los criterios recogidos en el Anexo III, si alguno de los proyectos y actividades mencionados en el artículo 7.2 de la Ley 21/2013 deben o no someterse a evaluación de impacto ambiental ordinaria, esta Dirección General

## RESUELVE

a los solos efectos ambientales, con la aplicación de las medidas preventivas y correctoras propuestas por el promotor y las contenidas en el presente Informe de Impacto Ambiental, las cuales prevalecerán frente a las anteriores en caso de discrepancia, y sin perjuicio de la obligatoriedad de cumplir con la normativa aplicable y de contar con las autorizaciones de los distintos órganos competentes en el ejercicio de sus respectivas atribuciones, **no es previsible que el proyecto “Modificación del proyecto de Ampliación de la Línea 11 de Metro de Madrid Tramo plaza Elíptica-Plaza de Conde de Casal”, promovido por la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo, tenga efectos ambientales adversos significativos sobre el medio ambiente, no considerándose por tanto necesario que sea sometido al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria previsto en la Sección 1.ª del Capítulo II del Título II de la Ley 21/2013, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:**



## 1. CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO

- 1.1. Antes del inicio de las obras, para el proyecto en su conjunto o para cada una de las diferentes zonas en las que se desarrolla en proyecto, según les resulte de aplicación, se deberá contar con los siguientes informes favorables o autorizaciones, según corresponda:
- Autorizaciones o tramitaciones urbanísticas que resulten preceptivas, otorgadas por el Ayuntamiento de Madrid, tal y como se indica por la Dirección General de Planeamiento del Ayuntamiento de Madrid.
  - Para las zonas de las estaciones de Comillas, Madrid Río y Atocha, dictamen (o justificación de la no necesidad de tal) de la Comisión para la Protección del Patrimonio Artístico y Natural, en virtud del artículo 4.11.1.1. del PGOUM, que establece que *“será siempre preceptivo el dictamen de la Comisión con carácter previo a la aprobación o autorización de: 1. Las licencias de obras o actuaciones de carácter análogo referidas a todos los bienes protegidos en este Título; esto es, espacios naturales, edificios y conjuntos homogéneos, colonias históricas, cascos periféricos, parques y jardines, arbolado singular, cementerios históricos y espacios urbanos catalogados, salvo que reglamentariamente se exceptúe de este trámite algunas de ellas”* tal y como se indica en el informe de la Dirección General de Gestión del Agua y Zonas de Verdes del Ayuntamiento de Madrid, así como la Secretaría Jurídica de la Comisión para la Protección del Patrimonio Artístico y Natural.
  - Informe/autorización de la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid respecto a los bienes de patrimonio histórico para los que son competentes, tal y como solicita dicha Dirección General.
  - Antes del inicio de las talas en cada una de las zonas, autorización de la Dirección General de Gestión del Agua y Zonas verdes del Ayuntamiento de Madrid para las actuaciones de poda, tala o trasplante del arbolado afectado, tal y como solicita dicha Dirección General.
  - De resultar necesaria, de la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular (Área de Calidad Atmosférica), respecto a la obtención de la correspondiente autorización o necesidad de notificación de actividad potencialmente contaminadora de la atmósfera.
- 1.2. El Modificado Nº 1 del Proyecto Constructivo del proyecto “Ampliación de la Línea 11 de Metro de Madrid Tramo Plaza Elíptica-Plaza de Conde de Casal” deberá incorporar según corresponda, en el procedimiento de aprobación del proyecto, o antes de la ejecución de las obras en cada una de las diferentes zonas, entre otros los siguientes aspectos:
- Todas las medidas preventivas, correctoras o compensatorias establecidas en esta Resolución, así como las que establece el promotor en el Documento Ambiental en lo que no se oponga o contradiga aquellas, deben ser recogidas en el presupuesto del proyecto a ejecutar.
  - Se dará cumplimiento de lo especificado en el informe de la Dirección General de Patrimonio Cultural del Ayuntamiento de Madrid.
  - Se contará antes de la ejecución de las obras con los estudios hidrogeológicos de detalle necesarios para determinar las medidas necesarias que garanticen la no afección de la posible variación de los niveles freáticos que podría producirse con motivo de las obras, a los edificios del entorno.
  - Se deberá establecer en la planimetría la localización clara de las Zonas de Instalaciones Auxiliares, así como, las medidas correctoras que se establecerán en las



mismas, como pantallas acústicas o cortinas cortaviento, indicando la localización y altura de las mismas.

- Al objeto de minimizar las afecciones en los Jardines de Palestina y tal y como propone la Dirección General del Transporte Colectivo, se deberá estudiar la viabilidad técnica de emplazar la subestación que alimenta a la Línea 3 dentro de la estación de la Línea 11. De resultar viable técnicamente, se incorporará dicha solución en el Proyecto Constructivo Modificado.
  - Se identificarán las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera que serán llevadas a cabo y determinación de su catalogación y sometimiento a Autorización o Notificación, según la Ley 34/2007, de 15 de noviembre y Real Decreto 100/2011, de 28 de enero.
  - Se dispondrá de un Plan de prevención ante los posibles incendios, donde se establezcan los puntos de control y las medidas de prevención que se deben establecer con objeto de minimizar los riesgos derivados de un uso incorrecto o mal estado de mantenimiento de maquinaria, almacenamiento de combustible, etc, contando además con un protocolo de actuación. Se deberá prestar especial atención a las zonas de instalaciones auxiliares.
  - Se localizarán los focos de riesgos según localización y distancia a zonas habitadas, y se establecerá un plan de actuación en caso de una posible afección tras una hipotética situación accidental y/o de emergencia, como es el caso de los pozos de ventilación, sobre todo teniendo en cuenta las emisiones que podrían generarse en una situación accidental, ya que estos serían los puntos donde tendría lugar la extracción de humos.
  - De acuerdo con lo indicado por la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo, para una menor afección de las especies de avifauna que habitan las zonas verdes afectadas, durante la redacción del Anejo de Integración Ambiental y Medidas Correctoras del Impacto Ambiental del Proyecto Modificado N° 1 se realizarán inventarios identificativos que permitirán establecer medidas correctoras y compensatorias antes de proceder al inicio de la actividad de obra y a la tala del arbolado. Se establecerán medidas preventivas aplicables en los periodos más sensibles de cría, hibernación o descansos migratorios.
  - Se realizará un documento justificativo de las acciones sobre el arbolado (mantenimiento, trasplante o tala) de acuerdo con el punto 4.2 de la presente Resolución.
  - Se contará antes de la autorización sustantiva con un Proyecto de restauración de las zonas verdes y arbolado afectado, que deberá ser acorde con lo establecido en el punto 7 de la presente Resolución, así como con las determinaciones establecidas en el PGOUM, la Ordenanza de Protección del Medio Ambiente y la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de protección y fomento del arbolado urbano de la Comunidad de Madrid. Tal proyecto de restauración deberá disponer de la conformidad de la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular.
- 1.3. El proyecto deberá en todo caso garantizar la reposición, de acuerdo con lo que establezcan los diferentes prestadores de los servicios, de las infraestructuras eléctricas, de abastecimiento, de saneamiento, viarias, etc., de tal manera que se eviten posibles afecciones sobre dichas infraestructuras. En todo caso, las infraestructuras afectadas serán adecuadamente repuestas a la mayor brevedad posible.



- 1.4. Según informe de Red Eléctrica de España, durante los trabajos a acometer en las inmediaciones de sus líneas eléctricas, la apertura del terreno deberá llevarse a cabo mediante catas manuales, no pudiendo emplearse ningún tipo de maquinaria pesada (excavadora, etc.) y no podrá acopiarse ningún tipo de material sobre la traza de la línea subterránea.
- 1.5. Únicamente se ubicarán instalaciones auxiliares (parque de maquinaria, acopios temporales y otras instalaciones que se requieran) y campamentos de obra, con su impermeabilización oportuna, en las zonas señaladas en el documento ambiental, con las consideraciones incluidas a continuación:
  - Se realizarán todos los ajustes técnicos del proyecto que sean viables para reducir al máximo la afección al arbolado y a las zonas verdes existentes, especialmente aquellas que cuenten con algún nivel de protección como el Parque de Comillas, el Parque de la Arganzuela, el Paisaje de la Luz, el Jardín de Jimena Quirós, y los Jardines de Palestina.
  - Igualmente, tal y como solicita la Dirección General de Gestión del Agua y Zonas Verdes del Ayuntamiento de Madrid, las ubicaciones concretas de todas las instalaciones y superficies auxiliares se ajustarán de forma que se reduzca al máximo la afección al arbolado existente, eligiendo para estos usos, allí donde sea posible, aquellas superficies carentes de vegetación. Para instalación de casetas de obras, y con el fin de no incrementar aún más la afección sobre zonas verdes en conservación municipal, siempre que sea posible, se tratará de ubicar las mismas en suelo sin desarrollar - solares, parcelas vacantes o similar.
- 1.6. Para la ejecución de rellenos y de terraplenes y nivelado de terrenos en zonas de instalaciones auxiliares se dará prioridad a la utilización de tierras extraídas en la propia obra. En todo caso, si es necesaria la aportación de préstamos y la extracción de áridos de cualquier naturaleza, deberán proceder de explotaciones mineras que cuenten con autorización del órgano competente.
- 1.7. Se contará con un técnico especialista en disciplinas medioambientales, que será responsable tanto del desarrollo y aplicación de las determinaciones de dicha naturaleza contenidas en el documento ambiental y en el Programa de Vigilancia Ambiental, como del cumplimiento del condicionado establecido en la presente Resolución y en los documentos que de ésta se deriven. Asimismo, dicho técnico será el encargado de proporcionar a la administración la información y los medios necesarios para evaluar el correcto cumplimiento del Plan de Vigilancia Ambiental.
- 1.8. Si durante las obras apareciesen indicios de afección a un yacimiento o algún otro valor histórico, artístico o cultural, se paralizarán las obras y el hallazgo se comunicará inmediatamente, tal y como se recoge en la normativa, a la Administración competente en materia de patrimonio cultural y a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, para que examine los restos y adopte las medidas oportunas, siendo de aplicación la normativa vigente de protección del patrimonio histórico, cultural y arqueológico.
- 1.9. Una vez finalizada la vida útil del proyecto, se procederá al desmantelamiento de las instalaciones, retirada de todos los elementos asociados, incluidos aquellos situados bajo superficie y a la restauración de todas las zonas afectadas. De forma previa a su ejecución, deberá disponerse de informe favorable de esta Consejería, para ello se remitirá a esta Consejería documentación sobre las obras a ejecutar, duración prevista, volumen de residuos a generar y gestión prevista para dichos residuos, así como proyecto de restauración.



- 1.10. Cualquier modificación de las características del proyecto que pueda tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, tal y como establece el artículo 7.2.c.) de la citada Ley 21/2013, requerirá de una nueva consulta para determinar la procedencia de llevar a cabo un nuevo procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificado.

## 2. CONDICIONES RELATIVAS A LA PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y EL CAMBIO CLIMÁTICO.

- 2.1. Se tomarán cuantas medidas sean necesarias para minimizar la producción y dispersión del polvo durante las obras. Así, el transporte de los materiales se llevará a cabo en camiones cubiertos con lonas evitando el rebose y caída del material transportado. En la zona de obras se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 20 km/h, se limpiarán los viales que se hayan visto afectados por el tránsito de maquinaria de obra y se realizarán riegos necesarios. De forma general, los acopios de materiales sueltos, tales como áridos, tierras o escombros, deberán ser cubiertos con toldos o lonas, principalmente en días ventosos
- 2.2. Durante momentos de fuertes vientos, se limitarán las operaciones en superficie que generan emisión de partículas difusas, como excavaciones, movimientos de tierra y operaciones de transporte de materiales pulverulentos.
- 2.3. Se realizará periódicamente la limpieza de las acumulaciones de polvo originadas por la obra en las zonas públicas próximas por las que transiten vehículos o maquinaria de obra.
- 2.4. En la medida de lo posible, se utilizarán vehículos y maquinaria híbrida o eléctrica.
- 2.5. Toda la maquinaria será sometida a las revisiones periódicas correspondientes y mantenida correctamente conforme a las instrucciones de fabricante, asegurando que mediante este mantenimiento preventivo permanece en correctas condiciones de funcionamiento y que los niveles de emisión de contaminantes se mantienen dentro de unos niveles aceptables (engrase; cambios de lubricante, filtros, etc.). Se conservarán los registros de mantenimiento, estando a disposición del órgano competente.
- 2.6. Tal y como indica la Dirección General de Sostenibilidad y Control Ambiental del Ayuntamiento de Madrid, con el objetivo de evitar o minimizar las emisiones y para favorecer la adaptación y mitigación al cambio climático, se deberán incluir en el plan de obras, las medidas recogidas en los artículos 34, 35, 36, 37 y 44 de la Ordenanza de Calidad del Aire y Sostenibilidad (OCAS). En particular, los grupos electrógenos deberán contar en todo caso con certificación "Fase V" y se priorizará la utilización de maquinaria eléctrica.
- 2.7. Durante la fase de funcionamiento de la Línea 11, en el caso de que existan calderas, bombas contra incendios con motor de combustión y/o grupos electrógenos en la instalación, se deberán tener en cuenta las siguientes medidas:
- El combustible utilizado en las calderas será gas natural (u otro combustible gaseoso comercial)
  - Se utilizarán quemadores de baja generación de NOx.
  - Se realizarán los mantenimientos de las calderas y motores requeridos por el fabricante/proveedor.
  - La duración de las pruebas periódicas de mantenimiento de los motores de las bombas contra incendios deberá ajustarse al tiempo mínimo requerido técnicamente por el fabricante/proveedor.
  - Se conservarán los registros de los mantenimientos realizados y estarán a disposición del órgano competente.



- 2.8. Tanto durante la fase de obras como en la fase de funcionamiento, deberán cumplirse los valores límite de inmisión de ruido y vibración aplicables a nuevas infraestructuras viarias, ferroviarias y aeroportuarias, establecidos en los Anexos II y III del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, la Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica del Ayuntamiento de Madrid y el resto de la legislación aplicable.
- 2.9. Así mismo, la maquinaria que se utilice deberá cumplir lo establecido en el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- 2.10. En caso de ser necesaria la realización de trabajos fuera del periodo diurno, se deberá previamente, de forma debidamente justificada, obtener autorización de la Dirección General de Sostenibilidad y Control Ambiental del Ayuntamiento de Madrid, para la realización de trabajos nocturnos.
- 2.11. Tal como indica el promotor, se contemplará la agrupación de las actividades generadoras de mayor impacto acústico en un mismo período de tiempo. Dentro de esas franjas horarias en las que se realicen los trabajos más ruidosos, se deberá evitar, en la medida de lo posible, la concentración de maquinaria trabajando simultáneamente en una misma zona, además de controlar y establecer limitaciones a la velocidad de la misma.
- 2.12. Con el objeto de minimizar el impacto por ruido y vibraciones sobre la población, se aplicarán las Mejores Tecnologías Disponibles (MTD) propuestas por el promotor sobre la insonorización y amortiguación de vibraciones. En este sentido, además:
- Se formará al personal de obra para acometer los trabajos minimizando las emisiones acústicas en la medida de lo posible, como por ejemplo, realizar las operaciones de carga y descarga sin producir impactos directos sobre el suelo tanto del vehículo como del pavimento, así como el evitar el ruido debido a tener encendido los motores de la maquinaria en periodos innecesarios, velocidad de circulación, viales, etc.
  - Los motores de combustión irán equipados con silenciadores de gases de combustión y sistemas amortiguadores de ruido y vibraciones. Los martillos neumáticos dispondrán de un mecanismo silenciador de la admisión y expulsión del aire. Los compresores y demás maquinaria susceptible de emitir ruidos elevados deberán funcionar con el capote cerrado y con todos los elementos de protección instalados, bien por el fabricante, o bien con posterioridad, para amortiguar los ruidos
- 2.13. Tal como se indica en el Documento Ambiental, se instalarán pantallas acústicas móviles que puedan desplazarse por la zona de actuación de las obras, especialmente en torno a los edificios identificados con afección en el estudio acústico para la fase de obras, así como una pantalla acústica a lo largo del perímetro oeste de la denominada zona de instalaciones auxiliares 1 (ZIA 1), que da a la calle Sirio.
- 2.14. Igualmente, para minimizar las vibraciones debidas al paso de trenes, se deberá instalar manta elastomérica en los tramos donde se superan los valores límite de vibraciones en edificaciones residenciales y sensibles.
- 2.15. En fase de explotación, se realizará un plan de mantenimiento preventivo y correctivo de las infraestructuras y maquinaria susceptibles de producir ruidos y vibraciones.



### 3. CONDICIONES RELATIVAS A LA PROTECCIÓN DE LOS SUELOS Y LAS AGUAS.

- 3.1. Conjuntamente con las operaciones de replanteo de las obras, se definirá la franja de afección para la realización de las mismas, en la que se llevarán a cabo todas las acciones derivadas de la ejecución del proyecto. Se delimitarán y señalizarán físicamente las superficies que vayan a ser afectadas, al objeto de que no sea invadido ningún espacio ajeno a la propia obra.

Teniendo en cuenta que se trata de un espacio urbano, la delimitación de las zonas que serán afectadas (ejecución de excavaciones entre pantallas y zonas de instalaciones auxiliares) se deberá realizar mediante un cerramiento que permita la protección de la población ante las emisiones de polvo y la integración de la obra en el medio urbano.

En las obras que afecten a zonas verdes, el paso de la maquinaria pesada y demás vehículos se restringirá a los caminos señalados para ello, y se impedirá su tránsito por otras zonas para evitar la compactación y degradación de los suelos. Al término de las obras, todas estas superficies deberán quedar convenientemente restauradas

- 3.2. Previamente al inicio de las obras que se vayan a desarrollar en zonas verdes, se retirará, almacenará y conservará la tierra vegetal (0,5 m) para su uso posterior en labores de restauración, acopiándose en montículos o cordones de altura máxima de 2 m, evitándose su compactación y erosión hídrica y eólica, procediendo a su abonado y semillado con especies leguminosas en la siguiente temporada propicia y reimplantándose en un plazo máximo de un año.
- 3.3. Se deberá asegurar la impermeabilización de los terrenos en los que se ubiquen el parque de maquinaria e instalaciones auxiliares, donde pueda ubicarse cual tipo de maquinaria, con el objeto de contener los posibles vertidos contaminantes que pueden ejercer un impacto negativo sobre las aguas subterráneas.
- 3.4. Los puntos para el lavado de cubas de hormigón deben contar con los sistemas de depuración necesarios, de tal forma que se garantice el cumplimiento de los valores establecidos en la normativa vigente en función del destino del vertido final. Si el vertido se conecta a la red de saneamiento, deberá cumplirse lo especificado en la Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre vertidos líquidos industriales al Sistema Integral de Saneamiento de la Comunidad de Madrid, y contar con la preceptiva autorización del Ayuntamiento.
- 3.5. Las balsas de decantación, así como toda la infraestructura de drenaje para la recogida de pluviales y de escorrentía, dispondrá de un plan de conservación y mantenimiento detallado, a lo largo de su vida útil, con el fin de garantizar su efectividad y correcto funcionamiento.
- 3.6. Para el correcto funcionamiento de la balsa/s instalada/s durante la fase de construcción, debe considerarse la limpieza periódica de las mismas, eliminando los lodos y elementos flotantes presentes. De forma previa al vertido definitivo, se colocará una arqueta para el control, mediante la realización de los análisis periódicos de las características y parámetros de la calidad del agua aportada al sistema de evacuación.
- 3.7. Tal y como se señalaba en el EsIA y quedaba reflejado en la DIA de 29 de julio de 2020, las aguas surgentes durante el funcionamiento de la tuneladora se conducirán mediante un drenaje estanco a una balsa de decantación con tratamiento físico-químico.
- 3.8. Se priorizará, tal y como indica la Dirección General de Gestión del Agua y Zonas de Verdes del Ayuntamiento de Madrid, el aprovechamiento de las aguas subterráneas que se evacúen mediante el sistema de drenaje de los túneles para usos municipales, evitando el vertido directo a la red de saneamiento.



A su vez, para las soluciones de drenaje se tendrá en cuenta la Guía Básica de Diseño de Sistemas de Gestión Sostenible de Aguas Pluviales en Zonas Verdes y otros Espacios Públicos que promueve los sistemas urbanos de drenaje sostenibles.

- 3.9. El vertido de las aguas recogidas por el sistema de drenaje del túnel al Sistema Integral de Saneamiento deberá contar con informe favorable/autorización del Ente Gestor de las infraestructuras de depuración (Canal de Isabel II).
- 3.10. Se establecerán las medidas que resulten necesarias para asegurar que las aguas vertidas al sistema integral de saneamiento no presenten una concentración de sulfatos, hidrocarburos o cualquier otra sustancia que pueda dañar a algunos de los elementos e infraestructuras del sistema de saneamiento y depuración; a este respecto se considerarán como valores límites de referencia los establecidos en el anexo 2 de la citada Ley 10/1993.
- 3.11. Si accidentalmente se produjera algún vertido de materiales grasos o hidrocarburos, se procederá a recogerlos, para su posterior gestión como residuos peligrosos. Se dispondrá de un recipiente con material absorbente adecuado, tipo sepiolita, para la recogida de los posibles derrames.
- 3.12. Cuando por accidente o fallo de funcionamiento de las instalaciones se produjera un vertido que esté prohibido o en cantidad no autorizada y que pueda originar una situación de emergencia, como fugas de hidrocarburos o cualquier otro tipo de residuos peligrosos, el titular deberá tomar las medidas adecuadas para minimizar el daño y comunicar inmediatamente tal circunstancia al órgano gestor del sistema de saneamiento, al Ayuntamiento y a esta Consejería, con objeto de evitar o reducir al mínimo los daños que pudieran producirse.
- 3.13. En el entorno donde se desarrollarán las obras existe riesgo de excavar suelos potencialmente contaminados, especialmente en el emplazamiento de la estación de servicio de Atocha. Por tanto, se deberán efectuar los estudios correspondientes para evaluar la calidad del suelo y de las aguas subterráneas, al objeto de evitar potenciales riesgos para la salud. En todo caso, se cumplirá lo establecido en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

#### **4. CONDICIONES RELATIVAS A LA PROTECCIÓN DE LA FAUNA, VEGETACION Y ZONAS VERDES**

- 4.1. Para la ejecución de las actuaciones que se deban realizar sobre el arbolado urbano se deberán aplicar las medidas y compensaciones establecidas en la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid, así como lo dispuesto en la Ordenanza General de Protección del Medio Ambiente Urbano.
- 4.2. De acuerdo con lo establecido en el artículo 6.10.18 del PGOUM:
  - El arbolado existente en el espacio público, aunque no haya sido calificado como zona verde o espacio de recreo y expansión, ni esté catalogado, deberá ser protegido y conservado. Cuando sea necesario eliminar algunos ejemplares por causa de fuerza mayor imponderable, se procurará que afecten a los ejemplares de menor edad y porte.
  - Cuando una obra pueda afectar a algún ejemplar arbóreo público o privado, se indicará en la solicitud de licencia correspondiente señalando su situación en los planos topográficos de estado actual que se aporten. En estos casos, se exigirá y garantizará que, durante el transcurso de las obras, se dotará a los troncos del arbolado y hasta una altura mínima de ciento ochenta (180) centímetros, de un adecuado recubrimiento rígido que impida su lesión o deterioro. En su caso se estará a lo dispuesto en la Ordenanza de Protección del Medio Ambiente.



- Serán de cumplimiento las demás prescripciones respecto al arbolado urbano, su protección y conservación, incluidas en el PGOUM.
- 4.3. Tras el replanteo de las zonas a ocupar, el arbolado situado dentro de las zonas de obra o de instalaciones auxiliares que no interfieran en su desarrollo será protegido mediante tablonés, vallado o cualquier otro sistema efectivo.
- 4.4. De acuerdo con lo indicado por la Dirección General de Gestión del Agua y Zonas Verdes del Ayuntamiento de Madrid, en el caso de que el promotor descarte técnicamente poder evitar la afección, planteará el trasplante del arbolado y cuando el trasplante resultase justificadamente inviable se establecerá la compensación (un ejemplar adulto de la misma especie por cada año de edad del árbol eliminado). La justificación se hará ejemplar a ejemplar -y no de forma conjunta- mediante el aporte de un estudio con un análisis de los factores intrínsecos y extrínsecos que condicionan el éxito de un trasplante.

Tanto para los trasplantes como para las nuevas plantaciones de compensación el promotor propondrá las ubicaciones en donde pretende llevarlas a cabo dentro del término municipal de Madrid, con independencia de su titularidad.

En el caso de los trasplantes, dados los cuidados intensivos que son necesarios para garantizar la supervivencia del arbolado durante el primer año de vida, se autorizará al promotor para que lleve a cabo los trabajos de conservación necesarios en aquellos emplazamientos que se encuentren bajo la gestión de la Dirección General de Gestión del Agua y Zonas Verdes.

En orden a cumplir con la obligación de reposición, se presentará cartografía completa tanto de las unidades a trasplantar como de las previsibles talas que originan las nuevas plantaciones, así como de un listado unificado diferenciado de ambas.

- 4.5. Se prohíben las podas drásticas, indiscriminadas y extemporáneas.
- 4.6. De acuerdo con lo señalado por la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo, como medidas compensatorias se establecerán nidales, refugios y zonas de alimentación en otras áreas verdes próximas al ámbito de las obras, que se mantendrán una vez finalizadas para contribuir a la recuperación paulatina de las especies temporalmente desplazadas.

## 5. CONDICIONES RELATIVAS A LA GESTIÓN DE RESIDUOS.

- 5.1. Todos los residuos generados tanto en la fase de ejecución como en la de explotación, se gestionarán de acuerdo con su naturaleza según establece la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular y la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid.
- 5.2. Los aceites usados se gestionarán de conformidad con lo dispuesto en la citada normativa y en el Real Decreto 679/2006, de 2 de julio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- 5.3. Los residuos de construcción y demolición se gestionarán según lo establecido en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, la Orden 2726/2009, de 16 de julio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid y la Ordenanza de Limpieza de los espacios públicos y gestión de residuos del Ayuntamiento de Madrid.
- 5.4. Se deberán aplicar medidas de segregación en obra y los residuos se almacenarán en contenedores adecuados hasta su retirada a planta de reciclaje autorizado, evitando su acopio directo sobre el terreno y posterior abandono.



Así, conforme al artículo 30.2 de la citada Ley 7/2022, los residuos de la construcción y demolición no peligrosos deberán ser clasificados en, al menos, las siguientes fracciones: madera, fracciones de minerales (hormigón, ladrillos, azulejos, cerámica y piedra), metales, vidrio, plástico y yeso. Asimismo, se clasificarán aquellos elementos susceptibles de ser reutilizados. Esta clasificación se realizará de forma preferente en el lugar de generación de los residuos y sin perjuicio del resto de residuos que ya tienen establecida una recogida separada obligatoria.

La demolición se llevará a cabo preferiblemente de forma selectiva, y con carácter obligatorio a partir del 1 de enero de 2024, garantizando la retirada de, al menos, las fracciones de materiales indicadas en el apartado anterior.

- 5.5. La gestión de las tierras de excavación y de los residuos inertes producidos en las obras se llevará a cabo según lo establecido en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid y la Orden 2726/2009, de 16 de julio, que regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.

Igualmente será de aplicación lo dispuesto en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, la Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron. En función de lo anterior se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización quedando prohibido su depósito en vertedero.

- 5.6. Las instalaciones de valorización de materiales naturales excavados y otros residuos deberán estar autorizadas e inscritas en el correspondiente registro.
- 5.7. El productor/poseedor inicial de los materiales naturales excavados y otros RCD, deberá contar con inscripción como actividad productora de más de 1.000 toneladas/año de residuos no peligrosos y disponer de archivo cronológico conforme a los artículos 35.b) y 64 respectivamente de la Ley 7/2022.
- 5.8. Una vez finalizadas las obras, se procederá a la retirada de todos los residuos que se hubieran producido.
- 5.9. Las zonas donde se almacenen o manipulen los residuos, así como las zonas de carga y descarga, deberán disponer de solera impermeabilizada y sistemas de contención y/o recogida de efluentes, así como de techado cuando se trate de residuos peligrosos, para evitar que se produzca contaminación proveniente de derrames de líquidos o de restos impregnados en dichos materiales. No se almacenará ningún residuo en zonas no pavimentadas.
- 5.10. No se abandonarán materiales de construcción ni residuos de cualquier naturaleza en el ámbito de la actuación o en su entorno. No se crearán escombreras, ni se quemará ningún tipo de residuos.

## 6. RESTAURACION DE LAS ZONAS AFECTADAS

- 6.1. Los Proyectos de Restauración de cada una de las zonas afectadas, que deberán ejecutarse de forma consecutiva e inmediata a la finalización de las obras, deberán contar con la correspondiente autorización de la Dirección General de Gestión del Agua y Zonas Verdes del Ayuntamiento de Madrid antes del inicio de la ejecución de los mismos.
- 6.2. Los Proyectos de Restauración de cada una de las zonas afectadas deberán incluir una descripción detallada del ajardinamiento de cada una de las zonas, así como un calendario de ejecución.



- 6.3. Los árboles a reponer en las zonas donde se produzcan talas, serán de especies similares a las de los árboles afectados en cada zona o de aquellas que determine el Ayuntamiento de Madrid, y deberán ser del mayor diámetro que técnicamente sea posible para permitir su supervivencia, incluyendo en su caso los cepellones precisos, de forma que se pueda devolver en el menor plazo a todas estas zonas sus funciones y diseño original.
- 6.4. Teniendo en cuenta que el arbolado afectado por las obras en el Paisaje de la Luz es un elemento relevante para la conservación del mismo, de acuerdo con lo informado por la Dirección General de Patrimonio Cultural del Ayuntamiento de Madrid la reposición, en su caso, de los mismos deberá realizarse igualando en lo posible en porte y especie al arbolado existente.
- 6.5. Se diseñará un plan de mantenimiento de las siembras y plantaciones realizadas hasta que alcancen condiciones de automantenimiento, incluyendo las operaciones de abonado, reposición de marras, riegos, etc., tanto durante la ejecución de las obras como durante el periodo de garantía de las mismas.

Todas las marras deberán ser repuestas en la siguiente parada vegetativa tras la muerte del árbol, y se repondrá por un ejemplar de características similares.

Dadas las características de los árboles que se plantarán, el mantenimiento se llevará a cabo durante el número suficiente de años que garanticen la supervivencia del arbolado plantado, considerando como óptimo los cinco periodos vegetativos posteriores a la finalización de los trabajos, pudiendo este periodo ser modificado a criterio del Ayuntamiento de Madrid.

## 7. VIGILANCIA AMBIENTAL.

La vigilancia ambiental se llevará a cabo mediante la realización de los controles necesarios en los que se garantice el cumplimiento de cada una de las medidas de protección y corrección contempladas en la documentación ambiental y en el presente Informe de Impacto Ambiental.

Al contenido del plan de vigilancia establecido en la documentación deberán añadirse los siguientes controles y actuaciones:

- Se llevarán a cabo campañas periódicas de seguimiento acústico durante la fase de obras, de acuerdo con los métodos establecidos en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. En caso necesario se establecerán pantallas acústicas adicionales temporales para reducir el ruido procedente del funcionamiento de la maquinaria pesada, así como medidas antivibratorias.
- Se llevará a cabo durante la obra el seguimiento de los índices de PM10 y PM2.5, CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, benceno y COV en las estaciones de calidad del aire próximas a la zona de obras. En caso de detectarse altos índices de las mismas se estudiará la suspensión o disminución de la actividad en el exterior, así como restricciones a la circulación de determinados vehículos, en función de su potencial contaminador. Se registrarán los valores de la red de calidad del aire y las acciones llevadas a cabo en la obra.
- Al objeto de determinar el efecto sobre el cambio climático, con una periodicidad de 5 años se efectuará el cálculo de las emisiones de gases de efecto invernadero evitadas con la puesta en marcha del proyecto, indicando la metodología utilizada.
- Se realizará un seguimiento ambiental de la obra que asegure la impermeabilización de los terrenos en los que se ubiquen el parque de maquinaria e instalaciones auxiliares. Cuando resulte necesario, se aplicarán medidas adicionales de protección que faciliten las labores de mantenimiento y eviten vertidos indebidos, fundamentalmente grasas, aceites e hidrocarburos, sobre estas superficies.



- Se realizará un seguimiento del tratamiento de depuración, en su caso, de las aguas procedentes de excavación o de ejecución de estructuras, así como las procedentes de instalaciones y parques de maquinaria.
- Se realizará el seguimiento del plan de conservación y mantenimiento de las balsas de decantación, así como toda la infraestructura de drenaje para la recogida de pluviales y de escorrentía. Se realizarán análisis periódicos de las características y parámetros de la calidad del agua de todos los puntos de vertido asociados a la ejecución del proyecto, comprobando que cumplen los requisitos establecidos por la normativa relativa a la calidad de las aguas. Si las aguas sobrepasan los valores límite establecidos por la legislación vigente serán necesarios tratamientos adicionales.
- Se realizará una vigilancia y mediciones periódicas y suficientes de los niveles piezométricos y/o freáticos en los piezómetros o sondeos previamente realizados que puedan permanecer como tales.
- Se realizará un seguimiento periódico de la vegetación objeto de plantación, con objeto de determinar las posibles marras y proceder a su sustitución de la forma más inmediata posible.
- Tal y como señala en su informe Calle 30, será necesario realizar una inspección diaria, continua y detallada mediante auscultación y topografía para detectar posibles movimientos de la infraestructura (Calle 30) así como realizar inspecciones visuales durante la ejecución de la obra para detectar fisuras o cualquier tipo de patología que pudiera ocasionarse durante la construcción.

Deberá elaborarse un registro ambiental en el que figuren los resultados de la ejecución del programa de vigilancia ambiental que quede a disposición de las autoridades competentes.

Se llevará un registro de incidencias, en el que se describan las situaciones en las que se produzcan fugas o derrames. Se analizarán las causas y el origen de dichas incidencias y se hará una valoración de la eficacia de los sistemas de detección y recogida que en cada caso hubieran intervenido.

El promotor de la actuación elaborará anualmente un informe de Seguimiento sobre el cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Informe de Impacto Ambiental, en los que se incluya un listado de comprobación de las medidas previstas en el programa de vigilancia ambiental, así como toda la información que se considere necesaria sobre su ejecución y sobre el estado del medio ambiente y la posible producción de impactos residuales tras las obras o implantación del proyecto. El primer informe se elaborará en el plazo máximo de tres meses, desde la obtención de la autorización de la actividad. El segundo informe se remitirá en el plazo máximo de un año y tres meses. Dichos informes junto con el programa de vigilancia ambiental se remitirán al Área de Prevención y Seguimiento Ambiental (Unidad Administrativa de esta Consejería encargada del seguimiento). El resto de informes quedarán en la instalación a disposición de las autoridades competentes

Para verificar el cumplimiento de las anteriores determinaciones esta Consejería podrá recabar la información y realizar las comprobaciones que considere necesarias, así como formular las especificaciones adicionales que resulten oportunas.

Esta resolución se emite a efectos de lo establecido en el artículo 7 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental y se formula sin perjuicio de la obligatoriedad de cumplir con la normativa aplicable y de contar con las autorizaciones de los distintos órganos competentes en ejercicio de sus respectivas atribuciones, por lo que no implica, presupone o sustituye a ninguna de las autorizaciones o licencias que hubieran de otorgar aquellos.



En aplicación del artículo 47 de la Ley 21/2013, la presente resolución perderá su vigencia y cesará en la producción de los efectos que le son propios si hubieran transcurrido cuatro años desde su publicación en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid y no se hubiera producido la autorización del proyecto examinado. El promotor podrá solicitar la prórroga de la vigencia del Informe de Impacto Ambiental antes de que transcurra dicho plazo, debiendo justificar la inexistencia de cambios sustanciales en los elementos esenciales que sirvieron para realizar la evaluación de impacto ambiental.

De conformidad con lo establecido en el artículo 39.2 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, la eficacia de la presente Resolución queda demorada al día siguiente al de su publicación, debiendo ésta producirse en el plazo de tres meses desde su notificación al promotor. Transcurrido dicho plazo sin que la publicación se haya producido por causas imputables al promotor, la resolución no tendrá eficacia.

Según lo señalado en el artículo 47. 5 de la Ley 21/2013, el Informe de Impacto Ambiental no será objeto de recurso alguno, sin perjuicio de los que, en su caso, procedan en vía administrativa o judicial frente al acto de autorización del proyecto.

Lo que se comunica para su conocimiento y a los efectos oportunos.

Madrid, a fecha de la firma

LA DIRECTORA GENERAL DE  
TRANSICION ENERGETICA Y  
ECONOMIA CIRCULAR

Firmado digitalmente por: CRISTINA APARICIO  
MAEZTU - \*\*\*4879\*\*  
Fecha: 2023.11.14 15:05



**DIRECCION GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE COLECTIVO**

## ANEXO I. ALEGACIONES RECIBIDAS

Entre las personas y organizaciones consultadas se obtuvieron respuesta de las siguientes:

Personas y asociaciones interesadas	RESPUESTA (Nº Registro y fecha entrada)
Vodafone Ono, SAU	
Orange-Jazztel (FRANCE TELECOM)	
British Telecommunications (BT)	
Nedgia. Grupo Naturgy	
Unión Fenosa Distribución. Grupo Naturgy	
Iberdrola	10/797977.9/23 (04/08/2023)
Departamento de Telecomunicaciones de Iberdrola	
Telefónica	
Correos y Telégrafos	
Red Eléctrica Española (REE)	10/833972.9/23 (23/08/2023)
Sociedad Española de Ornitología	10/839899.9/23 (25/08/2023)
Ecologistas en Acción	10/829889.9/23 (21/08/2023) 10/830977.9/23 (23/08/2023) 10/837194.9/23 y 10/837190.9/23 (24/08/2023)
Federación Regional de Asociaciones Vecinales de Madrid	10/825749.9/23 y 10/825886.9/23 (18/08/2023) 10/859981.9/23 (06/09/2023) 10/865918.9/23 (07/09/2023)
¡Alerta Cerrillo de San Blas!	
Asociación de Viandantes a Pie	
Asociación de Amigos y Vecinos del Barrio de la Estrella	
Asociación de Vecinos de Carabanchel Alto	
Asociación de Vecinos Barrio Moscardó	10/837412.9/23 (24/08/2023)
Asociación de Vecinos Doña Carlota-Numancia	
Asociación de Vecinos Nuevas Palomeras	
Asociación de Vecinos El Parque del Barrio de Comillas	10/827258.9/23 (18/08/2023)
Asociación de Vecinos La Chimenea	
Asociación de Vecinos La Corrala	
Asociación de Vecinos Los Pinos de Retiro Sur	10/869759.9/23 (08/09/2023)
Asociación de Vecinos Pasillo Verde Imperial	10/833252.9/23 y 10/833269.9/23 (23/08/2023) 10/854219.9/23 (01/09/2023)



Asociación de Vecinos Méndez Álvaro	
Asociación de Vecinos de Moratalaz Avance	
Asociación de Vecinos Fontarrón	
Asociación de Vecinos Norte Albufera	
Asociación de Vecinos Recuperación del Paseo de Santa M <sup>a</sup> de la Cabeza	
Asamblea Vecinal La Playa de Lavapiés	
Comunidad de Propietarios "Colonia Hogar Ferroviario"	10/821652.9/23 (17/08/2023)
Asociación Grupo de Mujeres de Comillas	
Asociación Madrid E + Subterra	
CIEMAT	
Asociación de Empresas de Energías Renovables	

Además, se recibieron otras 355 alegaciones de particulares, comunidades de vecinos, empresas y asociaciones.

**El contenido de las principales alegaciones recibidas, y su respuesta, se resumen a continuación:**

### **Sobre el periodo de alegaciones**

Los alegantes consideran que la celebración de un trámite de audiencia en pleno periodo estival vulnera la exigencia del establecimiento de plazos razonables que permitan una participación pública efectiva.

**Respuesta:** En este sentido cabe señalar que la tramitación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada no conlleva información pública, sino únicamente consulta a las administraciones y personas interesadas (artículo 46 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental) durante un periodo de 20 días hábiles. En este caso, dado el volumen de documentación y la magnitud del proyecto, así como el interés generado en la población, esta Dirección General ha optado por su exposición en la web de la Comunidad de Madrid para una mayor difusión.

En todo caso, conforme al art 30.2 de la Ley 39/2015, los días del mes de agosto, salvo sábados, domingos y festivos, son hábiles.

A este respecto cabe señalar que, a pesar de finalizarse los plazos para efectuar alegaciones, todas aquellas que tienen entrada de forma previa a la propuesta de la Resolución (en este caso, el Informe de Impacto Ambiental), de acuerdo con lo establecido en la Ley 39/2015, son tenidas en cuenta.

### **Sobre la vulneración de los principios rectores de la actuación de las administraciones públicas.**

Las alegaciones ponen de manifiesto que el proyecto de ampliación de la Línea 11 elige una alternativa y esa es la que obtiene DIA y posteriormente se aprueba el Proyecto Constructivo que introduce cambios sustanciales (entre ellos la modificación de la estación de Madrid-Río) que no han sido objeto de consulta al órgano ambiental ni sometido a información pública, advirtiendo que este hecho ha sido objeto de recurso contencioso administrativo.



**Respuesta:** En este sentido cabe indicar que dos de las modificaciones introducidas en el Proyecto Constructivo, han sido informadas por esta Dirección General, a solicitud de la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo. Estas son, la ubicación de una parte de las instalaciones auxiliares en el Parque de Comillas, y la modificación del sentido de avance de la tuneladora, que supone la modificación del punto de entrada y salida de la tuneladora. El resto de las modificaciones introducidas en el Proyecto Constructivo, han sido autorizadas por la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo, como órgano sustantivo.

Las alegaciones indican que tras iniciarse el periodo de alegaciones el 27 de julio con la “teórica” puesta a disposición toda la documentación, posteriormente, el día 8 de agosto, y cuando ya estaba corriendo el plazo de alegaciones se subió a la web autonómica nueva documentación, lo que, en puridad, debería conllevar la reapertura de un nuevo plazo de alegaciones, algo que no ha ocurrido.

**Respuesta:** En este sentido cabe señalar que conforme al artículo 46 de la Ley 21/2013, que establece la necesidad de realizar consultas a las administraciones afectadas y personas interesadas en la realización del proyecto, con fecha 27 de julio de 2023 se procedió a realizar las mismas durante un periodo de 20 días hábiles, esto es, hasta el 25 de agosto de 2023. En este caso, dado el volumen de documentación y la magnitud del proyecto, así como el interés generado en la población, esta Dirección General optó por su exposición en la web de la Comunidad de Madrid para una mayor difusión.

Posteriormente tras remitir el promotor información complementaria no relevante consistente en algunas fichas de arbolado no incluidas en el Anexo IV del documento ambiental (inventario de arbolado), fue puesta a disposición de las administraciones y personas interesadas en la página web de la Comunidad de Madrid, con fecha 8 de agosto de 2023 (fecha en la que tuvo entrada tal documentación), durante igualmente un periodo de 20 días hábiles, de manera que la documentación en su conjunto ha permanecido finalmente a disposición de los interesados hasta el 6 de septiembre de 2023.

No se consideró necesario comunicar por escrito a los organismos y personas consultadas la inclusión de tal documentación, por entender que no modifica, pero completa el documento ambiental inicialmente expuesto.

Estas alegaciones indican que por otra parte se considera que se vulnera el derecho a la participación pública iniciando el periodo de consultas en periodo estival.

**Respuesta:** A este respecto cabe señalar que, a pesar de finalizarse los plazos para efectuar alegaciones, todas aquellas que tienen entrada de forma previa a la emisión de la Resolución (en este caso, el Informe de Impacto Ambiental), de acuerdo con lo establecido en la Ley 39/2015, son tenidas en cuenta.

### **Sobre la aplicación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada y ausencia de una verdadera declaración de impacto ambiental respecto del proyecto de construcción inicial que ahora se pretende modificar.**

Los alegantes consideran que para el cumplimiento de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, el Modificado del Proyecto Constructivo de la Línea 11 de Metro de Madrid, debe ser sometido a un procedimiento de Evaluación Ambiental Ordinaria al tratarse de la modificación de un proyecto incluido en el Anexo I (Grupo 6b “*Construcción de nuevas líneas de ferrocarril de más de 5 km*”) que por sí misma cumple los umbrales del Anexo I, al incluirse modificaciones a lo largo de todo el trazado.

Se alega que incorpora modificaciones sustanciales respecto a la documentación que fue sometida a información pública y para la cual se obtuvo la DIA favorable, concretamente:



- La ocupación de zonas verdes por el Proyecto Constructivo, que incluyen la zona verde de la Calle Baleares, Parque de Comillas, Madrid Río, Jardín de Palestina, Avenida Ciudad de Barcelona y Parque Darwin.
- Cambio de localización de la zona de instalaciones auxiliares (ZIA) asociada a la introducción y montaje de la máquina tuneladora y su explotación durante la excavación del túnel en el Parque de Comillas que abarcaría la práctica totalidad de la zona verde.
- Traslado de la estación de Madrid Río desde la ubicación originalmente prevista en el Paseo de Yserías a una nueva localización en pleno Parque de Madrid Río, en flagrante contradicción con el diseño aprobado en el Estudio Informativo, analizado en el EsIA 2020 y evaluado ambientalmente por la DIA.
- La ocupación del Parque de Comillas asociada al pozo de lanzamiento y operación de la tuneladora, que se traslada desde su ubicación original en Conde de Casal.

Así, considerando que el documento ambiental presentado como Modificado del Proyecto Constructivo, es de facto, un modificado del EsIA 2020 en las diferentes alegaciones se solicita que el proyecto se someta a un procedimiento ambiental ordinario.

Se señala que si bien la justificación para someter la modificación del proyecto a una evaluación de impacto ambiental simplificada se ampara en el artículo 7c) de la Ley 21/2013 esto no es del todo cierto, puesto que el Documento Ambiental, indica claramente que la alternativa 0, ya había introducido una serie de modificaciones al Estudio Informativo y su correspondiente adenda que fue favorablemente evaluado en la DIA (cambio de ubicación de la estación de Madrid Río, desplazamiento de 10 metros de la entrada del túnel Palos de la Frontera, retoques en el radio de curvatura de algún elemento del trazado, cambio de ubicación de la estación de Palos de la Frontera).

Por lo tanto, los anteriores cambios sustanciales no han sido contemplados nunca en una DIA ni sometidos a EIA alguna hasta este momento. De esta forma, la alternativa cero debiera ser la resultante de la adenda del Estudio Informativo y no el proyecto constructivo que la desarrolla introduciendo sustanciales cambios de un impacto ambiental tal que ha provocado la actual modificación. Esta forma de actuar no es sino un camino para sustraer proyectos del anexo I sometidos a DIA ordinaria de su procedimiento, incorporando a los mismos cambios sustanciales posteriormente a la DIA y regularizando con una Evaluación de Impacto Ambiental simplificada.

Se indica que en enero de 2021 se introdujeron cambios significativos respecto al proyecto original, modificándose el avance del sentido de la tuneladora que implica modificar el punto de entrada de materiales y de extracción de escombros del túnel, considerando la entonces Dirección General de Sostenibilidad y Cambio Climático no significativa la modificación y no pudiendo manifestar postura alguna los interesados incumpliendo así las condiciones que establece la ley en sus artículos 38, 36 y 37.

Consideran que con este procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada se pretende subsanar la deficiencia anterior consistente en no haber realizado un nuevo periodo de información para la alternativa 1A y que el proyecto se aleja lo suficiente del proyecto original como para exigir el inicio de un nuevo procedimiento de Evaluación Ambiental por el trámite ordinario y no simplificado. No ha tenido en cuenta los cambios en la protección del medioambiente que ha supuesto la inclusión del Paisaje de la Luz en la lista del Patrimonio Mundial de la Humanidad.

Consideran además, que si la modificación que ahora se evalúa se ha considerado de suficiente entidad como para someterlo a procedimiento de evaluación, las modificaciones introducidas en 2021 también deberían haber sido objeto de procedimiento de evaluación de impacto ambiental.



Respuesta: El proyecto se incluye en el Grupo 7 del Anexo II (“Tranvías, metros aéreos y subterráneos, líneas suspendidas o líneas similares de un determinado tipo, que sirvan exclusiva o principalmente para el transporte de pasajeros”), de la Ley 21/2013, por tanto el proyecto se ha de someter conforme a lo establecido en el artículo 7.2 a) de la citada Ley 21/2013 a evaluación de impacto ambiental simplificada.

No obstante lo anterior dadas las dimensiones y el impacto previsto, conforme a lo establecido en el artículo 7.1 d) de la Ley 21/2013, el proyecto original de “Ampliación de la Línea 11 del Metro de Madrid en el tramo Plaza Elíptica-Conde de Casal”, fue objeto de Evaluación de Impacto Ambiental Ordinaria y su Estudio Informativo cuenta con la correspondiente DIA.

En este caso, conforme a lo establecido en el artículo 7.2 c) de la mencionada Ley 21/2013, se evalúa la modificación del Proyecto Constructivo autorizado procediéndose, conforme a los criterios establecidos en el Anexo III de la Ley 21/2013, a valorar las repercusiones sobre el medio ambiente de las modificaciones introducidas con respecto al Estudio Informativo.

La DIA establece que *“La modificación del proyecto evaluado en cualquier aspecto que se aparte de lo contemplado en el EsIA y el contenido de la presente DIA deberá someterse a previa aprobación de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad”*. Por tanto, recibida la consulta efectuada por el promotor en enero de 2021, la entonces Dirección General de Sostenibilidad y Cambio Climático con fecha 12 de marzo de 2021 emite Resolución en la que determina que la solución propuesta por el promotor, de modificación del sentido de avance de la tuneladora y ubicación de las instalaciones auxiliares, no supone, respecto al proyecto original en su conjunto, un incremento significativo de emisiones a la atmósfera, vertidos a cauces, generación de residuos, utilización de recursos naturales o afección a espacios de la Red Natura 2000 y el patrimonio cultural.

Los artículos 36, 37 y 38 de la Ley 21/2013 se refieren a la fase de información pública y consultas en el marco de la tramitación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria y a la nueva información pública a realizar si tras la información pública, el proyecto varía sustancialmente respecto a lo previsto inicialmente.

Durante la tramitación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria del proyecto de Ampliación de la Línea 11, como consecuencia del trámite de información pública, se optó por incluir una alternativa nueva, la alternativa 1A, que consistía en la inclusión de una nueva estación en el barrio de Comillas, a petición de un buen número de alegantes (Subdirección General de Implantación de Movilidad y Transportes del Ayuntamiento de Madrid, la Federación Regional de Asociaciones Vecinales de Madrid, la Asociación de Vecinos Barrio Moscardó, la Asociación de Vecinos El Parque del Barrio de Comillas, la Asociación Grupo de Mujeres de Comillas y 55 alegantes del distrito de Carabanchel) y organizaciones. Tras la redacción de esta nueva alternativa, el órgano sustantivo, no sometió el proyecto a una nueva información pública, no obstante, tras la recepción del nuevo EsIA en esta Dirección General, se solicitó la información que se consideraba necesaria para una adecuada evaluación de las repercusiones ambientales que la nueva alternativa proponía. Tal alternativa fue la finalmente seleccionada y la que obtuvo la DIA favorable.

Por otra parte, la modificación de proyecto valorada en la Resolución de marzo de 2021 no vulnera lo establecido en los artículos 36, 37 y 38 de la Ley 21/2013 puesto que la ley no contempla que cualquier modificación de un proyecto deba ser sometida a evaluación de impacto ambiental ordinaria (y por tanto a información pública). Dicha modificación (referente al cambio de sentido del avance de la tuneladora y la ubicación de las instalaciones auxiliares) fue considerada como una modificación que no generaba efectos ambientales adversos significativos respecto al conjunto del proyecto evaluado. Sin embargo, las modificaciones respecto al proyecto evaluado que incluyen no solo lo indicado anteriormente sino todas las modificaciones que se han indicado en la alegación, han sido consideradas como de suficiente entidad como para que haya que



aplicarse el artículo 7.2 c) de la Ley 21/2013 y por tanto sea necesario el trámite de una evaluación de impacto ambiental simplificada y como consecuencia de la tramitación se determine si requiere (en base a los criterios del Anexo III) de la tramitación de una evaluación de impacto ambiental ordinaria.

### **Sobre la omisión de la preceptiva alternativa cero y la selección de alternativas.**

Algunos alegantes consideran que en el documento ambiental no se ha incluido la alternativa 0, solicitando que además de someterse el proyecto a evaluación de impacto ambiental ordinaria se incluya la alternativa 0, en el correspondiente EsIA, siendo una del resto de alternativas la informada favorablemente por la DIA al Estudio Informativo (Alternativa 1A).

Otras alegaciones consideran que, entre las alternativas descritas en el documento ambiental sometido al trámite de información pública, se debería de haber incluido también la comparativa con la alternativa inicial contemplada en la DIA, que tenía un impacto ambiental menor, en cuanto a que afectaba a menos superficie de zonas verdes y árboles y no perjudicaba lugares de valor para la biodiversidad y para los vecinos, como el parque de la Arganzuela en Madrid Río, el parque de Comillas, o el parque Darwin. Los alegantes consideran que la ubicación dentro del parque de la Arganzuela está en un proyecto licitado y adjudicado, y su cambio implicaría anular ese contrato de obras vigente desde octubre de 2022. La solución es más barata de ejecutar, ya que son precisos menores retranqueos de servicios y a priori más rápida y sencilla. Indican que se debe incluir como alternativa la estación de Madrid Río bajo el Paseo de Yeserías y de la Chopera, y se construya la estación de Madrid Río, bajo el Paseo de Yeserías.

**Respuesta:** Cabe señalar en este sentido que la alternativa 0 (no ejecución), en el caso que nos ocupa, no sería la no ejecución de la ampliación de la Línea 11 del Estudio Informativo, sino la no ejecución del Proyecto Constructivo autorizado, puesto que la Ley 21/2013, prevé en su artículo 7.2 c) que se sometan a evaluación de impacto ambiental simplificada cualquier modificación de las características de un proyecto del anexo I o II, ya autorizados, ejecutados o en proceso de ejecución, el promotor (y órgano sustantivo) ha entendido como alternativa 0, el Proyecto Constructivo, que es el que ha sido formalmente autorizado.

En cualquier caso, el documento ambiental incluye una comparativa en cuanto a superficies de ocupación, número de árboles afectados y volumen de tierras a extraer, aportando los datos del Estudio Informativo. De esta manera, esta Dirección General ha tenido elementos de juicio suficientes para determinar los efectos ambientales del modificado del proyecto respecto al proyecto que cuenta con DIA.

Por otra parte, la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo indica que la solución desarrollada por el Proyecto Constructivo supone una serie de ajustes respecto a la alternativa 1A para la cual se cuenta con DIA favorable fruto de ajustes técnicos y de otra índole, no variando sustancialmente el Proyecto Constructivo Modificado N° 1 el trazado definido e introduciendo sin embargo cambios que inciden fundamentalmente en la disminución de las superficies de ocupación y del número de árboles afectados.

### **Sobre la localización de la ZIA en el Parque de Comillas.**

Los alegantes consideran que el parque de Comillas es un espacio de alto valor natural y social para las comunidades vecinales locales, y la pérdida del arbolado urbano, maduro y en excelentes condiciones de salud, debe ser evitada a toda costa. Solicita que se justifique adecuadamente la decisión de ubicar las instalaciones y el acceso de la tuneladora en el parque de Comillas, con un análisis multicriterio en comparación con la decisión amparada por la DIA de localizar la ZIA en Conde de Casal y reconsiderar volver a la localización de la ZIA original de acuerdo al EsIA 2020 o plantear otras alternativas de menor impacto ambiental.



El parque de Comillas se encuentra rodeado de viviendas a escasos metros del lugar donde se van a realizar las obras y, a pesar de ello, se afirma que se “prevé realizar trabajos nocturnos” sin analizar en ningún momento la afección que dichos trabajos tendrán sobre el descanso de los vecinos en dicho horario. En este sentido, no parece que la afección sea menor ahí que en otras localizaciones posibles habida cuenta de que en un espacio urbano consolidado como el propuesto el ruido, el polvo de los movimientos de tierras y la contaminación de la maquinaria utilizada afectará, especialmente en los meses de más calor donde la población necesitará tener las ventanas abiertas de sus casas, a la salud de los cientos de vecinos cuyas viviendas lindan con el parque de Comillas.

Solicitan que el documento ambiental considere los diferentes impactos en función de la decisión de que el pozo de ataque de la tuneladora se realice dentro del Parque de Comillas o en otra ubicación.

Respuesta: Con fecha 20 de enero de 2021 el promotor comunicaba a la entonces Dirección General de Sostenibilidad y Cambio Climático que el proyecto no requería la utilización de la ZIA 2, así como la reducción en la ocupación de la ZIA 1 (15.297 m<sup>2</sup>), requiriéndose por otra parte una nueva ZIA al detectar condicionantes técnicos y operativos relacionados con el método constructivo (cambio del sentido del avance de la tuneladora) que sugerían como más idónea la ubicación de parte de las instalaciones auxiliares en el Parque de Comillas, aprovechando las ocupaciones en superficie previstas en el entorno de la futura estación. Tal modificación fue informada favorablemente por la entonces Dirección General de Sostenibilidad y Cambio Climático con fecha 12 de marzo de 2021 al considerarse, en el conjunto del proyecto, que la ubicación de instalaciones auxiliares en el entorno de la Estación de Comillas, no suponía un incremento significativo en cuanto a ocupación y afección a nuevos terrenos, al tratarse de una zona en la que ya estaba prevista la ejecución de trabajos ligados a la estación. No suponía un incremento significativo en cuanto a emisiones a la atmósfera, vertidos al suelo o las aguas o generación de residuos.

La Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo señala en su respuesta a las alegaciones que entre las ventajas que suponía la modificación del pozo de ataque de Conde Casal al Parque de Comillas se encuentran la reducción de la afección a vecinos, tanto por ruidos y vibraciones, la reducción de ocupaciones temporales y una menor afección al tráfico. Además, resulta más aprovechable para los acopios necesarios la geometría de la parcela del Parque de Comillas al ser más regular que otras zonas previamente seleccionadas.

Así mismo, esta Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo señala que, por su parte, el Proyecto Modificado N° 1 que se pretende llevar a cabo introduce mejoras puntuales en el diseño constructivo y en las acciones de obra, con el objeto de reducir la ocupación de terrenos y la afección al arbolado. En este sentido, en las nuevas alternativas planteadas se establece en la zona de ocupación del Parque de Comillas el retranqueo del vallado para dejar un anillo verde en el perímetro del parque para uso de la población residente, y se optimiza la zona de instalaciones auxiliares y acopios.

Esta Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo considera innegable la importancia de las zonas verdes urbanas y los servicios ecosistémicos que ofrece su arbolado. Sin embargo, las afecciones al Parque de Comillas si bien suponen trasplantes y talas de arbolado y ocupación de gran parte de su superficie durante 40 meses, permitirán al vecindario un uso limitado de la zona verde no restringida por las obras, y evitarán otros impactos severos prolongados sobre la población en cuanto a ruido, vibraciones y alteraciones de tráfico.

La Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo destaca que en el Anejo de Integración Ambiental y Medidas Correctoras del Impacto Ambiental del Proyecto Modificado N° 1 se detallará el Plan de Restauración del Parque de Comillas considerado las directrices del programa Madrid + Natural y del Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad de Madrid, así como



del Plan Director de Zonas Verdes y Arbolado Viario, con el objetivo de restablecer y recuperar sus valores ambientales y socioculturales.

Así, indica la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo que se diseñarán tratamientos de revegetación arbóreo-arbustiva con especies autóctonas sostenibles y adaptadas a las condiciones de futuro marcadas por los escenarios de cambio climático establecidos para Madrid en los citados Planes. Se fomentará la biodiversidad de especies y la estratificación arbórea, arbustiva y herbácea en los distintos tratamientos, con el fin de obtener beneficios relativos a la minimización de la huella hídrica, la huella de carbono y la mitigación del efecto isla de calor.

### **Sobre la ubicación de la estación Madrid Río en el Parque de Arganzuela.**

Los alegantes solicitan ubicar la estación de Madrid Río en su localización original bajo el Paseo de Yeserías, o en otra localización bajo la vía pública que evite daños irreparables en el parque de Arganzuela y su arbolado. Señala que esa localización es la única que se ha sometido hasta la fecha a evaluación ambiental e información pública y es la que contempla la DIA al afirmar explícitamente que la estación “se proyecta bajo el paseo de Yeserías”.

Igualmente indican que la DIA también determina que “*previamente a la aprobación del Proyecto de Construcción, el órgano sustantivo remitirá a esta Consejería un certificado en el que se señale que en el mismo se han incluido todas las condiciones y prescripciones de la presente DIA*”, señalando que no hay constancia de que ese certificado se haya emitido y que aunque así fuera no podría haberse realizado en los términos acordados puesto que el Proyecto Constructivo no se ajusta a la DIA.

Consideran que el documento ambiental debería haberse abordado como un Modificado del EsIA 2020, y no de un Proyecto Constructivo en cuestionable situación de legalidad.

Destacan varias cuestiones

- El documento ambiental debería comparar datos de afecciones a zonas verdes, y no comparar simplemente superficies de afección por obras.
- Localizar la estación de Madrid Río en pleno parque de Arganzuela incumple el Planeamiento Urbanístico vigente, ya que está catalogado como Parque y Jardín de Interés con nivel de protección 2.
- Existen serias dudas sobre la imposibilidad de compatibilizar la ubicación de la estación bajo el Paseo de Yeserías por su afección a una tubería de alta presión de abastecimiento de 1400 mm y una galería de saneamiento del Canal de Isabel II. El documento ambiental defiende la existencia de esta incidencia con una captura de una cartografía de elaboración propia que parece contradecir la propia cartografía del Canal de Isabel II. En cualquier caso se requeriría un análisis más detallado y documentación gráfica precisa justificativa, puesto que, de lo contrario, la información expresada sobre la afección a la red general y supramunicipal del Canal de Isabel II no se ajustaría a la realidad, pudiendo estar ante una infracción muy grave, conforme a lo dispuesto en el artículo 55.3.b) de la Ley 21/2013.

La Asociación Pasillo Verde Imperial alega en este sentido que existe una incertidumbre manifiesta del trazado real de la conducción de abastecimiento reconocido por el propio promotor y esgrimido por éste como uno de los argumentos principales en el Documento Ambiental para descartar la ubicación de la Estación de “Madrid Río”, señalada como Alternativa 1A, bajo la calzada del Paseo de Yeserías.

Así, señala que debido a lo trascendental que supone conocer la posición real de esta conducción, con fecha 24 de octubre de 2023, en el transcurso de la reunión mantenida con la Dirección General de Infraestructuras del Transporte Colectivo, se le manifestó la necesidad de ubicarla fielmente mediante la contratación del servicio de un topógrafo que, por medio del levantamiento taquimétrico, resolviera cualquier duda.



Sin embargo, alega dicha asociación, la Dirección General de Infraestructuras del Transporte Colectivo rechaza la propuesta aduciendo que la conducción de abastecimiento no discurre por donde dice el plano del Canal de Isabel II, ni por donde señalan las alegaciones presentadas, sin exhibir prueba documental que demuestre la ubicación real de dicha canalización.

El otro motivo sería el coste excesivo que supondría el levantamiento topográfico de todos y cada uno de los puntos definidos en el Estudio Informativo. Sin embargo, indica esa asociación que ha resultado crítico para que el promotor tomase la decisión, sin informar al órgano ambiental, de modificar sustancialmente el proyecto original, trasladando la estación y boca de metro de “Madrid Río” desde su ubicación original, definida en la citada alternativa 1A, hasta el interior del Parque de la Arganzuela, una zona verde protegida por el PGOU (Nivel 2), de un alto valor social y medioambiental.

Así no existiendo prueba alguna que justifique la decisión, el alegante considera necesario, con el fin de salir de toda duda, que se realice:

- Levantamiento taquimétrico de la zona a escala 1:500, indicando todos los elementos existentes (bordillos, arbolado, farolas, fachadas, muros, etc.) de la zona para levantar topográficamente, con límites sur y norte desde la fachada de los edificios hasta el ramal de enlace con Calle 30.
- Levantamiento taquimétrico a escala 1:500 del interior de las 5 o más arquetas/cámaras de abastecimiento existentes, indicando la dirección y diámetros de las conducciones de entrada, internas y de salida, e incluyendo los elementos tales como: válvulas de seccionamiento, desagües, ventosa de aireación, derivaciones, etc.
- Respecto a la afección a una línea de alta tensión de Unión Fenosa Distribución, esta se conocía durante el proceso de Evaluación Ambiental Ordinaria realizado sobre el EsIA 2020 y no supuso problema alguno a la hora de aprobar la localización de la estación bajo el Paseo de Yeserías.
- En relación a la afección a los túneles de la M-30 y al Puente de Praga, al tráfico rodado y peatonal y a vecinos y comerciantes se considera que se priorizan costes económicos y problemas de tráfico a costes ambientales.

Se argumenta que el Estudio Informativo, en base a un análisis multicriterio (teniendo en cuenta criterios ambientales, económicos, funcionales y territoriales), selecciona la alternativa 1A como la más adecuada. Sin embargo el Proyecto Constructivo introduce cambios en la solución del Estudio Informativo (en este caso, la ubicación de la Estación de Madrid Río), debido al resultado de un análisis más detallado de los servicios afectados y de otras consideraciones técnicas que son: la afección a la red general y supramunicipal del Canal de Isabel II, a una línea de alta tensión de Unión Fenosa Distribución, a los túneles de la M-30 y al Puente de Praga, al tráfico rodado y peatonal y a vecinos y comerciantes.

Los alegantes indican que teniendo en cuenta que de acuerdo con lo indicado en el documento ambiental, el cambio de ubicación de la estación Madrid Río al interior del Parque de la Arganzuela ha obedecido a que la DIA contemplaba una ubicación “aproximada” o “esquemática” de las instalaciones del Canal de Isabel II y que tampoco se preveía una red de energía eléctrica aparecida al redactar el proyecto de construcción; que obligan al cambio de trazado, solicitan que se identifique a los funcionarios a cuyo poder llegó la información remitida por el Canal de Isabel II y la compañía responsable de la red de energía eléctrica aparecida “a posteriori”, tanto en contestación al requerimiento hecho al tramitar el Estudio Informativo y Declaración de Impacto Ambiental, como a los que llegó la nueva información al redactarse el proyecto de construcción, y se les dé traslado de copia de la documentación remitida por el Canal de Isabel II y dicha compañía en ambos casos.



Solicitan igualmente que se aclaren las irregularidades detectadas relativas a los planos de infraestructuras del Canal de Isabel II.

Se considera además que la ubicación seleccionada para la estación de Madrid Río en el interior del propio parque, además de atraer a menos usuarios, supondrá un problema de percepción de la seguridad en el acceso a la estación, especialmente en el caso de las mujeres, al reducirse la afluencia de público en el parque a primera hora de la mañana y al inicio de la noche. Solicita que se evalúe la pertinencia de la ubicación de la estación desde el punto de vista de la seguridad percibida.

**Respuesta:** La Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo argumenta que la determinación de la ubicación de las estaciones corresponde al Proyecto Constructivo, sin perjuicio de la definición, que, en líneas generales haya podido recoger el Estudio Informativo. Así, indica que el Proyecto Constructivo debe contener, con la precisión necesaria, los datos que permitan ejecutar las obras. Por tanto, la determinación concreta de la ubicación de la estación de Madrid Río constituye un ajuste propio de la fase de proyecto, en la que se tienen en cuenta las alegaciones, otros motivos técnicos y la información recibida con posterioridad a la publicación del Estudio Informativo.

En cuanto a la afección a la red general y supramunicipal del Canal de Isabel II, dicha Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo señala que en el Estudio Informativo se incluían planos de servicios existentes del Canal de Isabel II tanto para la ubicación de la tubería de 1.400 (Arteria Río Manzanares de diámetro 1.400 de hormigón armado con camisa de chapa) como para la galería de saneamiento del Canal de Isabel II, si bien aunque en dichos planos la galería de saneamiento sí que está en su posición real, la tubería de 1.400 en el Estudio Informativo no está en su posición real.

Señala esta Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo que estos planos difieren con los planos utilizados en las alegaciones de varias asociaciones y personas físicas, que se basan en planos del Proyecto de Construcción/ Remodelación de la M30 del año 2008. Indica que la documentación gráfica recogida en las alegaciones son planos sin identificación personal ni firma, y se asegura inciertamente, que se corresponden con la planimetría del CYII.

Indica, igualmente, que durante la redacción del Proyecto Constructivo se identifica que en la zona se habían realizado trabajos de reposición de la tubería de 1.400 mm a lo largo de todo el parque de Madrid Río y dado que el trazado del colector y de la tubería se adapta geoméricamente al diseño del ramal de la M-30, se deduce que éstos fueron modificados durante la construcción de la M-30, por lo que se intentó recabar información en el proyecto de liquidación de la remodelación de la M-30, tramo Puente de Praga - Nudo Sur, con fecha de 2007. La posición de la tubería en dicho proyecto está ligeramente desplazada al norte respecto a la información que se disponía del CYII (trazado empleado en el Proyecto Constructivo).

Posteriormente, dicha Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo indica que se visita el archivo del CYII y se obtienen planos con fecha de 2008, del proyecto de liquidación "Arteria de interconexión entre 2º y 3º depósitos fase II. Pte. Praga-Nudo sur (Subtramo B)" CR-1098-05-CY. Y que se puede ver como el colector no está adosado en este caso a las pantallas de la M-30 y el trazado es ligeramente distinto, cruzando los ramales en un punto diferente al de los planos del proyecto de liquidación de la remodelación de la M-30. A su vez, la tubería de 1400 también presenta un trazado distinto, destacando que los ramales son cruzados en un tramo en curva, que la tubería se posiciona sobre el colector en un tramo y que la posición de la cámara y los dados de hormigón es distinta.

Indica la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo que en febrero de 2021 se recibe informe del CYII en el que se establece que se debe la indemnidad de sus instalaciones. Indica que esta indemnidad supone que, independientemente de dónde se sitúe realmente la tubería de abastecimiento de 1400 mm, encima o a continuación del colector dependiendo del



proyecto que se tome como referencia) sea imposible respetar las Bandas de Infraestructura de Agua (BIA) establecidas en el artículo 7.13.6 “Condiciones particulares para el servicio de abastecimiento de agua” del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid y que tienen una anchura de entre 4 y 25 m a ambos lados de la tubería. Tampoco es posible el desplazamiento de la estación hacia el norte para evitar estas infraestructuras dada la cercanía a las fachadas de edificios existentes.

Señala la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo que hay que hacer mención al resto de instalaciones del CYII que, siendo de menor entidad, también se veían afectadas con la ejecución de la estación en el Paseo de Yeserías:

- Tubería de diámetro 600 de fundición dúctil.
- Tubería de aducción de diámetro 550 de fundición dúctil.
- Dos tuberías de aducción de diámetro 500 de fundición dúctil en paralelo.
- Conducción al depósito Madrid Río nº2.
- Tubería de aducción de diámetro de fundición dúctil.
- Tubería de aducción de diámetro 900 de hormigón armado con camisa de chapa.

Indica que los planos del Proyecto Constructivo se delimitan con la referencia externa obtenida del Proyecto de liquidación de la remodelación de la M-30, tramo Puente de Praga - Nudo Sur que era la que se estaba empleando durante la redacción por considerarla la más desfavorable para el Proyecto entre la información recabada y contradictoria.

En cuanto a que “los servicios afectados no pueden ser excusa para descartar la mejor solución ambiental, y menos si esta exclusión se realiza en contra de criterios sociales, funcionales ambientales” y que “los servicios afectados pueden ser repuestos” señala la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo que precisamente el hecho de tener que reponer la tubería de 1.400 supone una severa afectación de índole social, considerando la población a la que esta tubería de abastecimiento.

Respecto a la solicitud de documentación presentada por la Asociación pasillo Verde referente al replanteo de la conducción DN-1400 en el Paseo de Yeserías, la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo considera que no constituye una alegación, por lo que no cabe dar respuesta en el presente trámite ambiental, señalando que las solicitudes de documentación deberán presentarse por el cauce procedimental oportuno.

Respecto a la afección a la línea de alta tensión de Unión Fenosa Distribución indica la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo que efectivamente durante la redacción del Estudio Informativo ya se conocía la existencia de una línea de alta tensión de Unión Fenosa Distribución que discurre linealmente por medio de la planta de la estación inicialmente propuesta, si bien es durante la redacción del Proyecto Constructivo cuando se obtiene la ubicación en detalle. Así se señala que el cambio de ubicación de la estación no se debe exclusivamente a esta afección, y mucho menos por un motivo de “acelerar plazos y evitar perjuicios a la empresa” sino que se trata de una complicación técnica en la ubicación inicial, a añadir al resto de los otros argumentos.

En cuanto a la afección a los túneles de la M-30 y al Puente de Praga señala la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo que en la ubicación de la estación del Estudio Informativo en el Paseo de Yeserías ya se indicaba que se afectan a las infraestructuras mencionadas, incluso quedando el borde oeste y los estribos del Puente de Praga dentro de la planta o huella de la estación.



## **Propuesta de ubicación alternativa de la Estación de Madrid Río**

La Asociación Pasillo Verde Imperial, señala que, tras reunión mantenida con la Dirección General de Infraestructuras del Transporte Colectivo, D. Miguel Núñez Fernández, se le hizo entrega de una propuesta alternativa viable para construir la futura estación y boca de metro de “Madrid Río” fuera del Parque de la Arganzuela.

La propuesta consiste en la ubicación de la estación de Metro de la línea 11 Madrid Río, bajo la calzada del Paseo de Yeserías en el tramo comprendido entre los números impares del 33 al 4. Con planta rectangular, dimensiones aproximadas de 140 m de largo y 21 de ancho, y una disposición similar a la nueva estación de la línea 11 de Palos de la Frontera. En esta alternativa de ubicación la afección al arbolado urbano sería entre 30 a 40 ejemplares y permite ajustarse al trazado del proyecto de construcción con pocos cambios cumpliendo con “Documento Técnico: Geometría de vía.” (MM-DT-00-01, Edición 0, Febrero 2004), perteneciente a la “Normativa Técnica Básica de Vía de Metro de Madrid: 1ª Fase”.

Así esta asociación considera que la propuesta, sin suponer una modificación sustancial del trazado, tiene importantes ventajas en relación a la del actual proyecto constructivo, que ubica la estación y boca del metro dentro del parque, ya que:

- Reduce significativamente el impacto medioambiental y social que provocaría la tala de arbolado maduro del histórico Parque de la Arganzuela (Madrid Río).
- Elimina totalmente las ocupaciones temporales en el parque, así como el bloqueo de las vías de acceso a la zona de Madrid Río, reconocida como la de mayor afluencia de público de todo el parque.
- Evita los costes inútiles de intentar regenerar la zona afectada, cuando es de sobra conocido que los efectos medioambientales son irreversibles por la imposibilidad de plantar árboles de gran porte sobre una losa de hormigón (v.g. la reciente renovación de la Puerta del Sol).
- Elimina los riesgos de afectación a la vegetación existente provocados por las obras de construcción bajo rasante, por la más que probable afectación al sistema radicular del arbolado, en un parque especialmente protegido por el PGOU de Madrid (Nivel 2).
- Demuestra que existe, al menos, una alternativa viable para construir la futura estación de “Madrid Río” de la Línea 11, por lo que, de ejecutarse el proyecto actual, se estaría incumpliendo el precepto que recoge el art. 2 de la *Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de protección y fomento del arbolado urbano de la Comunidad de Madrid*, que expresamente prohíbe la tala de árboles, salvo que para construir la infraestructura sea la única alternativa viable, circunstancia que no se da en este caso.

**Respuesta:** La Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo señala que la ejecución de la estación según la alternativa propuesta supondría la afección y reducción del acceso a comercios y viviendas entre los números de portal 15 y 47 aproximadamente, anulando conexiones de tráfico con las calles de Melilla, de Arganda y de las Naves debido al cerramiento consiguiente para realizar la ejecución de la Estación con unas dimensiones de 150x50 m, quedando la acera próxima a los portales reducida a 1,80 m. de manera provisional durante la ejecución de la obra. Por otra parte, se requeriría realizar desvíos de los servicios (saneamiento y abastecimiento de Agua, AT/BT, Fibra Óptica y Luz).

En lo relativo al trazado de conexión al trazado existente, en la parte de Comillas, concretamente en la curva de R300 que cruza la M30 y río Manzanares la Dirección General de Infraestructuras del Transporte Colectivo, como promotor del proyecto responde que no es una solución posible, dado que, según se deduce del PDF, el encaje geométrico se basa en una sola curva de un radio inferior al radio mínimo que acepta la Normativa de Metro (R300) y además, que conecta el trazado de proyecto con la nueva Estación de Madrid Río sin curvas de transición.



Respecto al trazado de conexión al trazado existente, en la parte de Palos de la Frontera, a la Dirección General de Infraestructuras del Transporte Colectivo, como promotor del proyecto indica que no es posible realizar un ajuste al trazado actual con una sola curva que conecte un tramo recto y una curva de proyecto.

Indica, por último, que para un análisis en profundidad se requeriría el trazado en formato DWG – C3D.

### **Sobre las superficies de ocupación en el Parque de la Arganzuela.**

Los alegantes consideran que no se justifican adecuadamente las superficies de ocupación el Parque de la Arganzuela, y no se aclara si podrá ser utilizado por los vecinos y visitantes durante las obras.

Indican que la parte este del parque, inaccesible por la valla de obra desde el mes de febrero, seguiría aislada entre las ocupaciones, lo que redundaría en un impacto negativo para sus usuarios, que acuden desde todo Madrid, al seguir privándoles del uso de esta dotación verde de la que disfrutaban a diario. Argumentan la sensación de inseguridad en el camino provisional habilitado durante la obra.

**Respuesta:** La Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo indica que, durante la obra, para la ejecución de la estación de pasajeros, es necesario ocupar un espacio para el acopio de materiales, instalación de casetas y otros elementos destinados a cubrir las necesidades de los operarios, gestión de residuos y desplazamiento de vehículos y maquinaria. Así considera que, con la modificación del Proyecto Constructivo, se introducen mejoras puntuales en el diseño constructivo y en las acciones de obra, cuyo objeto es reducir la ocupación de terrenos y la afeción al arbolado, ajustando la ocupación temporal lo máximo posible para el mantenimiento del arbolado, que entiende de importancia ambiental y social relevante.

Respecto a la parte este del Parque de Madrid Río que resulta inaccesible por la valla de obra desde el mes de febrero de 2023 señala la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo que por motivos de seguridad (seguridad física de las personas ajenas a la obra y la propia seguridad de los materiales que se acopian en la zona), la zona de ocupación tiene que permanecer cerrada a las personas y vehículos ajenos a la obra. Por otra parte, el vallado opaco minimiza la emisión de polvo al exterior de la zona de ocupación de la obra, reduciendo de esta manera las molestias y los efectos sobre la salud de las personas.

En cuanto al camino provisional indica que se ha incorporado para habilitar una zona de acceso peatonal durante el transcurso de la obra, y propone, con el fin de disminuir la sensación de inseguridad, colocar luminarias en dicho acceso.

En referencia a los pronunciamientos sobre el acceso a la zona oeste del Parque (lugar donde se ubicará el PV2 + PB1), indicar que se ha propuesto este acceso al considerarlo el de menos afectación.

### **Sobre las infracciones de la legalidad urbanística.**

Los alegantes consideran que las obras a realizar en el Parque de la Arganzuela no son compatibles con el planeamiento urbanístico de la ciudad de Madrid puesto que el II PGOU clasifica el Parque de la Arganzuela como “Elemento Singular”, en la categoría de “Parques y Jardines de interés”, nivel de protección 2 (y además como determinación estructurante N1) para los que según las Normas Urbanísticas “no está permitido el uso de instalaciones de infraestructuras, ya subterránea, ya en la superficie, en ninguna modalidad, ni como uso principal, ni accesorio ni compatible” y “*En ningún caso las obras bajo rasante podrán afectar a elementos arbustivos o masas arbóreas existentes*”. Indican que se debería haber tramitado un Plan Especial y considera que el uso dotacional para el transporte ferroviario (y el Metro lo es) tiene un régimen propio específico y tiene que estar previsto su trazado de antemano en el PGOU de Madrid, siendo



igualmente preceptivo dictamen de la Comisión para la Protección del Patrimonio Histórico-Artístico y Natural de la Ciudad de Madrid para las actuaciones sobre los bienes protegidos.

Dentro del área afectada se encuentra así mismo los jardines de Jimena Quirós, incluidos dentro del Catálogo de Parques y Jardines Protegidos con Nivel 3, del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid.

Tampoco en el caso del Parque de Comillas, el vigente planeamiento urbanístico de la ciudad de Madrid permite llevar a cabo unas obras como las que contempla el proyecto sometido a evaluación ambiental.

Se solicita que el documento ambiental se atenga a las determinaciones establecidas por el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid y su Catálogo de Parques Históricos y Jardines de Interés y que el mismo prevea todas aquellas actuaciones preventivas, correctoras y compensatorias que se consideren precisas garantizar que no se pone en peligro la declaración del Paisaje de la Luz.

**Respuesta:** La Dirección General de Planeamiento del Ayuntamiento de Madrid señala que las afecciones a suelo con calificación de vía pública resultan compatibles con la regulación urbanística de dichos suelos en virtud del artículo 7.14.3 Usos compatibles y autorizables de las NNUU que establece: *“En los terrenos calificados como uso dotacional para la vía pública podrán, además, disponerse como uso complementario el uso dotacional de servicios infraestructurales, así como el uso dotacional para el transporte”*.

Respecto de las afecciones y ocupaciones en superficie de las instalaciones de referencia sobre suelos con calificación de equipamiento o de zonas verdes, indica que ni las NNUU vigentes ni las NNUU correspondientes al expediente de modificación que está en tramitación, consideran como uso compatible con dichas calificaciones el uso Dotacional para el Transporte en el que se integran las instalaciones de Metro de Madrid.

Concluye que, independientemente de las prescripciones que se deriven de la Evaluación Ambiental, este aspecto de su incompatibilidad deberá ser resuelto en la forma que proceda y en el momento procedimental oportuno, bien adecuando el contenido del Proyecto modificado a las calificaciones urbanísticas vigentes, o en su caso, con la tramitación de un Plan Especial de Mejora de Redes Públicas conforme a lo establecido en el artículo 50 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid, al tratarse de actos no sujetos a título habilitante urbanístico, conforme al artículo 163 de la mencionada Ley.

En cuanto al dictamen de la Comisión para la Protección del Patrimonio Histórico-Artístico y Natural de la Ciudad de Madrid, esa Comisión indica que, con carácter previo a la aprobación de la actuación referida, deberá emitir dictamen.

Es por ello que esta Resolución condiciona al promotor para que de forma previa al inicio de las obras obtenga las autorizaciones y/o realice las tramitaciones urbanísticas que resulten preceptivas y obtenga igualmente el dictamen preceptivo de la Comisión para la Protección del Patrimonio Histórico-Artístico y Natural de la Ciudad de Madrid.

### **Sobre la construcción de la subestación eléctrica en los Jardines de Palestina.**

Los alegantes argumentan que en el proyecto original que fue aprobado por la DIA, estos jardines no formaban parte de las afecciones a las zonas verdes. Se solicita la revisión del proyecto de arquitectura de la estación de Palos de la Frontera para reorganizar la conexión entre las Líneas 3 y 11 y ubicar la subestación eléctrica bajo la vía pública, minimizando la afección al arbolado urbano y evitando la ocupación de los Jardines de Palestina.



También se solicita que las zonas de acopio a instalaciones de obra no se establezcan en los jardines habiendo espacio disponible sobre la calzada en la vía pública, en las calles del Áncora o Palos de la Frontera o en el Paseo de las Delicias durante las distintas fases del proyecto sin que esto suponga un mayor impacto para la circulación.

Se propone, aprovechando la demolición de una fachada Neumudejar en una parcela ubicada entre la Calle de Palos de la Frontera y el Paseo de las Delicias, la construcción en este punto de la nueva subestación eléctrica y rescate de la fachada para albergar a la misma. Como alternativas se propone su ubicación en una zona sin arbolado en el propio parque de Palestina (fachada sur sobre un aparcamiento privado), en la Pza. Luca de Tena (con estaciones antiguas subterráneas), en el Paseo de las Delicias, en los aparcamientos de ADIF o dentro de la futura estación de la Línea 11 aprovechando los niveles vacíos sobre el nivel de andenes. Por último, el uso de la actual subestación (estudiar la viabilidad del espacio de la subestación actual para disponer la nueva o aprovechar parte de la actual para minimizar las dimensiones de la nueva subestación, desplazando la escalera mecánica de acceso a la Línea 11).

**Respuesta:** La Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo señala que el uso de la actual subestación es una alternativa que ya fue valorada al inicio de los trabajos y que se descartó. Indica que el hecho de aumentar la capacidad de la subestación eléctrica actual que alimenta a la Línea 3, supone la introducción de nuevos transformadores y la losa sobre la que se apoyan no está dimensionada para soportar estas nuevas cargas, y que desplazar la escalera mecánica, supone una variación en la ruta y flujo de pasajeros en la estación que requeriría un nuevo estudio de movilidad. La Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo señala que la ubicación de la subestación está regida por parámetros técnicos y espaciales, entre otros, la longitud y curvatura del cableado de grandes dimensiones que conllevaría la necesidad de construcción de canalizaciones de grandes dimensiones que interfieren en servicios colindantes de la zona de afección. Por otra parte, indica que se está valorando y desarrollando técnicamente la opción de emplazar toda la subestación dentro de la estación de la Línea 11.

**El proyecto no cuenta con el informe favorable de la UNESCO de la afección al patrimonio mundial del Paisaje de la Luz en el tramo del paseo de Infanta Isabel y aledaños, que incluye los Jardines de Jimena Quirós.**

Los alegantes indica que la totalidad de los árboles afectados por el trazado de la Línea 11 a la altura del paseo de Infanta Isabel y Atocha está bajo la protección de la UNESCO y los edificios, algunos construidos a finales del s. XIX y primeros años del XX. Edificios que gozan de protección específica en fachadas e interiores.

Se considera que el documento ambiental debe ser remitido al ICOMOS (Consejo Internacional de Monumentos y Sitios), organismo asesor de la UNESCO encargado de la verificación de su correcta conservación, protección y puesta en valor.

**Respuesta:** la Dirección General de Patrimonio Cultural del Ayuntamiento de Madrid considera que es precisa una coordinación estrecha con la Dirección General de Espacio Público, Obras e Infraestructuras, debiendo acordarse una solución urbana coherente con las necesidades de los ciudadanos y con la conservación del Paisaje de la Luz.

Considera el interés público que conlleva un proyecto que abundará en la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos, si bien solicita de los promotores de las obras que se intente salvar el mayor número de árboles posible teniendo en cuenta que éstos suponen uno de los elementos más relevantes del Valor Universal Excepcional del Bien (Paisaje de la Luz) y, en su defecto, se atienda a la reposición de los mismos, intentando igualar en porte y especie al arbolado existente.

Finaliza indicando que la Comunidad de Madrid podrá solicitar la reunión de la Comisión de Patrimonio Mundial del Sistema de Gestión del Paisaje de la Luz para orientar una respuesta favorable por parte de UNESCO al proyecto en cuestión.



A la vista del informe de la Dirección General de Patrimonio Cultural del Ayuntamiento de Madrid, la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo remitió escrito con fecha 4 de octubre de 2023 indicando lo siguiente:

*“Se solicita aclaración sobre el motivo por el cual se indica que es la Comunidad de Madrid quien debe obtener el permiso de la UNESCO, siendo que las obras efectuadas por la Comunidad de Madrid no tienen impacto en superficie, y es potestad del Ayuntamiento definir la urbanización en superficie. En lo referente al arbolado, señalar que se está minorando el impacto sobre la afección al arbolado, minimizando el número de árboles a talar (en este sentido, en el Modificado nº1 del Proyecto Constructivo, en el arbolado del entorno de la futura Estación de Atocha de la Línea 11 de Metro, las talas se han reducido de las 83 iniciales a las 70 de la alternativa 1, lo que supone una reducción del 16%). Aquellos árboles que se vean afectados se repondrán con la especie determinada por el Ayuntamiento de Madrid y con los árboles del mayor porte posible. En este sentido, se presentará un estudio elaborado por un técnico especialista que propondrá la reposición con especies similares y del mayor porte posible (considerando que el perímetro máximo de los árboles a reponer se estima entre 50 cm y 100 cm y las limitaciones de operativa del transporte de árboles con más de 12 metros de altura)”*

La Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo señala que, en respuesta, con fecha 9 de octubre de 2023 se recibió informe de la Dirección General de Patrimonio Cultural del Ayuntamiento de Madrid en el que se indica lo siguiente:

*“En contestación a su escrito de fecha 4 de octubre de 2023, por el que solicita aclaración sobre el motivo por el cual se indica que es la Comunidad de Madrid quien debe obtener el permiso de la UNESCO, siendo que las obras efectuadas por la Comunidad de Madrid no tienen impacto en superficie, se aclara que desde esta Dirección General se considera que el momento adecuado para remitir la propuesta a la UNESCO será cuando el Ayuntamiento de Madrid aborde el proyecto de actuación en superficie, tanto en lo referido a la circulación y urbanización como a la instalación de un monumento a las víctimas del 11M.*

*Por otra parte, se informa de que se ha trasladado verbalmente a ICOMOS España la información relativa a las actuaciones para minimizar el impacto sobre la afección al arbolado, tanto en cuanto se reduce el número de árboles a talar como sobre el compromiso de que se repondrán con los árboles del mayor porte posible y de especies similares”.*

Los alegantes consideran que el jardín de Jimena Quirós es un enclave que goza de nivel 3 de protección formado por árboles de gran porte, muy maduros y completamente sanos. Pertenecen, como la basílica de Atocha, la torre y el espacio que ocupa el colegio Virgen de Atocha, a Patrimonio Nacional. No se ha tenido en cuenta en el proyecto tal protección y aparece como “zona para ubicar instalaciones de obra”. Los alegantes consideran que se vulnera la protección de que goza, que hace incompatible el uso previsto en el proyecto. La destrucción de este jardín singular protegido es una aberración que debe ser evitada a toda costa con una búsqueda de soluciones alternativas.

Entre los 70 árboles a talar se encuentran diversos ejemplares de gran porte, suponiendo la desaparición de una gran masa de árboles de 30, 40, 50 y 60 años, cuyas funciones no se reemplazan con la plantación de ejemplares recientes, aunque estos fueran más numerosos que los primeros. La totalidad de los servicios (captación de CO<sub>2</sub>, atenuación del calor, aminoración del ruido, absorción de contaminantes, paisajísticos, culturales...) se verán anulados de forma permanente e irreversible o, en el mejor de los casos, en los próximos 30 años.

Los alegantes solicitan definir claramente cuál será la zona de ocupación por obras, que en documentación gráfica no coincide con el esquema de fases de ocupación definido, siendo la diferencia más evidente la zona de ocupación para las fases 3 y 7, aparentemente al aprovechar parte de los Jardines de Jimena Quirós para la ubicación de las instalaciones de obra y garantizar

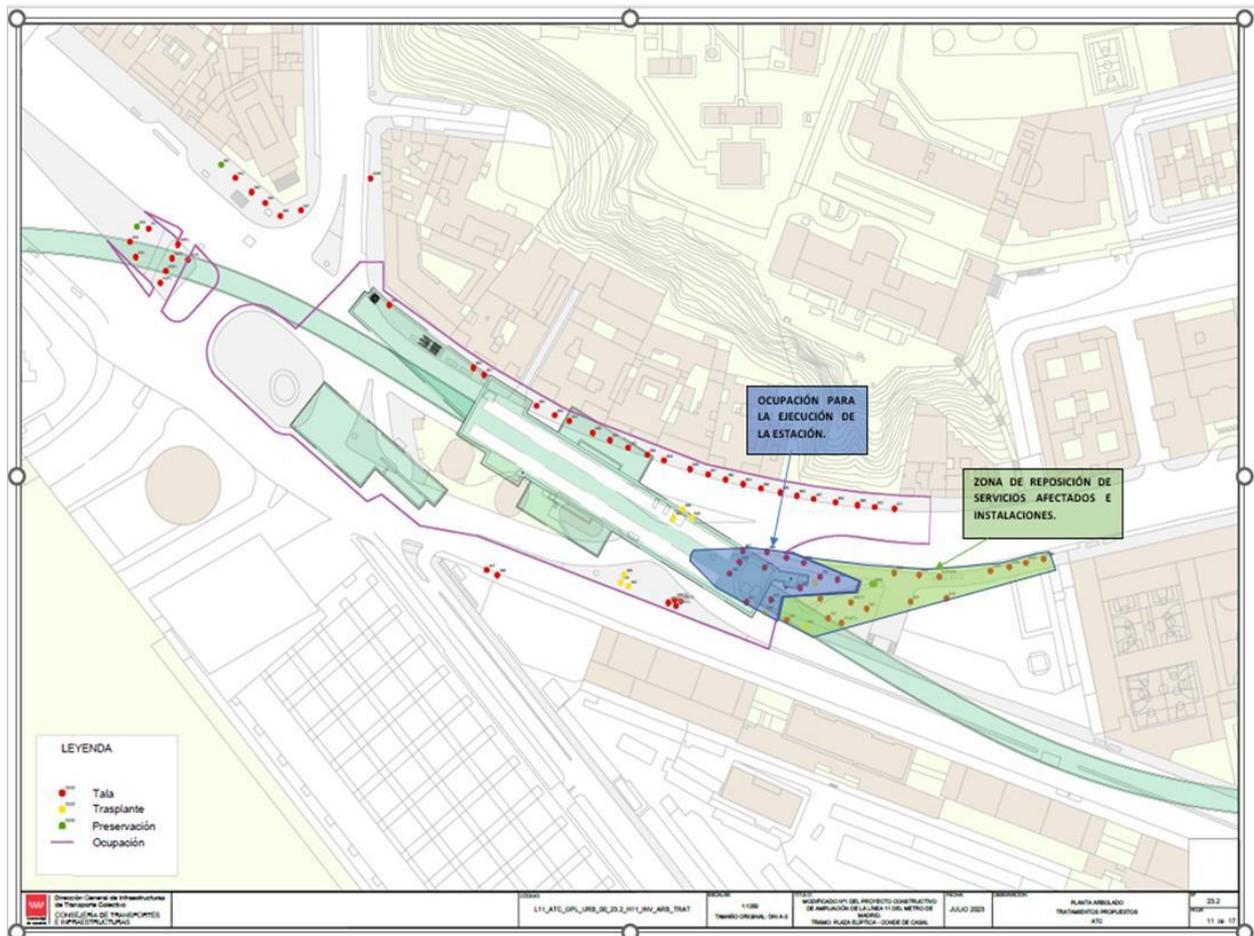


medidas de conservación adecuadas para el arbolado urbano que queda fuera de la zona de ocupación por obras.

Se muestra una oposición rotunda a la tala de árboles maduros sin que se hayan explorado antes vías alternativas para hacer las obras sin eliminar el arbolado en la zona de Atocha.

Los alegantes proponen dos soluciones concretas para salvar de la tala injustificada en la zona de Atocha, concretamente en el jardín de Jimena Quirós y donde según el diseño actual, se perderán los árboles más antiguos, especialmente los cedros (cerca de los 100 años). Así, se plantea que en lugar de excavar toda la nueva estación de Atocha mediante el sistema “top down”, los últimos 25 metros de los andenes se realicen mediante excavación en mina. La excavación se realizaría en el nivel de andenes y en el inmediatamente superior, siendo necesario la relocalización de las salidas de emergencia y la redistribución de los sistemas de ventilación que deberán ser localizados sobre la calzada. Otra opción es el traslado de la estación a la parcela colindante, en los terrenos de ADIF, dentro del conglomerado de infraestructuras de comunicaciones terrestres y subterráneas de Atocha Renfe.

**Respuesta:** La Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo señala que en las 3 Alternativas evaluadas en el Documento Ambiental la afección a los Jardines de Jimena Quirós es la misma y que en el Plano de Afección de Arbolado del Proyecto Modificado se puede identificar los árboles afectados y la zona ocupada. Para clarificar las ocupaciones identifica en un croquis las necesidades de espacio en colores azul y verde, señalando que durante la fase de desarrollo del proyecto se tratará de reducir las superficies de ocupación de la zona verde al área estrictamente imprescindible, recalando que los planos de ocupación del Documento Ambiental no incluyen las zonas de reposición de servicios afectados, si bien si se identifican los árboles afectados por estas.



## **Sobre la evaluación de impactos.**

Los alegantes consideran que no se ha evaluado de forma correcta ni suficiente el impacto que va a tener en la biodiversidad y para la salud y el bienestar de las personas, el impacto de género ni los efectos en cuanto a mitigación y adaptación al cambio climático en las zonas afectadas, especialmente en el caso de las zonas verdes arboladas, no solo durante la fase de obras sino también a medio y largo plazo, además de ausencia de medidas compensatorias para la fauna.

Se minimizan los efectos derivados de la reducción de las zonas verdes existentes actualmente a lo largo del trazado elegido y su especial incidencia no solo en el ámbito del bienestar de las personas, sino sobre la salud. Los alegantes consideran que se prioriza el ahorro económico y de tiempo sobre la salud, con fines exclusivamente electoralistas.

Indican que para la adecuada evaluación ambiental se debe reflejar correctamente y con precisión en el documento ambiental las superficies de zonas verdes afectadas por ocupación temporal y por expropiación, ofreciendo una comparativa entre lo aprobado por la DIA en relación al EsIA 2020 y lo propuesto por el Modificado del Proyecto Constructivo.

En relación con el conjunto del arbolado los alegantes consideran confusas y contradictorias las tablas de afección al arbolado presentadas. Se señala, por ejemplo, que existen árboles marcados como destinados al trasplante que no se deberían ver afectados en modo alguno por las obras (próximos al Ministerio de Agricultura y Hotel NH Sur). Estos ejemplares no aparecen recogidos en el plano de impacto. Ocurre lo mismo en la hilera de plátanos de sombra que va paralela al jardín de Jimena Quirós, frente a los edificios de RENFE en avenida Ciudad de Barcelona 2.

**Respuesta:** En referencia a los comentarios recibidos sobre superficies de zonas verdes afectadas en las que se solicita que se refleje correctamente y con precisión en el documento ambiental las superficies de zonas verdes afectadas por ocupación temporal y por expropiación, la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo indica que los planos de ocupación del Documento Ambiental no incluyen las zonas de reposición de servicios afectados, si bien si se identifican los árboles afectados por éstas. Así señala que El Proyecto Constructivo Modificado N° 1 incluirá en las zonas verdes ocupadas, las áreas afectadas por los Servicios Afectados y su comparativa respecto al Documento Ambiental.

La Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo indica, en relación con la evaluación del impacto sobre la vegetación, que cabe señalar que se trata del resultado de un análisis global de los impactos que potencialmente produce la obra sobre los espacios verdes y el arbolado de la ciudad. Si bien, indica que puntualmente puede haber afecciones severas, en su generalidad, el impacto puede ser considerado moderado. Si bien, la recuperación del impacto será a largo plazo y la importancia de la pérdida de zonas verdes y arbolado puede considerarse alta, dicha Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo indica que la superficie afectada en comparación con las zonas verdes existentes en el ámbito del proyecto será escasa (inferior al 5%). Por lo que, el impacto global del proyecto sobre la vegetación puede caracterizarse como moderado.

En cuanto a las incoherencias en cifras, tablas y fichas de arbolado, la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo considera que quedaron subsanadas en el documento “Corrección Erratas al Documento Ambiental” y las fichas que se añadieron para completar el Anexo 4.

En cuanto a la afección a zonas verdes, la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo indica que la zona verde más afectada es el parque de Comillas, que será ocupado temporalmente en la mayor parte de su superficie. La ocupación en el parque de Arganzuela, siendo amplia aun habiéndose ajustado todo lo posible, sólo representa una pequeña parte del parque de Madrid Río, de manera que los beneficios que esta zona verde ofrece a las personas no se verán reducidos de manera significativa. Determina dicha Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo que las modificaciones planteadas, en todo caso,



disminuyen la pérdida de zonas verdes respecto al proyecto de construcción, ya que se evita la afección al parque Darwin. El hecho de trasladar el pozo de extracción de la tuneladora a una isleta entre los ramales de la M-30, supone una gran mejora ambiental, no sólo por evitar la afección al Parque de Darwin, sino también evitar la afección al núcleo de viviendas Colonia Hogar Ferroviario de Moratalaz

La Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo indica que todas las zonas verdes afectadas serán recuperadas mediante medidas de restauración (incluidas en el Proyecto de Restauración del Anejo de Integración Ambiental y Medidas Correctoras del Impacto Ambiental), de manera que no perderán su condición de parques para el esparcimiento y descanso de las personas que habitan la ciudad de Madrid. En la recuperación de esas zonas verdes se introducirá un número de árboles, al menos igual al número de árboles que sea necesario apea / trasplantar para la construcción de los diferentes elementos en superficie.

Sobre las alegaciones a la estimación del impacto ambiental sobre la fauna recogida en el Documento ambiental, reitera la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo que a partir de la caracterización ambiental realizada, se ha estimado que el impacto sobre la fauna urbana asociada a las zonas verdes afectadas de forma temporal por las instalaciones auxiliares de obra es moderado, y por tanto, ni compatible, ni severo ni crítico y que la restauración y restablecimiento de las zonas verdes afectadas una vez finalizadas las obras, permitirá la recuperación de hábitats y de la fauna asociada.

En todo caso, y para una menor afección de las especies de avifauna que habitan las zonas verdes afectadas, durante la redacción del Anejo de Integración Ambiental y Medidas Correctoras del Impacto Ambiental del Proyecto Modificado N° 1 la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo indica que se realizarán inventarios identificativos que permitirán establecer medidas correctoras y compensatorias antes de proceder al inicio de la actividad de obra y a la tala del arbolado y que se establecerán medidas preventivas aplicables en los periodos más sensibles de cría, hibernación o descansos migratorios. Como medidas compensatorias se establecerán nidales, refugios y zonas de alimentación en otras áreas verdes próximas al ámbito de las obras, que se mantendrán una vez finalizadas para contribuir a la recuperación paulatina de las especies temporalmente desplazadas.

Respecto al ruido la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo indica que en el Apéndice 3 del Anejo 21 "Integración Ambiental y Medidas Correctoras del Impacto Ambiental" del Proyecto Constructivo se incluye un "Estudio de Ruido" que incluye un análisis completo de las afecciones acústicas derivadas del proyecto de ampliación de la línea 11 del Metro de Madrid con un doble alcance: analizar y evaluar los principales focos de ruido durante la etapa de obras (centrándose especialmente en las tareas asociadas a la construcción de las estaciones, puesta en marcha de la tuneladora, pozos de ventilación y zona de instalaciones auxiliares) y durante la fase de explotación (centrada en la caracterización de la emisión de ruido proveniente de los pozos de ventilación). Dado que el trazado propuesto es íntegramente subterráneo la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo considera que las afecciones acústicas se producirán mayoritariamente en la fase de construcción.

De los resultados obtenidos, ya considerados en el Proyecto constructivo (Julio 2021), la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo considera que los niveles sonoros que generan los equipos a emplear durante las obras de construcción y demolición inciden en el peor de los casos en un entorno de aproximadamente 50 metros de radio y, a partir de esta distancia, todos los equipos generarán niveles sonoros inferiores al nivel del límite diurno y vespertino (65 dBA) correspondiente al uso residencial, que es el mayoritario de las edificaciones localizadas en el ámbito de estudio.



La Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo señala que de los mapas de ruido resultantes en la fase de obras, se determinó la necesidad de instalar medidas correctoras contra la propagación del ruido, proponiéndose pantallas acústicas móviles para la reducción del ruido emitido desde las zonas de obra en superficie a los edificios residenciales y otros usos sensibles (como el docente) hasta conseguir niveles sonoros inferiores a los límites de inmisión para actividades establecidos en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, en su anexo III.

En todo caso, esa Dirección General considera que las modificaciones introducidas al proyecto de construcción disminuyen las afecciones por ruido a los edificios próximos a las zonas de obra. No se incluyen planos de ubicación de las pantallas porque éstas irán trasladándose a las zonas de obra donde se esté trabajando en cada momento ubicándose junto al foco emisor de ruido, para maximizar su efectividad. A su vez, indica que se realizará un seguimiento de los niveles sonoros producidos durante las obras, mediante mediciones periódicas en los receptores afectados.

Determina que el Anejo de Integración Ambiental y Medidas Correctoras del Impacto Ambiental del Proyecto Modificado incluirá de la misma manera que el Proyecto Constructivo, un Apéndice con un "Estudio de Ruido".

La Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo indica además que si bien en la zona de actuación de la Estación Madrid Río las edificaciones se encuentran a mayor distancia, se instalarán 155,13 m de pantalla acústica móvil que garantizarán condiciones de sosiego público que den cumplimiento a los objetivos de calidad acústica del ámbito de las obras.

La Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo indica que se puede comprobar que el acceso a la Estación de Metro de Madrid Río se encuentra a continuación de la acera y del carril bici. El acceso por escaleras y ascensores se encuentra directamente en la vía pública sin necesidad de acceder al propio parque, a la altura del Paseo de Yeserías número 51.

Dicha Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo señala que para el diseño del acceso a la estación de Madrid Río se han tenido en cuenta todos los aspectos que pudiera conllevar un riesgo de inseguridad para cualquier ciudadano. Por otra parte, indica que la zona de ocupación necesaria para la ejecución de la nueva estación de Madrid Río requiere el desmantelamiento de la zona de juego del barco pirata, situada junto a la fuente del mismo nombre, así como una zona con columpios situada junto a una fuente, habiéndose habilitado durante la fase de obra un área de juegos infantil como zona de recreo.

La Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo indica a este respecto que el parque de Arganzuela queda integrado en una zona verde más amplia, como el parque de Madrid Río, en el que existen otras zonas de juego para infantes y adolescentes, que pueden ser una alternativa a la zona del antiguo parque del barco pirata, mientras que duren las obras y luego se restaure la zona mediante proyecto de restauración, en el que por supuesto se tendrá en cuenta como primordial el habilitar una zona de juegos de la misma relevancia que la del barco pirata.

En cuanto al parque de Comillas, la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo señala que se ven afectadas dos zonas de juego, una situada frente al campo de fútbol y otra junto a dos campos de baloncesto (que también se verán afectados) y a unas pistas de petanca situadas en el extremo sudoeste del parque. No obstante, reitera que, tras la finalización de las obras se recuperarán las zonas verdes afectadas, garantizándose la plantación de un número de árboles, al menos, igual al afectado y la recuperación de las instalaciones deportivas y parques infantiles afectados.

En relación con el uso del Parque de colegios "SEI Dos Parques" y "San Javier" que varios alegantes parecen aseverar que lo utilizan como patio de recreo y zona de juegos, esa Dirección General no lo estima objeto del Documento ambiental.



La Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo destaca, no obstante, que la superficie total del Parque de Madrid Río sólo se verá ocupada de forma temporal en un área de 12.968 m<sup>2</sup> debido a las obras de construcción de la futura Estación Madrid Río, que en ningún caso afecta asimismo a la pista del Club de Fútbol Madrid Río, que pudiera ser utilizada en alguna ocasión por el alumnado de los centros educativos de la zona a falta de instalaciones propias.

Respecto al impacto sobre la salud humana, la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo considera que el mayor impacto se producirá como consecuencia de las vibraciones que el paso de los trenes pueden producir sobre edificaciones. Al respecto, y como se menciona en el documento ambiental indica que llevó a cabo un estudio de vibraciones (que se incluyó como Apéndice 3 en el Proyecto de Construcción). En dicho estudio se detectaba afección a varias viviendas, estando previsto aplicar medidas para minimizarlas (instalación de manta elastómera en la parte inferior y en los dos laterales de las losas armadas), que permitirá cumplir con valores límites establecidos en el Real Decreto 1367/2007.

Sobre el colegio Perú, la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo indica que en el Estudio de Ruido mencionado anteriormente se observa afección en la fase de obras sobre este centro docente, por lo que durante la fase de obras en esta zona, y al igual que se hará en todos los edificios en los que se identifica afección se instalarán pantallas acústicas móviles, tipo obra para minimizar el impacto por ruido.

La Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo indica que en el documento ambiental se analiza la influencia de las emisiones de polvo, de gases de combustión y de ruido, principales impactos en la salud. Al respecto, señala que durante la ejecución de las obras se aplicarán las mejores técnicas disponibles. Por otra parte, considera que la disminución del volumen de tierras de excavación con el método vertical y la reducción de las zonas de ocupación minimizará el efecto que las obras tendrán sobre las personas. Considera que se producirá una reducción de las emisiones a la atmósfera, ya que, al eliminar las rampas de acceso de extracción de tierras en las estaciones se reduce el tránsito de camiones y, por tanto, las emisiones de CO<sub>2</sub>, minimizando la influencia del proyecto durante su ejecución sobre el cambio climático. Se reduce asimismo la cantidad de polvo y partículas en suspensión en el aire. En todo caso indica que para minimizar las emisiones de polvo durante las obras y, tal y como se establece en la DIA, durante el transporte se adoptarán las siguientes medidas: cubrición de la carga de los camiones, lavado de ruedas de vehículos, limpieza periódica de acumulaciones de polvo, cubrición en días ventosos de acopios y riego periódico de caminos.

Señala que en el Anejo nº 18 del Proyecto Constructivo “Afecciones a la vialidad y a la explotación ferroviaria” se incluyen propuestas de rutas de acceso de vehículos y camiones a las zonas de actuación durante la fase de obras.

En cuanto al cambio climático la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo señala que la prolongación de la Línea 11 del Metro producirá cambio modal de uso desde el vehículo privado al transporte público, al introducir en la red del Metro nuevas estaciones y nuevas correspondencias que, a su vez, descongestionarán el tráfico de pasajeros en la saturada estación de Atocha de la Línea 1. La estación de Comillas dará servicio a un barrio con más de 22.000 habitantes (según censo de 2018) que, en la actualidad, no tiene acceso a la red del Metro (la estación más cercana es Marqués de Vadillo -Línea 5- que queda a unos 700 m del centro del barrio). Esta estación y la nueva en Atocha-Renfe y en Conde Casal, descongestionarán las líneas más utilizadas en la red del Metro, como son la Línea 5 (alrededor del 10% del total de pasajero de la red), la Línea 1 (alrededor del 14%) y la Línea 6 (alrededor del 16,5%), respectivamente. Todo ello permitirá aumentar la capacidad de la red del Metro y, así, captar a un número mayor de pasajeros, disminuyendo la necesidad del uso del vehículo privado como medio de transporte contribuyendo de esta manera al objetivo de la descarbonización de la región mediante el transporte público, con los hitos de reducir los gases de efecto invernadero en un 50% en el año 2030.



### **Sobre la afección al arbolado en la zona de obras de la estación de Conde de Casal.**

Los alegantes solicitan buscar alternativas para la ocupación de la calzada de la vía pública para los acopios e instalaciones, evitando la destrucción de un área naturalizada de alto valor ambiental.

**Respuesta:** La ocupación de la zona de obras en las inmediaciones de la estación de Conde de Casal estaba contemplada y evaluada en la DIA y el proyecto modificado supone una reducción de estas afecciones.

### **Sobre la Protección del Parque de la Arganzuela y otros bienes declarados de interés cultural.**

Los alegantes indican que la Ley 8/2023, de 30 de marzo, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid establece en su artículo 39 “Autorización de intervenciones y de cambio de uso en bienes muebles e inmuebles” que la Consejería competente en materia de patrimonio cultural deberá autorizar previamente las intervenciones en los Bienes de Interés Cultural y sus entornos de protección, que dicha autorización en ningún caso puede sustituirse por una declaración responsable y que serán ilegales las obras o intervenciones que carezcan de dicha autorización.

La futura ubicación de la estación de Madrid Río se encuentra dentro del ámbito BIC “Terrazas del Manzanares” (CM/079/0797) y del entorno de protección del “Conjunto Histórico Recinto de la Villa de Madrid” (CM/079/0780), motivo por el cual este proyecto modificado deberá tener autorización previa de la Comisión Local de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.

**Respuesta:** la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid informa que la mayoría de las áreas de instalaciones auxiliares han sido objeto de actuaciones arqueológicas previas autorizadas por la Dirección General de patrimonio Cultural por Resolución de 19 de diciembre de 2022, consistiendo las actuaciones prescritas en la realización de sondeos en la parcela destinada a la implantación del Nuevo Edificio de Conservación en la calle Embajadores (2 catas de 2 x 10 m) y en la zona del Jardín de Jimena Quirós, junto a la estación de Atocha, además de un control arqueológico intensivo de los movimientos de tierra asociados a la implantación de casetas y zonas de acopios auxiliares vinculados al proyecto constructivo.

Señala igualmente que a solicitud de la empresa adjudicataria de las obras, del equipo de arqueopaleontología contratado y de la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo, esa Dirección General autorizó por Resolución de 20 de febrero de 2023, el proyecto de actuaciones arqueo-paleontológicas asociadas al proyecto de la ampliación de la Línea 11, con una serie de prescripciones y en función de los resultados de estas actuaciones (sondeos y desbroces arqueológicos y control arqueo-paleontológico de los movimientos de tierra), la Dirección General de Patrimonio Cultural determinaría las medidas concretas de protección y conservación del patrimonio afectado.

Por este motivo, la presente Resolución condiciona el inicio de las obras a la obtención del correspondiente informe/autorización por parte de la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid.

### **Sobre los daños irreversibles al arbolado urbano.**

Se prevé el apeo de casi 700 árboles y el trasplante de más de 200, considerando los alegantes que existen alternativas de trazado, localización y construcción que disminuirían muy significativamente esas cifras.

Los alegantes consideran que La situación de emergencia climática declarada en enero de 2020 por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico hace de especial relevancia la conservación del arbolado urbano por su función primordial en mitigar el efecto de islas de calor que se produce en las ciudades. El Documento Ambiental reconoce que el daño sobre el sistema de arbolado urbano del proyecto es irreversible. En su apartado 7.4.10 indica que aún aplicando las medidas de recuperación de zonas verdes el impacto ocasionado por las actuaciones



temporales como localización de ZIA y zonas de acopio en los parques el impacto será recuperable a muy largo plazo y será permanente en la salida de pozos y bocas de emergencia y en las bocas de las estaciones.

Sobre el Análisis y Evaluación de Impacto de la tala de los ejemplares arbóreos maduros consideran que para realizar un análisis y una evaluación correcta del impacto producido por la tala de arbolado maduro sólo los parámetros físicos y fitosanitarios de los ejemplares a talar, sino que se debe hacer una valoración, integrada y ponderada, de los servicios ecosistémicos que se pierden para la ciudad al realizar dicha acción, como aconsejan la Estrategia de Biodiversidad para 2020 y que se reitera la Estrategia europea para combatir el cambio climático 2021-2023.

Así consideran que se debe evaluar: la captura de CO<sub>2</sub>, reducción de contaminantes atmosféricos y termorregulación, permeabilidad del suelo, reducción del ruido, servicios de salud pública y socioculturales y aprovisionamiento de hábitats. Requieren además un análisis específico de dos hábitats específicos de las márgenes del Manzanares: las praderas y las arboledas, así como los parques y zonas verdes aisladas.

Igualmente, atendiendo a la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de protección y fomento del arbolado urbano de la Comunidad de Madrid, consideran necesario que el documento ambiental desarrolle los siguientes puntos:

- Justificación detallada y estrictamente argumentada del motivo por el cual la tala es la única alternativa viable en la mayoría de los casos.
- Cuantificación, con cálculo detallado y ubicación de ejemplares adultos a plantar, teniendo en cuenta que deberá ser uno por cada año de edad del árbol eliminado.
- Ubicación final de los ejemplares a trasplantar.

Se señala además que la calle Gutenberg, donde se va a proceder a eliminar 15 árboles es una calle de un solo sentido, sin apenas tráfico y sin plazas de garaje, por lo que pudiendo desviarse el tráfico por la Avenida de Menéndez Pelayo, se podría ocupar la calzada y no las aceras, evitando así la afección al arbolado.

**Respuesta:** La Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo señala que todas las alternativas estudiadas son, con carácter general, ambientalmente viables, al no comprometer de forma irreversible los valores ambientales del territorio, siendo el principal problema común a todas las alternativas los derivados del gran volumen de tierras que se requiere excavar y la pérdida de zonas verdes y, en particular, del arbolado urbano.

Dicha Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo considera evidente las afecciones derivadas de actuaciones del proyecto de carácter temporal, como pueden ser las ZIAs y zonas de acopio, que generan impactos recuperables, mientras que las instalaciones del proyecto de carácter permanente como las estaciones, salidas de emergencia o pozos, provocarán impactos no recuperables en su ámbito de ocupación, indicando que serán compensados de acuerdo con la Ley 8/2005, de 26 de diciembre. Señala asimismo que el proyecto tiene contemplado un Plan de Restauración Ambiental incluido en cumplimiento de las directrices del Programa Madrid + Natural con el fin de minimizar los efectos del cambio climático, así como El Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad de Madrid y los Planes Directores de Zonas Verdes y Arbolado Viario de los distritos afectados.

Respecto a la afección al arbolado en la calle Gutenberg, la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo señala que el Pozo SE5 (salida de emergencia), está adosado al túnel para permitir la evacuación/acceso al mismo en caso de emergencia y ocupa parte de la calzada y de la acera, por lo que es necesario ocupar todo el ancho de la calle para la realización de las obras. La afección al arbolado se corresponde a las necesidades de espacio del propio pozo, de los servicios afectados a desviar y de las superficies adicionales para la propia obra (maquinaria, materiales, etc.). Durante el desarrollo de las obras y con un mayor grado de conocimiento de la



posición de los Servicios Afectados y de la maquinaria a emplear se reevaluarán las necesidades de espacio y si es posible se reducirán los árboles afectados.

Respecto a que la tala sea la única alternativa viable en la mayoría de los casos, la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo señala que junto con el resto de documentación requerida para presentar las Solicitudes de tala / trasplante ante la Dirección General de Gestión del Agua y Zonas Verdes, se aportará un estudio firmado por un técnico competente en la materia que analice la viabilidad o inviabilidad del trasplante para cada uno de los ejemplares.

Y que en el Documento Ambiental se incluyeron como criterios de tala los establecidos en el Proyecto Constructivo y que fueron aceptados por la Dirección General de Gestión del Agua y Zonas Verdes del Ayuntamiento de Madrid en sus autorizaciones de tala de fecha 25 de octubre 2022 para la Estación de Madrid Río, y 11 enero de 2023 para la Estación de Comillas.

La Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo indica que tal y como se establece en la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y fomento del arbolado urbano de la Comunidad de Madrid, en la Ordenanza General de Protección de Medio Ambiente Urbano de Madrid de 24 de julio de 1985, así como el artículo 2 de Ley 21/2013 que prevé los Principios de la Evaluación ambiental, apartado c), en el caso que se descarte técnicamente poder evitar la afección al arbolado, se planteará el trasplante (acción correctora) y, en caso de que el trasplante resulte justificadamente inviable, se establecerá la compensación. Esta justificación se hará ejemplar a ejemplar, aportando un estudio firmado por un técnico competente en la materia que analice la viabilidad o inviabilidad del trasplante junto con el resto de documentación requerida para presentar las Solicitudes de tala / trasplante ante la Dirección General de Gestión del Agua y Zonas Verdes.

Dicha Dirección general considera indiscutibles los efectos beneficiosos que proporcionan los árboles y, en concreto, los ejemplares maduros de gran porte, en cuanto a la reducción de la contaminación atmosférica y la regulación de la temperatura.

En este sentido, la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo indica que la tala del arbolado maduro afectado por el proyecto de ampliación de la línea 11 de Metro de Madrid supondrá a priori, una reducción de los servicios ecosistémicos que ofrece concretamente en las zonas verdes ajardinadas del tramo de actuación y, en general, en la ciudad de Madrid. Sin embargo esta reducción localizada se compensa en primer lugar por la compensación de ejemplares arbóreos a realizar en virtud de la Ley 8/2005 y con el efecto positivo sobre el cambio climático y la huella de carbono de la ciudad de Madrid que tendrá la puesta en marcha de la actuación de ampliación de la Línea 11 del Metro, al favorecer el cambio de modo de transporte desde el vehículo privado al uso de un transporte colectivo con emisiones directas de gases de efecto invernadero nulas, resultando un impacto beneficioso, de intensidad alta y permanente, que contribuirá a la mejora de la calidad del aire y, consecuentemente, a la mejora y preservación de la biodiversidad de los ecosistemas madrileños, y de los europeos en general.

Si bien en el Documento ambiental no se explicita un indicador del valor de los servicios ecosistémicos que aporta la biodiversidad del arbolado maduro afectado, frente al valor de los que aportará la puesta en marcha de la ampliación de la Línea 11 para la ciudad de Madrid, la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo presume que este será significativamente mayor, al atender además a los objetivos normativos (Ley 7/2021, de 20 mayo, de Cambio climático y Transición energética), y a las estrategias en marcha del Ayuntamiento de Madrid y la Comunidad de Madrid para la adaptación al cambio climático, destacando entre ellas el Plan de Calidad de Aire y Cambio Climático (Plan A), la Estrategia Madrid 360 y la Estrategia de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y de mejora de la Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid (2021-2030).



Señala esta Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo que el Proyecto de Restauración Ambiental ya considera el cumplimiento de las directrices del Programa Madrid + Natural con el fin de minimizar los efectos del cambio climático, así como El Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad de Madrid y los Planes Directores de Zonas Verdes y Arbolado Viario de los distritos afectados.

Indica que, en lo que respecta a la captura e inmovilización del CO<sub>2</sub> por parte del arbolado, será objeto del Anejo de Integración Ambiental y Medidas Correctoras del Impacto Ambiental del Proyecto Modificado N° 1 el estudio detallado de la contribución a la sostenibilidad ambiental en cuanto a calidad del aire y absorción de carbono de las especies arbóreas afectadas por las actuaciones, con el fin de establecer medidas compensatorias que equilibren o inclusive mejoren, el impacto que generará la tala de arbolado maduro.

En este sentido, la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo señala que se utilizará el software forestal para las ciudades i-Tree (v.6 2017), desarrollado por el Servicio Forestal del USDA que proporciona herramientas de análisis de evaluación de la silvicultura urbana y sus prestaciones, cuantificando la estructura de los árboles y los servicios ambientales que brindan. Este programa es utilizado por el Ayuntamiento de Madrid, y así lo refleja en el Informe emitido por la Dirección General de Gestión del Agua y Zonas Verdes del Área de Gobierno de Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad (Ref.: 2022/2392/11)

De forma independiente al resultado que se obtenga del estudio de detalle, destaca la mejora que conllevaría en la provisión de servicios ecosistémicos relacionados con el secuestro de carbono y captación de contaminación atmosférica, la ejecución de la Alternativa 1 en relación a la Alternativa 0, al reducirse el número de árboles a talar (de 1.027 ejemplares a 676), correspondiente a una reducción de un 34% en términos cuantitativos

En relación a la tala de ejemplares de sombra en el Parque de Arganzuela motivada por la ejecución de la Estación Madrid Río, la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo indica que la selección de la Alternativa 1 sin rampa de acceso, permite la conservación de 102 ejemplares de Platanus hispánica frente a la no conservación de los 124 ejemplares de la Alternativa 0.

En cuanto a la pérdida de los beneficios proporcionados por el arbolado maduro que se verá afectado por la superficie de ocupación de la Estación, dicha Dirección General señala que, si bien no se podrán recuperar en la propia zona verde, sí será posible en las áreas de compensación que se seleccionen en el Proyecto, en virtud del Proyecto de Restauración Ambiental contemplado en el Proyecto Constructivo y, por consiguiente, en su Modificado n°1

En relación a la observación realizada en varias alegaciones relativa a la pérdida de permeabilidad del suelo y alteración del drenaje de la zona de ocupación de la Estación Madrid Río, la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo indica que en el proyecto se prevé la ejecución del conveniente sistema de drenaje en cada elemento de entrada al metro (apartado 4.2. Estaciones), diseñado a partir de los resultados del Estudio de detalle realizado durante la redacción del Proyecto constructivo 2019 (Anejo 4), y adjunto al Documento Ambiental en el Anexo 6. Climatología, Hidrogeología y Drenaje.

Respecto a la pérdida del servicio ecosistémico regulatorio de reducción de ruido por pérdida de arbolado, señala que para estimar las afecciones del proyecto sobre la calidad acústica del ámbito de actuación, se llevó a cabo un Estudio detallado de ruido durante la redacción del Proyecto constructivo, en el que se analizó la normativa de aplicación y los indicadores de cálculo, tanto para la fase de obras como para la fase de funcionamiento de la ampliación de la Línea 11.

Indica igualmente que los resultados obtenidos en la modelización determinan que al tratarse de un tramo de metro soterrado, las principales afecciones acústicas se generarán sólo en la fase de obras, no existiendo afecciones sonoras durante la explotación de la línea de metro, garantizándose que la emisión de ruido por las salidas de ventilación no provocará ninguna



superación de los niveles de ruido en las fachadas de las edificaciones cercanas, y por tanto, no será necesario establecer ninguna medida correctora contra la propagación del ruido.

Por tanto, en relación con la pérdida del servicio ecosistémico regulatorio de reducción de ruido que, en este caso ejerce el arbolado afectado en el ámbito de la Estación de Madrid Río, dicha Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo no considera que resulte irreparable ni irreversible por la ejecución del proyecto, pudiendo recuperarse esta función en el tiempo con el nuevo arbolado de restauración.

Destaca que dentro de las medidas preventivas, se contempla el jalonamiento de la menor zona de ocupación posible dentro del Parque de Madrid Río, permitiendo el disfrute del resto del Parque de Arganzuela a través de la Senda de los Pinos.

En referencia a las alegaciones sobre las consecuencias que los servicios ambientales ofrecidos por los árboles de Arganzuela tienen sobre las actividades sociales, la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo señala que es merecido también observar que en cualquier zona verde o vía pública, el arbolado en cualquiera de sus fases del ciclo biológico, aunque no haya alcanzado su etapa madura, también ofrece los servicios ecosistémicos, de manera que una vez finalizadas las obras el arbolado de restitución así como el de trasplante en las zonas que sean seleccionadas en el Proyecto Modificado N°1, formarán parte del capital natural del distrito, cumpliendo entre ellos, su función beneficiosa de mejora de la salud física y mental de los vecinos residentes. La ampliación de la Línea 11 de metro y la apertura de la Estación Madrid Río en su ámbito, constituye, además, una oportunidad indiscutible de acercamiento y disfrute del servicio ecosistémico sociocultural que ofrece el Parque de la Arganzuela al resto de madrileños que quieran visitar esta zona verde histórica de su ciudad.

En referencia a las alegaciones sobre la pérdida de hábitats consecuencia de la pérdida de arbolado maduro, la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo señala que si bien es cierto que el arbolado maduro ofrece cualquiera de sus servicios ecosistémicos con un efecto mayor, no resulta desdeñable el que puede ofrecer el arbolado no maduro en su conjunto, el cual se irá incrementando a medida que vaya desarrollándose en el tiempo, resultando posible el mantenimiento de microsistemas asociados a cada ejemplar y el fomento de la biodiversidad de especies.

En relación a las alegaciones recibidas acerca de la falta en el Documento ambiental de análisis específico de dos hábitats singulares de las márgenes del río Manzanares, la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo señala que el proyecto no afecta a las praderas asociadas al río Manzanares y, por tanto, no pueden ser objeto de evaluación y en cuanto a las arboledas señala que el Parque Papelera Peninsular se encuentra en su totalidad fuera del ámbito de ocupación del proyecto, no estimándose afecciones directas o indirectas sobre su superficie de ocupación.

Consideran por otra parte los alegantes que la compensación de los árboles ha de hacerse en la medida de lo posible en su ubicación original, y de no ser así, que se replanten en zonas verdes de cada uno de los barrios afectados lo más cercanas posibles a su ubicación original. Consideran igualmente que todos los árboles talados deben ser compensados independientemente de si son especies exóticas invasoras, compensando en el caso de las especies invasoras con especies autóctonas.

Las actuaciones comprendidas en el entorno de la Plaza de Conde de Casal van a ocupar, y consecuentemente afectar irreversiblemente, a gran parte del arbolado de alineación presente en la Avenida del Mediterráneo, en el tramo comprendido entre la Plaza de Conde de Casal y la M30, así como a la parcela arbolada y con abundante vegetación situada en el tramo inicial de la Calle Sirio. Así dada la importancia de la vegetación urbana en la mejora de las condiciones acústicas y térmicas de la ciudad, se solicita que se propongan actuaciones para la regeneración y restauración de la masa vegetal, garantizando las condiciones ambientales de la zona.



Los alegantes consideran que el promotor desconoce la historia del Parque de la Arganzuela, requisito básico para valorar adecuadamente los impactos permanentes e irreversibles sobre el paisaje y patrimonio cultural (Ley 8/2023 de 30 de marzo, de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid) del parque. Consideran que los efectos de la tala no se solucionan con trasplantes o con plantaciones de plátanos jóvenes y entienden imprescindible llevar la estación Madrid Río al lugar de donde no debería haber salido nunca: el Paseo de las Yeserías.

Solicitan que se evalúe y descarten los parques urbanos consolidados como emplazamiento de las estaciones y zonas de acopio, optando por su localización en la calzada, produciendo un impacto temporal y reversible sobre el tráfico frente al impacto permanente sobre el arbolado.

**Respuesta:** La presente Resolución contempla medidas preventivas y correctoras para prevenir y evitar daños en la vegetación y arbolado, planteando igualmente medidas respecto a la restauración de las zonas verdes afectadas y a la plantación de ejemplares maduros en sustitución de aquellos eliminados. Así, las zonas afectadas por las obras se irán restaurando y ajardinando inmediatamente y de forma consecutiva a la finalización de cada una de las fases de obras, con objeto de reducir las afecciones y de devolver las superficies ocupadas a sus usos y aspectos originales a la mayor brevedad posible.

La Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo señala que en el proyecto se incluye un Plan de restauración de las zonas verdes afectadas y del arbolado viario, en consonancia con el Programa de Madrid + Natural y el Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad de Madrid. Dando cumplimiento a algunas líneas de acción establecidas en dichos Planes, se adoptará entre otras medidas la reposición de las especies afectadas con ejemplares de elevado tamaño con un perímetro de tronco superior a 14 cm, y se llevará a cabo el cumplimiento de la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid, con la correspondiente compensación del arbolado afectado con la plantación en las áreas que se destinan, de las mismas especies y características similares.

Además, indica que en el Anejo de Integración Ambiental y Medidas Correctoras del Impacto Ambiental del Proyecto Modificado N° 1 se incluirá una evaluación de los servicios ecosistémicos asociados tanto al arbolado afectado como al previsto en el Plan de restauración, a partir del software i-Tree y en base a los resultados que se obtengan, se establecerán las medidas necesarias para una idónea compensación de efectos.

**Sobre las posibles responsabilidades personales/penales y su exigencia, llegado el caso debido a la modificación de la estación de Madrid Río en base a la localización de la tubería del Canal de Isabel II.**

Se alega que el documento con el trazado no coincidente con la realidad de la tubería de abastecimiento podría constituir un delito de falsificación, conforme a lo tipificado en el artículo 390 y siguientes del Código Penal. Por otro lado, los hechos de construcción de la infraestructura en el Parque de la Arganzuela, calificado como de “interés singular”, podrían constituir un delito según el artículo 319 del Código Penal. También se solicita la aplicación del artículo 53 de la Ley 39/2015 de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas sobre identificación de personal involucrado.

**Respuesta:** En relación al procedimiento ambiental, cabe señalar que la justificación del cambio de ubicación de la estación de Madrid Río, como ya se ha mencionado, se realiza en base a diferentes cuestiones, no solo la existencia de una tubería del CYII, pero en cualquier caso, no corresponde al informe ambiental la valoración técnica ni de oportunidad de la modificación planteada por el promotor, sino exclusivamente la valoración ambiental de las soluciones propuestas por el mismo.



## **Sobre las afecciones sobre edificaciones existentes en el Distrito de Retiro.**

Los alegantes consideran necesario que se realice una evaluación individual de cada uno de los edificios que estén dentro del Paisaje de la Luz, puesto que algunas de las edificaciones directamente afectadas son muy antiguas y además de contar con especial protección, es necesario tomar medidas de seguridad adicionales para evitar afecciones en cimentaciones y estructuras, tal y como ocurrió en la construcción de la Línea 7B.

En concreto respecto al edificio situado en Paseo Infanta Isabel Nº 17. Se indica que no se han señalado las medidas de protección de las edificaciones existentes, ni de cómo afectará a las mismas la construcción de un muro pantalla que impedirá el tránsito natural del agua del arroyo, así como la evacuación de aguas provenientes del Parque del Retiro que se efectúa por debajo de este edificio. Muestra su preocupación por las consecuencias sobre este edificio que ya fue afectado por las obras de la estación de Atocha Renfe, suponiendo para los vecinos un alto coste su rehabilitación. Como propietarios afectados, los vecinos de este inmueble solicitan información sobre las medidas de protección que se van a adoptar y su consideración como parte interesada.

Solicitan conocer la identidad de los técnicos que avalarán con su firma el proyecto de ampliación de las obras de la Línea 11 del metro, a quienes consideran responsables de cualquier daño que puedan sufrir nuestros edificios y los vecinos del Paseo Infanta Isabel solicitan ser parte interesada en el procedimiento.

En este sentido también se pronuncian los presidentes de las Comunidades de Vecinos de Paseo Infanta Isabel de los números 15 al 29, expresando su preocupación por la realización del proyecto en la zona de la estación de Atocha.

Señalan la carencia de un estudio hidrogeológico en la documentación, un estudio del nivel freático y la alteración que sobre el mismo pueden producir las obras y sus consecuencias en las edificaciones o las soluciones constructivas para la reconducción de las aguas subterráneas.

Así, tras el estudio del subsuelo y las pantallas de 35 m de profundidad y unos 140 m de longitud consideran que se pueden producir impactos a largo plazo e irreversibles sobre las cimentaciones de los edificios por la variación del nivel freático que en la zona de Atocha se encuentra a menos de 10 m. Situándose la futura estación de Atocha en una importante zona de descarga de aguas, actuará como una barrera no permeable a las mismas, que actúe a modo de dique y haga subir el nivel freático aguas arriba o requiera de una extracción continua de agua a modo de pozo de drenaje para secar el subsuelo y evitar la subida del nivel freático.

Señalan que se desconocen las medidas que se tomarán (drenaje, canalización,...) así como si afectará a las cimentaciones y al subsuelo. Indican que en caso de ser necesaria la desecación temporal por varios años en la zona, se debería estudiar la pérdida de masa en subsuelo y el impacto en las cimentaciones circundantes, así como qué pasará después con la variación del nivel freático o un continuo drenaje y secado de la zona.

Consideran que el documento “ANEJO 04 CLIMATOLOGIA, HIDROLOGIA Y DRENAJE” se confirma con datos y sondeos la gran afluencia de agua subterránea pero no estima en conclusiones un impacto sobre el nivel al cortar ese flujo de aguas que la estación impacta e interrumpe.

Indican que no existe una modelización hidrogeológica ni un cálculo del impacto del agua y el empuje que ejerce a la estación. Según unos cálculos preliminares efectuados por los alegantes, el peso total en toneladas de la estación podría ser inferior al peso del agua con Nivel Freático a 7 m, algo que no se analiza en los impactos del proyecto.

Señalan que el sistema de excavación “top-down” no aclara si serán necesarios pozos de achique para la excavación entre los 7 y los 35 metros, o si el cajón construido con las pantallas y el terreno inferior producirán un recinto estanco seguro para la excavación. Consideran preciso estudiar si aumentará la velocidad del agua en los bordes del cajón de la estación por el aumento de presión



al elevarse el nivel freático y si al aumentar la velocidad de podría producir el lavado de finos bajo los terrenos de las cimentaciones y posibles decalces.

Por otra parte, indican que el proyecto prevé construcciones cercanas a la cimentación de edificios centenarios donde pequeños desplazamientos del subsuelo generan grandes esfuerzos. Muchos de los edificios colindantes tienen estructuras de madera y ladrillo/material concreto. La subida del nivel freático pudiera llevar a que la humedad llegara a las estructuras de madera y que ataques fúngicos la debilitaran. El arbolado ayuda a la fijación del terreno y a la evaporación de agua.

**Respuesta:** La Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo señala que el Proyecto Constructivo dispone de medidas para realizar un seguimiento del flujo y nivel de las aguas subterráneas mediante la instalación de piezómetros, que se instalarán de forma previa al comienzo de la ejecución de las pantallas próximas a los edificios. Estos piezómetros ofrecerán lecturas quincenales durante los tres meses previos al inicio de la ejecución de las pantallas, y semanales durante la fase de obra, con objeto de verificar que el nivel freático no se eleva con respecto a los niveles iniciales. En caso de detectar en alguno de los piezómetros una incidencia que haya derivado en un descenso o ascenso del nivel freático, se adoptarán medidas preventivas y correctoras al respecto.

Informa asimismo dicha Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo que se están realizando informes de los edificios situados en las proximidades del nuevo túnel y de las estaciones. En particular, en el edificio de Pº Infanta Isabel nº 17 que tiene 9 plantas, se realizó un buzoneo con el fin de concertar visitas para la inspección de las viviendas, el pasado 5 de diciembre de 2022, autorizándose únicamente 5 visitas (Esc. Izq. 2ºB – realizada el 29/12/22; Esc. Dcha. 2ºC – realizada el 08/03/23; Esc. Dcha. 3ºB – realizada el 08/03/23; Esc. Dcha. 5ºA – realizada el 21/12/22; Esc. Izq. 7ºB – realizada el 21/12/22). Indica que está previsto repetir el buzoneo de este edificio, y de los adyacentes, con el fin de realizar más informes.

En cuanto a la solicitud efectuada por las Comunidades de Vecinos de Paseo Infanta Isabel, la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo redacta, como respuesta a su alegación, un documento de síntesis en el que extrae la distinta información referente a cuestiones de carácter hidrogeológico incluidas en el Proyecto Constructivo de las obras “Ampliación de la línea 11 del Metro de Madrid, tramo: Plaza Elíptica-Conde Casal” en las inmediaciones de la futura Estación de Atocha. Se señala lo siguiente:

### “Anejo 3. Geología y Geotecnia

*En el apartado 2.2 Unidades Estratigráficas se exponen las diferentes unidades geológico-geotécnicas que se encontraran a lo largo del trazado de la futura L-11 de Metro.*

*Los materiales que se localizan en la futura Estación de Atocha se componen de suelos cuaternarios (aluviales y rellenos) y un sustrato terciario compuesto por toscos (facies de borde) y peñuelas (facies de transición). De menor a mayor antigüedad su descripción es la siguiente:*

- *Rellenos antrópicos. Compuestos por materiales de aportación vinculada a la actividad humana, generalmente asociados a las sucesivas actuaciones urbanísticas. Estos materiales son de composición muy heterogénea, pueden contener desde escombros hasta materiales del mismo sustrato procedente de excavaciones. La puesta en obra de estos materiales es variable, engloba desde materiales vertidos sin compactación hasta materiales con compactaciones mayores. En la zona de estudio presentan un espesor variable desde 2 m hasta 10 m, en el entorno de la estación de Atocha.*
- *Depósitos Aluviales. En el área estudiada estos depósitos están asociados al arroyo Carcavón-Atocha. Se trata de depósitos cuaternarios compuestos por materiales arenoso-arcillosos con ocasionales niveles de gravas.*
- *Los Toscos (Facies de borde) Litológicamente se trata de arcillas de color marrón con contenidos de finos superiores a 60%, aunque pueden presentar niveles intercalados con mayor contenido de arenas. Este nivel constituye el nivel más superficial del sustrato, en el entorno de*



la estación de Atocha, presenta un espesor entre 7 m y 21 m, según los sondeos ejecutados para el Estudio Informativo, así como para el Proyecto Constructivo.

- Las peñuelas constituyen la formación más importante, en cuanto a su espesor y distribución espacial. Llegan a alcanzar una potencia del orden de 60 m. Litológicamente se caracterizan por estar formadas por arcillas o lutitas, pueden aparecer fuertemente litificadas por sobreconsolidación o cementaciones carbonatadas, con una coloración gris-verdoso azulado con episodios marrones de alteración. Estos materiales presentan de manera ocasional intercalaciones de niveles de carbonatos. Aparecen por debajo de los toscos en un cambio lateral de facies de forma gradual. Se ha identificado Peñuela a lo largo de los treinta y cinco (35) sondeos ejecutados tanto para el estudio informativo como para el proyecto constructivo. Presentan un espesor variable desde 11 m hasta 61 m lo cual implica que, en su mayoría, esta unidad se encuentra dentro de las cotas de excavación del túnel.

En el apartado 2.3 Geomorfología se exponen las diferentes unidades geomorfológicas afectadas por el trazado de la futura L-11 de Metro.

La zona de estudio se sitúa en la Cuenca Hidrográfica del Manzanares dentro del final de su curso medio, localizándose al norte de la confluencia entre un antiguo curso de agua ya desaparecido, arroyo Abroñigal, con el río Manzanares.

La actividad fluvial del río Manzanares ha generado una serie de superficies Es a favor de estas superficies donde se encaja la red de drenaje originando los distintos depósitos asociados a los valles cuaternarios, como glacis, abanicos aluviales, terrazas y depósitos de la llanura aluvial o fondos de valle, que forman el marco geomorfológico de la zona de estudio.

En nuestra zona de estudio (ver Fig. 1) marcada dentro de un círculo rojo, se localizan al norte depósitos de Glacis.

- Los Glacis están constituidos por mantos de arroyada generados a favor de las pendientes y al pie de las superficies divisorias, que conectan las zonas altas con los depósitos de las terrazas y llanuras aluviales asociadas a los aportes del arroyo. Los escasísimos depósitos asociados a esta unidad presentan espesor centimétrico y están constituidos por arenas más o menos arcillosas o arcósicas con clastos de naturaleza diversa; caliza, sepiolita, sílex, cuarzo, cuarcita, granitoides, etc. (M. P. Carral, A. Martín-Serrano, J. L. Goy, C. Zazo, 1996). Destaca en la zona el glacis Alto del Retiro, que constituye un relieve previo a la organización definitiva de la línea de drenaje del Manzanares.

Los depósitos Aluviales que marca el Proyecto encontrados dentro del ámbito de la estación de Atocha deben entenderse como depósitos de Glacis.

Al sur de estos depósitos se localizan las peñuelas de características impermeables sobre la que se encajaría el Arroyo Carcavón bajo la estación la actual Atocha-Renfe.

En el Apartado 2.6 Hidrogeología de este Anejo se hace mención de que esta información se encuentra reflejada en el Anejo 4. Climatología. Hidrología y Drenaje.

#### Anejo 4. Climatología. Hidrología y Drenaje

Como se marca en el apartado 1. Introducción, el Estudio Hidrológico tiene como finalidad, previo análisis del régimen de precipitaciones y del resto de características hidrológicas de la zona objeto del Proyecto, la determinación de los caudales de infiltración del túnel o los caudales generados en las cuencas interceptadas por la traza en las que ésta transcurra en superficie.

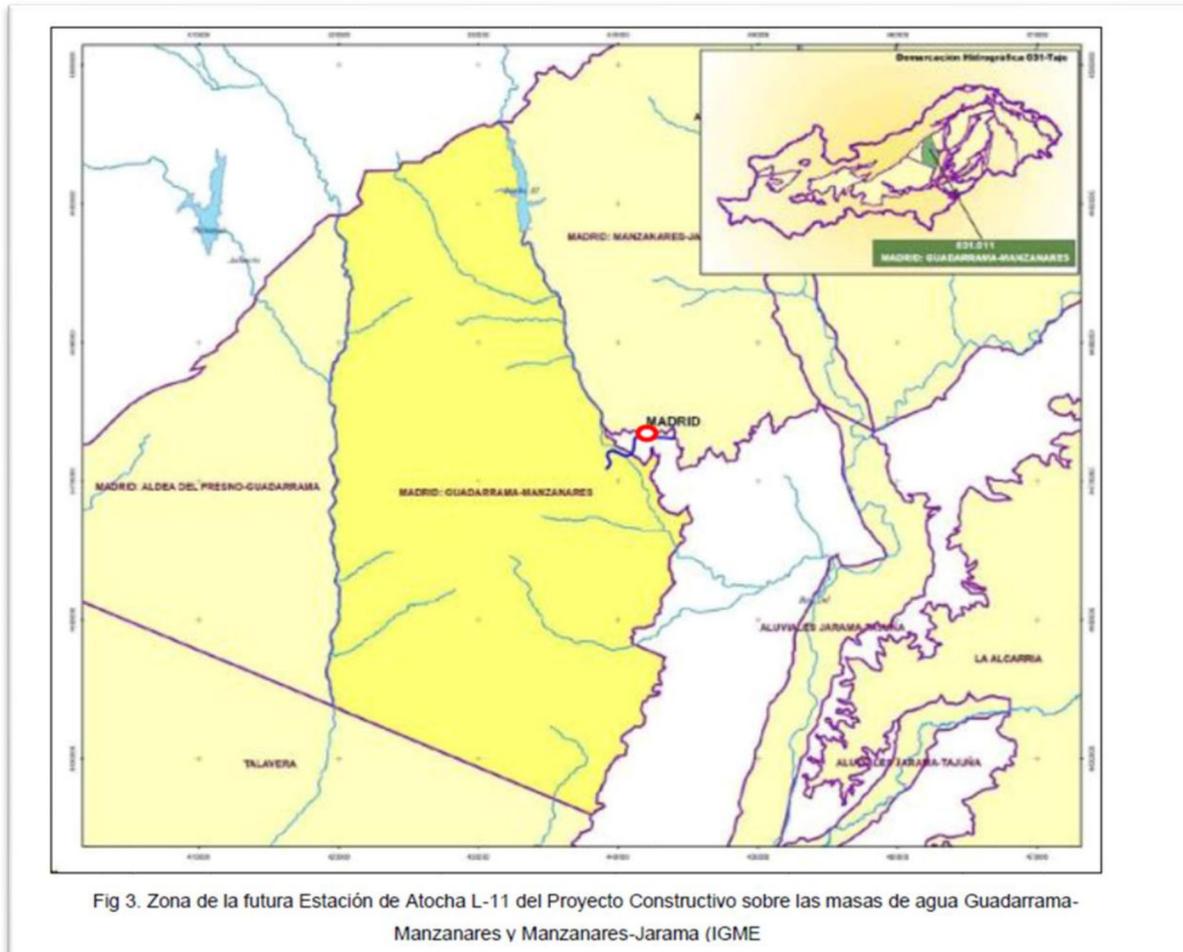
En el apartado 3.5.2.1. Localización de las actuaciones en el medio hidrogeológico, se indica:

- Las actuaciones previstas en el Proyecto Constructivo se encuadran, dentro de las denominadas masas de agua subterránea del Plan Hidrológico, en la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo. En la figura 2 se muestran las masas de agua subterránea declaradas en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid, localizándose las actuaciones



dentro de las denominadas como 030.010 Madrid: Manzanares-Jarama y 030.011 Madrid: Guadarrama Manzanares, si bien la interacción con la primera es muy limitada o de borde.

Tal y como se puede comprobar en la figura 3 el trazado proyectado de la Línea 11 cruzaría desde el sector Centro-Este de la masa Guadarrama-Manzanares, hacia el sector sur de la masa Manzanares-Jarama; discurriendo por la frontera de esta última.



**En el apartado 3.5.2.2. Localización de arroyos y suelos cuaternarios asociados que pueden afectar al trazado, se hace mención del arroyo Carcavón, localizado bajo actual Estación de Atocha-Renfe.**

- **Arroyo Carcavón.** Se encuentra en la zona centro-meridional del municipio de Madrid y desemboca en la margen derecha del antiguo arroyo Abroñigal en su curso bajo a la altura de la calle de Méndez Álvaro. Aguas arriba, en su curso medio tenía su cabecera, al pie del antiguo Hospital de Atocha, en ese tramo, se denominaba Arroyo Atocha. Si bien, antes de la construcción de la Estación de Atocha, este arroyo continuaba aguas arriba a lo largo de los Paseos del Prado y de la Castellana llegando en total a tener unos 10 km y denominándose arroyo de la Castellana. Es por este motivo que, al situarse en el centro de la capital y dividir en dos la ciudad a lo largo del actual eje Castellana-Atocha Méndez Álvaro, fue enterrado y alterado casi en su totalidad, y además con mayor anterioridad que otros arroyos, debido a la expansión urbanística del centro de Madrid aproximadamente a finales del siglo XIX, según la documentación cartográfica consultada. En la zona de cruce con el trazado de la Línea 11, el arroyo se encuentra encauzado en un colector visitable al cual se accede a través de las instalaciones del antiguo apeadero de Cercanías en la estación histórica de Atocha.



En el apartado 3.5.4.3. Niveles freáticos, se disponen los siguientes datos:

CAMPAÑA	SONDEO	X	Y	Z	PROF. N.F. (m)	COTA N.F. (m)
Proyecto de obras complementarias nº 3 del Proyecto de Construcción de Plataforma y Vía de la conexión ferroviaria en ancho U.I.C. entre las estaciones de Atocha y Chamartín (Madrid).	STP-1	441291.74	4473254.30	619,53	-	-
	STP-1 bis	441291.74	4473254.30	619,53	-	-
	S-62	441253.30	4473252.92	624,73	10,5	614,23
	SC-18	441262.34	4473223.20	620	7,3	612,70
	S-0+200 M	441230.02	4473347.59	618	-	-

Tabla 1

En el apartado 3.5.4.3.3. Vaciado de los sondeos mediante bombeo, se disponen de los siguientes datos:

SONDEO	N.F. (m) antes bombeo	Tiempo bombeo (min)	Volumen bombeado (l)	N.F. (m) después bombeo	Tiempo recuperación (min)	N.F. (m) después recuperación
S-17	11,6	27	239	29,59	63	25,19
S-18	8,7	63	491	24,48	12	23,71

Tabla 2

En el apartado 3.5.5.1. Flujo subterráneo y direcciones de flujo, se incluye el Mapa Hidrogeológico de Madrid a escala 1.200.000, el área de estudio se localiza a la cota 620 m.

En el apartado 3.5.5.2. Interacción entre las obras y el medio hidrogeológico, se indica lo siguiente:

- Durante su perforación, el túnel discurrirá por materiales muy impermeables correspondientes a las denominadas Peñuelas y Arcillas Negras. Desde el punto de vista de su aprovechamiento se trata de unos materiales pobres y como se ha podido comprobar a la hora de analizar las potencialidades de las masas de agua Guadarrama - Manzanares y Manzanares – Jarama, no existen manantiales en la zona de estudio. Desde punto de vista hidráulico, el mayor interés podría encontrarse en las capas aluviales del Río Manzanares, o del arroyo Abroñigal.

Partiendo de la anterior premisa tan solo se analiza el modelo hidrogeológico para la estación de Madrid Río:

- Por otro lado, de cara a evaluar las potenciales afecciones que la nueva actuación pudiera tener, se ha consultado un modelo numérico realizado para un tramo de soterramiento de la M30, concretamente se trata del estudio recogido en el artículo “Evaluación del efecto del soterramiento de la M30 sobre la hidrología del subsuelo de Madrid mediante modelos tridimensionales de flujo” (Javier Samper et al, 2019) en el que se analiza el efecto que producirá en el acuífero el soterramiento de la M30 en el tramo comprendido entre el Puente del Rey y el Nudo Sur mediante un modelo numérico. Este modelo se desarrolló en su momento para evaluar el potencial impacto de las obras de la Calle 30.
- En dicho modelo se asignan valores de permeabilidad a los materiales en facies Toscos es de 0.1 m/d, y a los materiales tipo Peñuelas 0.004m/d. El valor de recarga en las zonas de afloramientos cuaternarios es de 10 mm/año, y las de afloramientos de Peñuelas de 3 mm/año.



- *El modelo a escala regional en el tramo del río estudiado, presenta un flujo subterráneo bidimensional, es decir no existe transferencia entre capas superficial y profunda. Las aportaciones subterráneas del acuífero al río son de 30 l/s para 5 km de cauce.*
- *Según el modelo realizado en régimen estacionario, las pantallas de la M30 tendrían poco efecto en el nivel freático y este será muy localizado. Según el modelo en la margen derecha del río el nivel de agua presentará oscilaciones de 1 m, aunque la afección estará muy localizada, mientras que, en el resto, la afección de las pantallas provocará tan solo descensos es de 25 cm. Por tanto, las oscilaciones serían de escasa relevancia y comparables con las propias oscilaciones naturales del aluvial del río Manzanares.*

*En el apartado 3.5.6. Conclusiones y Recomendaciones del Anejo 4. Climatología. Hidrología y Drenaje del Proyecto Constructivo, se establecen las siguientes conclusiones más relevantes:*

- *El trazado discurre en zona urbana. Los principales cauces fluviales corresponden al del río Manzanares y uno de sus afluentes, el arroyo Abroñigal. Los espesores medios de los depósitos aluviales, en los puntos de cruce del trazado son de 7 m, en el caso del río Manzanares, y de 3 a 7 m, en el arroyo Abroñigal.*
- *Se han identificado otros cauces menores de arroyos cuyo curso original podría afectar al trazado, si bien se desconoce con exactitud si hoy en día existen paleocauces de los mismos o han sido eliminados con la actuación urbanística, ya que el desarrollo de los suelos cuaternarios asociados a estos cauces es reducido*
- *Se prevé que, dada la posición del nivel freático, el método constructivo proyectado, y la naturaleza impermeable de los materiales, la afección del trazado a los acuíferos será prácticamente nula.*
- *Las pantallas quedarán empotradas en los niveles de peñuelas o arcillas negras con yesos. En ambos casos se trata de arcillas de consistencia muy firme a dura e impermeables.*
- *Los vaciados entre pantallas se realizarán en arcilla impermeable, principalmente en los niveles de Peñuelas, lo que permitirá el vaciado entre pantallas en seco.*
- *El pequeño caudal que pueda infiltrarse a través de las Peñuelas puede ser drenado con facilidad.*

#### *Anejo 13. Auscultación y monitorización.*

*La ejecución de una obra subterránea afecta al estado tensional existente en el terreno, generando unos movimientos en el mismo y en las estructuras próximas a medida que se aproxima la excavación. La magnitud de los desplazamientos inducidos está relacionada con el sistema y procedimiento constructivo de la obra, la naturaleza del material excavado y la rigidez del sostenimiento de la propia excavación.*

*Con el fin de conocer los posibles movimientos inducidos por la ejecución de las obras se monitorizarán los movimientos verticales y horizontales del terreno tanto en superficie como en profundidad.*

*En el apartado 3.5. Afecciones a niveles freáticos, se establecen lo siguiente:*

*Los aspectos para controlar respecto a la afección a los niveles freáticos a lo largo del trazado son los siguientes:*

- *Alteración del nivel inicial por drenaje hacia la excavación cuando se ejecuta por debajo del nivel freático.*
- *Seguimiento del flujo y nivel de las aguas subterráneas, así como el monitoreo de parámetros físico-químicos de control de calidad de las aguas en zona del río Manzanares.*



- Variaciones del nivel en la excavación entre pantallas que puedan generar un “efecto barrera” por interposición de la dirección del flujo.

La depresión del nivel freático puede derivar en movimientos verticales de la superficie por procesos de consolidación del terreno en suelos blandos saturados. Por ello, es necesario conocer la naturaleza y las características hidrogeológicas del terreno a excavar.

Durante la construcción del túnel, a efectos de minimizar, si no eliminar completamente, los caudales infiltrados, reduciendo así la posibilidad de oscilaciones del nivel freático, se primará en los procesos constructivos el lograr una sección completamente estanca. De igual manera, se deberán controlar las variaciones del nivel freático, comprobando que se muevan dentro de los rangos esperados

Para la auscultación en la zona de la futura Estación de Atocha se establecen una serie de secciones de control (ver fig. 6).

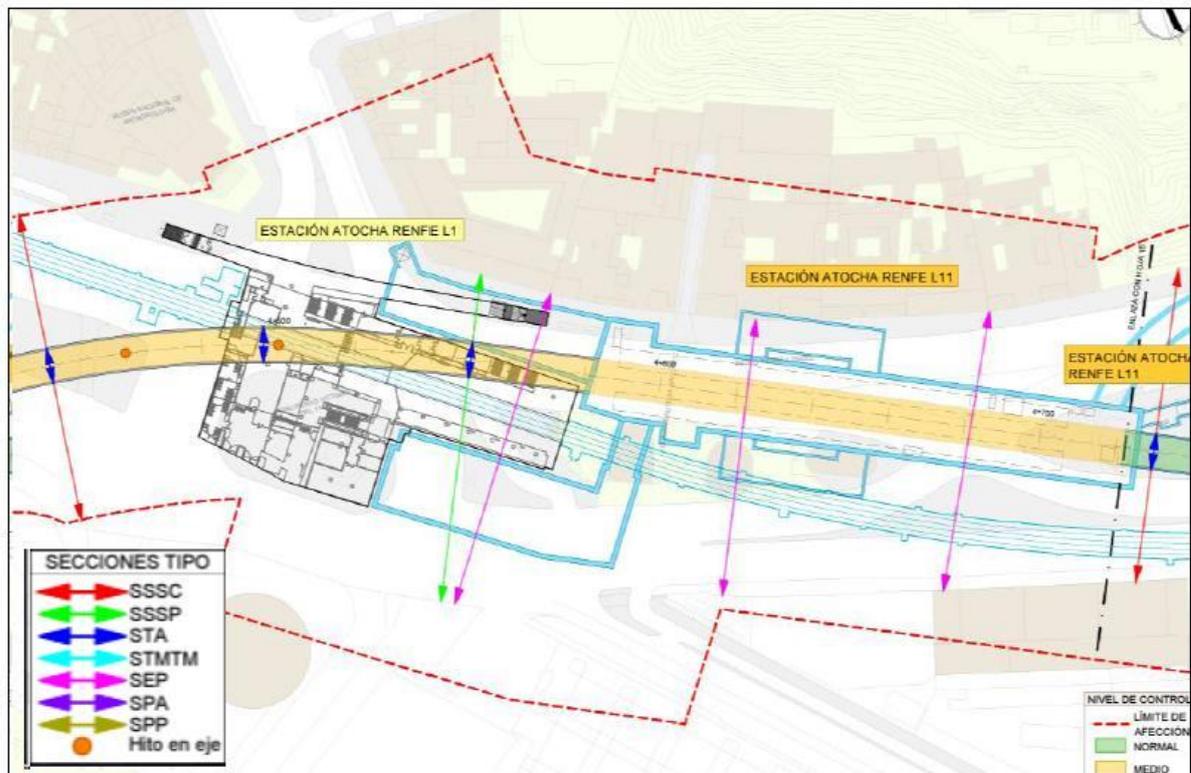


Figura 6. Secciones de auscultación previstas en el Proyecto Constructivo para la estación de Atocha.

Para la Estación de Atocha se prevén tres (3) secciones tipo SEP, una (1) sección tipo SSSP y dos secciones tipo SSSC.

En el proyecto constructivo se prevé la instalación de piezómetros para el control de los niveles de agua en las secciones SSSC y SEP. En total se prevé la instalación de cinco (5) piezómetros para el control de las posibles variaciones del nivel freático.

En los sondeos complementarios realizados recientemente por UTE Línea 11, para verificar la presencia de agua y de contaminación por hidrocarburos procedentes de la antigua estación de Repsol situada sobre la futura Estación de Atocha, no han localizado la presencia de niveles de agua asociados a los niveles cuaternarios más porosos que pudieran verse afectados por la ejecución de las pantallas.



*Para la modelización de los empujes de agua en las pantallas se realizó el sondeo hidrogeológico/geotécnico (S-12 bis).*

*De la ejecución de este sondeo se extrajeron los siguientes datos tras verificar la existencia de niveles saturados a los que se asociaría la presencia de niveles de agua colgados:*

*De los resultados de saturación obtenidos en las muestras inalteradas, se observa la existencia de tres zonas donde el grado de saturación es superior al 100%, coincidentes con las zonas marcadas por el modelo del grado de saturación ajustado, los niveles de agua y los niveles detríticos. Estas zonas se localizan entre las siguientes cotas:*

- Aproximadamente entre las cotas 601 a 602 m.n.m.*
- Aproximadamente entre las cotas 593 a 595 m.n.m.*
- Aproximadamente entre las cotas 588 a 590,5 m.n.m.*

*El primer nivel de agua detectado de aproximadamente un metro de potencia se localiza en el terciario, no observándose la presencia de agua en los niveles cuaternarios.*

*En el informe nº23 del control piezométrico referentes a las estaciones de L-11. Donde se observa que todos los niveles de agua colgados se encuentran por debajo de la cota 618,5 no encontrándose evidencias de niveles de agua asociados a los depósitos cuaternarios.*

#### **CONCLUSIONES:**

*De la Información existente en Proyecto se extraen las siguientes conclusiones:*

- No se observó durante la redacción del Proyecto, y por tanto, no se consideró afección a las aguas subterráneas en las inmediaciones de la estación de Atocha.*
- El proyecto constructivo no aborda implantar algún tipo de acción correctiva al posible flujo de aguas subterráneas en la estación de Atocha, debido a que no considera que los estudios realizados indiquen la existencia de un flujo de agua subterráneo que justifiquen una modelización hidrogeológica de la zona en cuestión.*
- En el proyecto constructivo se analiza el impacto que se produce en el ámbito del río Manzanares, donde las masas y los flujos de agua subterránea son más importantes, concluyéndose la no afección a la zona. Puesto que en la Zona de Atocha no se afecta ninguna masa de agua de importancia y los caudales observados son escasos, se puede concluir un impacto mínimo en la zona.*
- Los niveles de agua localizados se encuentran en los niveles de peñuelas, correspondientes a depósitos terciarios arcillosos sobreconsolidados, por lo que su afección a las edificaciones cercanas se considera despreciable.*
- Se prevén secciones de auscultación, en las que se instalaran con piezómetros para verificar la posible afección a las aguas subterráneas.*
- No se han detectado niveles de agua asociados a los niveles superiores, integrados por rellenos y depósitos cuaternarios.*
- Durante la ejecución de las obras se tiene previsto ejecutar secciones de auscultación, en las que se instalaran piezómetros para verificar la posible afección a las aguas subterráneas, secciones SSSC y SEP. En total se prevé la instalación de cinco (5) piezómetros para el control de las posibles variaciones del nivel freático.”*

#### **Sobre los límites de ruido en la zona de acopios de Conde de Casal.**

Los alegantes indican que a lo largo del último tramo de la calle Sirio se proyecta una barrera protectora, que vendría a sustituir a la existente. Esa sustitución durante la obra se considera necesaria pero no suficiente porque una barrera de iguales características a la existente no atenuaría los ruidos adicionales de las obras. No se dan detalles del estado final del proyecto, desconociendo si esa barrera proyectada se mantendrá o se retranqueará a su ubicación actual. Se solicita que se tomen medidas adicionales para reducir el ruido en los edificios que dan a la



calle Sirio y Avda. del Mediterráneo: aislando acústicamente las fachadas de los edificios (Plaza Perseo, 2- 20 y Avda. Mediterráneo, 59-69) que dan a la calle Sirio y prolongando la barrera acústica proyectada en el tramo de Avda. del Mediterráneo 59-69.

Respuesta: La Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo señala que la barrera que se menciona y que separa la Zona Verde de la M-30 no se afecta durante las obras y para segregar los espacios durante las obras se instalará una barrera adicional. Incluye un esquema sobre la barrera existente y la que se instalará.

**Se requiere estudio pormenorizado de la zona de acopios para minimizar el impacto al arbolado en la zona de acopios de Sirio y su reclasificación como zona verde.**

Los alegantes consideran que se puede minimizar la afección de los ejemplares arbóreos en la zona de acopios situada en las inmediaciones de la calle Sirio si se instalan parte de las instalaciones previstas en la Avda. del Mediterráneo entre los números 59 y 69, que no figurar en el PGOUM como zona verde ni están catalogados los árboles como el resto de los ejemplares del proyecto.

Se indica que debido al crecimiento no planificado de esa zona verde, existen ejemplares calificados como especies exóticas invasoras. Una reposición planificada y mantenida con árboles autóctonos permitiría evitar el riesgo de que crezcan especies arbóreas no deseadas.

Se solicita que tras las obras se rehabilite como zona verde toda la zona comprendida en el sur de la calle Sirio hasta su intersección con la M-30 y la avenida del Mediterráneo, reponiendo al menos todos los ejemplares afectados por tala o trasplante y se adecue con instalaciones para niños, u otras instalaciones que permitan el uso de ese espacio público de manera segura.

Respuesta: Tanto el Documento Ambiental como la presente Resolución contempla medidas preventivas y correctoras para prevenir y evitar daños en la vegetación y arbolado, realizándose las correspondientes medidas compensatorias conforme a lo establecido en la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de protección y fomento del arbolado urbano de la Comunidad de Madrid y de acuerdo con lo que determine el Ayuntamiento de Madrid.

**Propuesta alternativa para Paseo Infanta Isabel.**

La propuesta de los alegantes pretende salvar los árboles existentes en la acera de los impares del Paseo Infanta Isabel que, con el proyecto actual, están condenados a la tala por tener que reponer la galería de saneamiento como consecuencia de la ejecución de la rampa de vaciado de las tierras de la estación. Se propone que el nuevo saneamiento se localice, en vez de en la acera, en la zona de la calzada inmediatamente paralelo a la acera, salvando los árboles, y simplemente habría que mover hacia el sur un carril las pantallas que se ejecutarán para la rampa de vaciado.

Respuesta: El modificado N° 1 del Proyecto suprime la necesidad de realización de rampas de extracción de tierras en todas las estaciones, por lo tanto esta afección, ya estaría solventada.

**Afección al Parque Darwin.**

Los alegantes señalan que las alternativas 1 y 2 evaluadas en el Documento Ambiental, proponen la modificación del final del trazado de la Línea 11 con respecto al definido por la alternativa 0, correspondiente al proyecto constructivo. Estudiada esa modificación, concluyen que el proyecto modificado no afectaría al entorno de la colonia histórica “El Hogar Ferroviario” y del Parque Darwin en particular, por lo que la selección del trazado del final del tramo propuesto por el modificado se considera positiva para la conservación de la Colonia Hogar El Ferroviario y para la población del distrito de Moratalaz y de Madrid en general, solicitando que no se lleve a cabo la alternativa 0.



### **Salidas propuestas en todo el trazado.**

Los alegantes consideran que la documentación no contiene estudio de flujos de viajeros potenciales con la nueva ampliación en cada nueva estación (salidas y entradas) que justifiquen el sellado y el no uso de entradas actuales en beneficio de construcción de otras. En concreto se considera que no están justificadas las tres salidas en metro de Palos de la Frontera, habiendo otras antiguas en la calle Palos y la Pza. Luca de Tena. Se propone recuperar salidas de metro antiguas o asegurar el transbordo interior entre líneas coincidentes.

**Respuesta:** La Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo señala que, en concreto, en la estación de Palos de la Frontera se mantienen las antiguas entradas/salidas (es decir, se usan las mismas entradas existentes) y se añaden dos ascensores nuevos.

### **Construcción de una nueva estación de metro en el entorno de la plaza de Mariano de Cavia (intermedia entre las estaciones de Atocha Renfe y Conde de Casal).**

Los alegantes señalan que en estudios previos de ampliación de la Línea 11, se contemplaba la creación de estaciones intermedias entre Plaza Elíptica y Palos de la Frontera (estación “Puente de Praga”) y entre Atocha y Sainz de Baranda (estación Niño Jesús), donde inicialmente se previó el final de esta ampliación y la conexión con la Línea 6.

Se indica que, como consecuencia de varias alegaciones durante el periodo de información pública, se decidió incluir la estación de Comillas (que da servicio a los vecinos de Arganzuela, Carabanchel y Usera en la zona del Puente de Praga) y sin embargo la estación planteada al sur del distrito de Retiro no ha sido contemplada.

Así visto que el proyecto hasta su ejecución final puede ser objeto de numerosos cambios, se solicita se considere la pertinencia de incluir una estación intermedia entre Atocha y Conde de Casal por los siguientes motivos:

- La distancia entre las estaciones de Atocha y Conde de Casal es de 1.461 (siendo la distancia media entre estaciones de metro en el área urbana delimitada por la Línea 6 de 650 m. Este fue uno de los argumentos esgrimidos en las alegaciones durante la tramitación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria para la inclusión de la estación de Comillas.
- La nueva estación presenta menos complejidad constructiva que la estación de Comillas.
- La nueva estación, planteada en el entorno de la Plaza Mariano de Cavia, contribuiría a completar la red de metro en el distrito Retiro, al mismo tiempo que aprovecharía la potencialidad de ampliar notablemente el área de influencia de los barrios de Los Jerónimos, Niño Jesús y Pacífico y reforzar el uso del transporte público.
- La localización de la nueva estación se situaría fuera del Paisaje de la Luz.

**Respuesta:** La Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo considera que debía haber sido realizada en la fase de información pública del Estudio Informativo, indicando su inviabilidad en la fase actual.

### **Sobre la identidad de los técnicos responsables del expediente:**

Los alegantes solicitan conocer:

- La identificación de técnico o técnicos autores del proyecto de construcción
- La identificación del funcionario o funcionarios que han de emitir informe respecto de la misma antes de dictarse Resolución que permita continuar con la ejecución del proyecto de construcción, especificando el ámbito sectorial sobre el que cada uno informa.
- La identificación de la Autoridad que ha de emitir la citada Resolución.



Respuesta: Sin perjuicio de que esta solicitud no es una alegación al proyecto que se evalúa en el presente procedimiento ambiental, la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo señala que el Proyecto Constructivo aprobado es público y que mediante resolución del órgano de contratación de 1 de diciembre de 2021 se inició el expediente de contratación de CONSTRUCCIÓN DE AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA 11 DEL METRO DE MADRID. TRAMO: PLAZA ELÍPTICA - CONDE DE CASAL. Con fecha 29 de diciembre de 2021 se aprobó el expediente y se dispuso la apertura de procedimiento abierto para su adjudicación y el 7 de octubre de 2022, se firmó el contrato de ejecución de las obras con la Unión Temporal de Empresas ACCIONA CONSTRUCCIÓN, S.A. – DRAGADOS, S.A.- ROVER INFRAESTRUCTURAS, S.A. (UTE METRO LINEA 11).

Se significa igualmente que en la redacción de presente Informe de Impacto Ambiental ha participado el personal del Área de Evaluación Ambiental, de la Subdirección General de Impacto Ambiental de la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular, y que para la emisión del mismo se han tenido en consideración los informes efectuados por los técnicos de las diferentes administraciones consultadas.

