

### III. OTRAS DISPOSICIONES

## MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

- 21107** *Resolución de 4 de octubre de 2024, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Adecuación, reforma y conservación del corredor de Andalucía. Autovía A-4 P.P.K.K. 347,5 a 435,6. Tramo: límite de provincia de Jaén-Límite de provincia de Sevilla».*

#### Antecedentes de hecho

Con fecha 3 de julio de 2023, tiene entrada en esta Dirección General, solicitud de inicio de procedimiento de evaluación de impacto ambiental del proyecto «Adecuación, Reforma y Conservación del Corredor de Andalucía. Autovía A-4 P.P.K.K. 347,5 a 435,6. Tramo: Límite de Provincia de Jaén – Límite de Provincia de Sevilla», remitida por la Subdirección General de Proyectos y Obras de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, en calidad de promotor y órgano sustantivo.

#### Alcance de la evaluación

La presente evaluación ambiental se realiza sobre la documentación presentada por el promotor para el proyecto «Adecuación, Reforma y Conservación del Corredor de Andalucía. Autovía A-4 P.P.K.K. 347,5 a 435,6. Tramo: Límite de Provincia de Jaén – Límite de Provincia de Sevilla» y se pronuncia sobre los impactos asociados al mismo, así como los efectos sobre los factores ambientales derivados de la vulnerabilidad del proyecto. Se incluye asimismo en la evaluación el proceso de participación pública y consultas.

No comprende el ámbito de la evaluación de seguridad y salud en el trabajo, ni de seguridad vial, que poseen normativa reguladora e instrumentos específicos.

#### 1. Descripción y localización del proyecto

El proyecto consiste en una serie de actuaciones a lo largo de 88,1 km de la autovía A-4, en su recorrido por la provincia de Córdoba, conectando los núcleos poblacionales de Villa del Río, Montoro, Pedro Abad, El Carpio, Córdoba, La Victoria y La Carlota. Las actuaciones proyectadas están encaminadas a la mejora y acondicionamiento del trazado, con objeto de cumplir con las nuevas normativas y recomendaciones, señalización, drenaje, secciones y rehabilitación de firmes, así como las Recomendaciones sobre Sistemas de Contención de Vehículos.

Se proyectan un total de 19 actuaciones, cuya localización y objeto se indican a continuación:

- Actuación 1: pp.kk. 347+500 - 350+500. Rectificación de curva en el p.k. 348 y vías colectoras y remodelación de enlaces en Villa del Río.
- Actuación 2: pp.kk 352+200. Arroyo Cañetejo. Adecuación de un acuerdo vertical.
- Actuación 3: pp.kk 354+000 - 363+000. Variante poblacional de Montoro.
- Actuación 4: pp.kk 363+900. Rectificación de curva en p.k. 364 + Remodelación de enlace.
- Actuación 5: pp.kk 368+000 - 370+000. Rectificación de Pedro Abad. Remodelación de enlace y mejora del trazado.

- Actuación 6: pp.kk 374+500. Enlace El Carpio. Incremento en longitud de carriles de cambio de velocidad.
- Actuación 7: p.k. 376+000. Rectificación de curva.
- Actuación 8: pp.kk 378+000 - 382+000. Rectificación de trazado de la autovía en Villafranca de Córdoba.
- Actuación 9: pp.kk 383+000 - 385+000. Vía colectora y mejora del alzado de la autovía.
- Actuación 10: pp.kk 386+000 - 389+000. Adecuación de una serie de acuerdos verticales a valores propios de una autovía de 120 km/h.
- Actuación 11: p.k 392+000. Vía de servicio y conexión con la autovía.
- Actuación 12: pp.kk 399+000- 407+000. Vías colectoras de Córdoba. Remodelación de enlaces y ejecución de vías colectoras en ambos sentidos de circulación.
- Actuación 13: pp.kk 408+000 - 412+000. Rectificación de trazado de la autovía en el río Guadajoz.
- Actuación 14: pp.kk 413+000 - 421+000. Rectificación de trazado de la autovía en la Cuesta del Espino.
- Actuación 15: p.k. 424+000. Remodelación de enlace.
- Actuación 16: p.k. 429+750. Remodelación de enlace y mejora del alzado del tronco de la autovía.
- Actuación 17: p.k. 431+900. Remodelación de enlace.
- Actuación 18: p.k. 433+300. Rectificación de curva.
- Actuación 19: p.k.435+000. Remodelación de enlace y mejora del alzado del tronco de la autovía.

La obra civil engloba la ejecución de 15 nuevos viaductos para permitir el paso de la autovía sobre los ríos Guadalquivir y Guadajoz, pequeños arroyos, y sobre las vías de ferrocarril, así como la ampliación de otros 5 viaductos sobre varios arroyos y la A-3050. Se proyectan un total de 10 pasos superiores, en los tramos en variante nuevos, o para sustituir a los pasos actuales. En el caso de los pasos inferiores, se incluyen 20 de nueva construcción y la ampliación de otros 11.

Además, el proyecto incluye la renovación de la capa de rodadura del tronco de la autovía A-4, en toda la longitud del tramo, y la eliminación de deslizamientos, agrietamientos de firmes, blandones, etc., asociados a problemas geotécnicos que generan inseguridad vial. También se proyectan la construcción de 10 muros de contención, pantallas acústicas cimentadas, 6 elevaciones de plataforma y la demolición de 8 pasos superiores. El promotor contempla el establecimiento de 16 Zonas de Instalaciones Auxiliares (en adelante, ZIA).

El balance de tierras resultante a nivel global es excedentario y se maximizará la compensación, mediante su reutilización para la formación de terraplenes, si bien resultarán necesarios nuevos préstamos y vertederos para la obtención de la capa de rodadura y la gestión de excedentes no aptos para la propia obra. Los primeros procederán, prioritariamente, de canteras y graveras activas con autorización en vigor, aunque el promotor contempla 17 nuevos préstamos, que serán utilizados en función de la disponibilidad de material y de la viabilidad de su uso. Para el vertido de los excedentes de tierras que no haya sido posible aprovechar en obra, se contempla la gestión por empresas autorizadas y una propuesta de 14 emplazamientos como vertedero de tierras, fundamentalmente, huecos de explotaciones mineras abandonadas objeto de restauración y terrenos degradados.

## 2. Tramitación del procedimiento

Tras la tramitación del correspondiente procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada del proyecto «Adecuación y mejora de la Autovía A-4. Tramo límite provincia de Jaén-límite provincia de Sevilla. Provincia de Córdoba», es dictada Resolución de 12 de febrero de 2019, de la Dirección General de Biodiversidad y Calidad

Ambiental, que determina el sometimiento a evaluación de impacto ambiental ordinaria del proyecto, en previsión de sus efectos significativos sobre el medio ambiente.

Con carácter previo al presente procedimiento, ha sido emitida con fecha 3 de abril de 2019, resolución por la que se formula el alcance del estudio de impacto ambiental y se trasladan al promotor las contestaciones recibidas en el trámite de consultas realizado.

Con fecha 23 de mayo de 2022, se somete a información pública el estudio de impacto ambiental, mediante anuncio en el «Boletín Oficial del Estado», de la Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Occidental. Durante este trámite, se reciben 21 informes y alegaciones, de los cuales, tres corresponden a alegaciones particulares de personas físicas con terrenos privados afectados. Simultáneamente, se realiza el trámite de consulta a las Administraciones públicas afectadas y personas interesadas. El resultado de ambos trámites se resume en el anexo de la presente resolución.

Con fecha 30 de junio de 2023, tiene entrada en el órgano ambiental la solicitud de inicio del procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria y el expediente completo.

Una vez realizado el análisis técnico, con fecha 17 de noviembre de 2023, esta Dirección General requiere al promotor información adicional del estudio de impacto ambiental, en virtud del artículo 40 de la Ley de evaluación ambiental. Con fecha 11 de abril de 2024, se recibe un estudio complementario, elaborado por el promotor, que completa la documentación necesaria para la formulación de la presente resolución.

### 3. Análisis técnico del expediente

#### a. Análisis de alternativas.

El promotor descarta la alternativa 0, o de no actuación, por implicar riesgos en la seguridad vial y no presentar beneficios socioeconómicos ni ambientales en los factores afectados por el transporte y sus infraestructuras.

Para la mayor parte de las actuaciones, el promotor no presenta alternativas de trazado, dado que se restringen al tronco actual de la autovía o junto a ella, y no es posible establecer otras opciones a las soluciones propuestas, porque se encuentran restringidas por las directrices de la normativa de seguridad y al ámbito de la propia carretera. No obstante, se plantean actuaciones de variantes y rectificaciones de trazado, para las que el promotor ha estudiado varias alternativas:

Alternativas de la variante de Montoro (actuación 3):

– Alternativa 1: consiste en la remodelación total de las calzadas de la autovía entre el p.k. 354+000 y el p.k. 359+500. Contempla la remodelación de los enlaces de los Huertos Familiares San Fernando, de Montoro y de Montoro Oeste.

– Alternativa 2: contempla un nuevo trazado de unos 8 km, que discurre 1 km al sur de la actual autovía A-4 y se definen tres enlaces, dos de ellos para conectar con la actual A-4, al inicio y al final del tramo, y otro enlace intermedio que conecta con la prolongación de la carretera N-420.

– Alternativa 3: contempla un nuevo trazado con una longitud de unos 7,5 km. Este trazado discurre 1,2 km al sur de la actual autovía A-4 y se definen tres enlaces, dos de ellos para conectar con la actual A-4, al inicio y al final del tramo, y otro enlace intermedio que conecta con la prolongación de la carretera N-420.

Las alternativas 2 y 3 plantean una variante al sur de la población de Montoro, con el objetivo funcional de evitar el paso de la A-4 por este núcleo urbano y adecuarlo como travesía urbana. En base a este criterio de funcionalidad y mejora de la seguridad vial, el promotor selecciona la alternativa 2, a pesar de generar mayor impacto ambiental frente a la 1, por implicar un tramo de infraestructura de nuevo trazado.

A este respecto, en el requerimiento de información adicional, esta Dirección General solicita la revisión de la valoración ambiental de alternativas en esta actuación, de modo que se priorice el aprovechamiento óptimo de la traza actual, en detrimento de infraestructuras de nuevo trazado, que incrementarían la superficie de ocupación y el efecto barrera sobre la fauna.

El promotor, en su respuesta, desarrolla el análisis multicriterio que sirve de justificación para la selección de la alternativa 2, considerando prevalente el objetivo funcional de evitar el paso por el núcleo urbano de Montoro, frente al criterio ambiental. Paralelamente, señala la importancia de eliminar los impactos acústicos y otras molestias que actualmente genera el tráfico de la autovía sobre la población de Montoro y destaca que la incorporación de medidas de permeabilización y reducción del ruido mitigarán los efectos generados por la nueva variante según la alternativa 2. En consecuencia, esta resolución se referirá a dicha alternativa.

Alternativas de la rectificación en Villafranca de Córdoba (actuación 8):

– Alternativa 1: Nuevo trazado con una longitud de 4,5 km, que discurre al norte de la actual autovía A-4, pasando en la segunda mitad del trazado a la margen izquierda de la actual autovía hasta conectar con la A-4.

– Alternativa 2: Nuevo trazado con una longitud algo mayor de 4 km, y discurre al norte de la actual autovía A-4 y de la alternativa 1.

La alternativa 1 es la seleccionada por el promotor, al tener una mejor valoración en los factores territorial, funcional y económico. Las alternativas 1 y 2 obtienen la misma valoración ambiental.

Alternativas de la rectificación sobre el río Guadajoz (actuación 13):

– Alternativa 1: Rectificación de trazado hacia el norte, entre los pp.kk. 408+000 y 412+000 a lo largo de 4,46 km.

– Alternativa 2: Rectificación de trazado, hacia el sur, entre los mismos pp.kk. de la alternativa 1, a lo largo de 4,66 km.

El análisis realizado sitúa a la alternativa 1 como la más favorable. Aunque ambas son equivalentes en términos ambientales, la alternativa 1 destaca en aspectos territoriales, funcionales y económicos frente a la 2.

En contestación al requerimiento de información adicional remitido por esta Dirección General, el promotor estudia una nueva alternativa de cruce del río Guadajoz, aguas abajo del punto propuesto, con objeto de evitar la construcción del viaducto en zona inundable. Sin embargo, la descarta por considerarla con peores condiciones de seguridad vial y por la afección a un polígono industrial próximo. No obstante, el promotor plantea una versión modificada de la alternativa 1, en la que se mantienen los criterios de seguridad vial, pero minimiza el área de ribera afectada, al desplazar los apoyos del viaducto sobre el río Guadajoz, en ambas márgenes, fuera del área inundable correspondiente a la avenida de quinientos años de periodo de retorno.

Alternativas en la Cuesta del Espino (actuación 14):

– Alternativa 1: Nuevo trazado, con una longitud de unos 8,86 km, que elimina la sucesión de curvas de la actual autovía A-4, mediante una curva de radio 1.400 m. A su vez, se remodelan los enlaces de los p.p.k.k. 412+100 y 414+150.

– Alternativa 2: Nuevo trazado, con una longitud de unos 8,23 km. Este trazado elimina la sucesión de curvas de la actual autovía A-4, mediante una curva de radio 2.500 m. Se remodelan los mismos enlaces de la alternativa 1.

Aunque las alternativas 1 y 2 son similares en términos territoriales, la primera supera a la segunda en mejoras económicas, funcionales y medioambientales, por lo que es la seleccionada por el promotor.

b. Tratamiento de los principales impactos del proyecto.

A la vista de los estudios de impacto ambiental, de las respuestas a las consultas y alegaciones recibidas, y de la documentación adicional presentada por el promotor, se resumen a continuación los impactos más significativos del proyecto y su tratamiento.

b.1 Suelo, subsuelo y geodiversidad.

Durante la fase de construcción, se producirán impactos como consecuencia de la destrucción directa del suelo en toda la superficie de ocupación temporal y permanente, de la propia autovía y de sus desmontes, terraplenes, zonas de instalaciones auxiliares, caminos de acceso de nueva construcción, nuevas zonas de préstamo y vertedero, etc., lo que supone la eliminación, retirada total o parcial de, al menos, la primera capa edafológica, o la alteración de su textura y estructura. Este impacto será permanente e irreversible en las zonas de ocupación definitiva.

La ocupación total de la obra es de unos 2.338.449 m<sup>2</sup>, de los cuales 141.048 m<sup>2</sup> son de carácter temporal. Las actuaciones con mayor impacto sobre este factor serán la variante de Montoro (actuación 3) y la actuación 14, donde las ocupaciones serán, respectivamente de 598.650 m<sup>2</sup> y 451.580 m<sup>2</sup>. Parte de estas ocupaciones se producirán temporalmente durante el periodo de obras, por lo que constituirán impactos sobre el suelo recuperables mediante restauración.

El riesgo de erosión se manifestará a lo largo de todo el trazado, en aquellas zonas donde se llevan a cabo actuaciones que implican la alteración del suelo y de la vegetación. Las alturas máximas de desmontes y terraplenes, y su tipología, son aspectos que influyen en la generación de procesos erosivos. Estos impactos se aprecian con mayor intensidad en las actuaciones 3 (variante de Montoro), 8, 13 y 14, donde se localizan los desmontes y terraplenes de mayores dimensiones, con alturas máximas de entre 15 y 20 m.

La alteración del modelado del terreno en la zona de ocupación permanente de la infraestructura, debida a la presencia de los nuevos tramos en variante o rectificaciones, y a los movimientos de tierras, generará un impacto significativo que se extenderá a la fase de explotación.

El promotor plantea como principales medidas de prevención y corrección de estos impactos las siguientes:

– Instalación de las ZIA, préstamos, vertederos y viales de obra en las zonas de menor valor ambiental. Se evitará la apertura de nuevos caminos, utilizándose caminos existentes, y el paso por zonas urbanas. En caso de necesidad de apertura de caminos específicos para obra, éstos se proyectarán evitando las zonas de mayor fragilidad ambiental, y se restaurarán al finalizar la obra.

– Para reducir el riesgo de contaminación de suelos se impermeabilizarán las superficies de las ZIA, que contarán con sistemas de recogida de efluentes para su separación o depuración. Se establecerán también dispositivos de prevención de la contaminación producida a causa de derrames accidentales fuera de estas instalaciones.

– Los excedentes de tierras no reutilizables en la propia obra se gestionarán por empresas autorizadas por la Comunidad Autónoma de Andalucía, y serán destinados preferentemente a explotaciones mineras en restauración.

– Todas las superficies de ocupación temporal, así como préstamos y vertederos serán objeto de restauración y restitución de su morfología original.

Adicionalmente, como resultado del análisis técnico, esta Dirección General incluye en el apartado de condiciones de la presente resolución una serie de medidas para garantizar la adecuada protección de la geología, la geomorfología y el suelo.

## b.2 Aguas.

Las actuaciones proyectadas cruzan un total de 22 cauces de relevancia, entre los que destacan el río Guadajoz y el río Guadalquivir, que es cruzado en 3 ocasiones. Otros cauces afectados de menor entidad son el arroyo Salado, arroyo del Despelucado, arroyo del Asno, arroyo de Valdecorcho, arroyo de Guadatín y arroyo de los Rabanales. Los impactos más significativos se producirán en fase de construcción, como consecuencia de la alteración de márgenes y riberas por las obras de ampliación, o en algunos casos nueva construcción, de viaductos y obras de drenaje transversal. Ninguna de las ZIA diseñadas se localiza próxima a la red fluvial.

Las afecciones más relevantes sobre el río Guadalquivir se dan en la actuación 1 (Villa del Río), donde el proyecto lo cruza en dos ocasiones, con sendos viaductos para la construcción de vías colectoras. Se prevé una ocupación de 80 m en los márgenes del río, por los estribos, y puntualmente en el lecho del cauce, por la instalación de las pilas, que se ubicarán alineadas con las del tronco actual de la autovía, para minimizar los efectos negativos sobre la hidromorfología del cauce. En el arroyo Salado, se ampliará el viaducto existente, en ambos sentidos, con sendas vías colectoras, que necesitarán un nuevo puente. Además, se proyecta un muro de contención en un tramo de 300 m en la margen izquierda del arroyo.

Por otro lado, en la actuación 8 se cruzan tres arroyos, tributarios del río Guadalquivir, mediante obras de drenaje: el arroyo de Despelucado, el arroyo de Valdecorcho y el arroyo del Guadatín, que tiene la mayor entidad y presenta riberas más desarrolladas y vegetadas, con mayor recorrido, y una superficie de cuenca mayor, por lo que es el más sensible a ser afectado.

El río Guadajoz se ve afectado por los cruzamientos de la actuación 13, al propio río y al arroyo del Álamo, afluente del primero. Una parte del lecho del río Guadajoz se ocupará de manera temporal, por las plataformas de construcción, y, de manera permanente, por la ocupación de los 4 pilares del viaducto. El promotor estima que afectará a una longitud de 120 m de cauce, mientras que, en el cruce con el arroyo del Álamo, afectará a unos 100 m de cauce. Más adelante, en la actuación 14, la nueva traza proyectada cruza algunos arroyos afluentes del río Guadajoz, existiendo dos cruces de cierta entidad, uno sobre el arroyo del Álamo, en el inicio de la rectificación, y otro en el arroyo de la Torvisca, en la parte final, que se realizarán mediante obras de drenaje transversal.

También es relevante la afección a los cauces y vegetación de ribera de los arroyos de los Prados, el Nebrilla y el Capilla, cercanos a la actuación 3 y afectados por la construcción de un viaducto.

En fase de explotación, las actuaciones de adecuación de la autovía pueden suponer, dependiendo de su orientación con relación a las líneas de escorrentía, una barrera física que impida la circulación natural de las aguas, especialmente en caudales de avenida. Esto provocaría una acumulación de agua a un lado de la misma, que actuaría como presa, pudiendo dar lugar, en el caso de grandes avenidas, a inundaciones aguas arriba, especialmente en zonas inundables.

En relación con la afección sobre la hidrología subterránea, no se afectará al nivel freático en los trabajos de excavación, y se evitarán las unidades geológicas formadas por materiales permeables.

No obstante, durante las obras se pueden producir vertidos o derrames accidentales, que ocasionarían un deterioro en la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.

El promotor contempla, entre otras medidas, el diseño de la traza y las zonas de ocupación fuera de los márgenes y riberas de los cauces, siempre que sea posible, y respetando, en todo caso, la vía de intenso desagüe. Para la protección de la calidad de aguas, se instalarán zonas de separación de grasas, balsas de decantación, áreas de limpieza de vehículos y maquinaria, filtros de sedimentos y control de arrastres.

Otras medidas contempladas son el análisis de la posible afección a pozos, manantiales o cualquier otro punto de agua, tanto en lo relativo a la cantidad como a la calidad de los recursos hídricos, estableciendo, en su caso, las oportunas reposiciones

que garanticen los actuales niveles de extracción. Por otro lado, con objeto de minimizar los riesgos de vertidos y contaminación accidental de las aguas, se instalará un sistema de gestión, que establezca un protocolo de actuación para el control inmediato y gestión de todos los efluentes, uso de balsas en el terreno impermeabilizadas, además de las actuaciones de emergencia frente a accidentes en los que se vean implicadas sustancias peligrosas.

La restauración del perfil original de los ríos se llevará a cabo minimizando la afección a la vegetación de ribera y a la fauna asociada a la misma, y garantizando la estabilidad de sus márgenes. En caso de ser imprescindible la implantación de escolleras, éstas tendrán una pendiente que permita revegetar las orillas y riberas afectadas.

La Confederación Hidrográfica del Guadalquivir informa que las obras que afecten al Dominio Público Hidráulico (DPH) y sus zonas de protección precisarán autorización previa, y señala un conjunto de medidas que se integran en el apartado de condiciones de esta resolución.

Como resultado del análisis técnico, se solicita al promotor información adicional relativa a los procesos constructivos de los viaductos proyectados sobre el río Tajo en Villa del Río (actuación 1), así como la definición, con el mayor nivel de detalle posible, de los posteriores trabajos de restauración, con objeto de garantizar el mantenimiento del ecosistema fluvial en buenas condiciones de conservación. Asimismo, se le requiere para que estudie una nueva alternativa para el cruce sobre el río Guadajoz (actuación 13), minimizar la afección sobre la vegetación de ribera y garantizar la continuidad del flujo de caudal mediante la ubicación de los estribos del viaducto fuera de la zona inundable, atendiendo a un periodo de retorno de quinientos años.

En respuesta, el promotor describe cómo implementará las medidas específicas de protección del cauce y riberas, en las construcciones de los viaductos del río Guadalquivir y río Guadajoz, y detalla las fases en las que serán ejecutadas. Además, modifica la actuación 13 para ubicar las pilas y estribos de forma que se minimice la zona de ribera afectada y evite el área inundable correspondiente a la avenida de quinientos años. Finalmente, amplía la información sobre cómo se implantarán, diseñarán y construirán las medidas de balsas de decantación, de lavado y barreras de retención de sedimentos.

### b.3 Aire, cambio climático, salud humana.

El impacto del proyecto sobre la calidad del medio ambiente atmosférico se produce, principalmente, por el incremento de los niveles de ruidos y vibraciones, tanto en fase de construcción como en fase de funcionamiento. Durante la fase de obras, los movimientos de tierras y el trasiego de maquinaria y vehículos pesados, las operaciones de excavación y demolición, en especial si resulta necesaria la ejecución de voladuras, constituirán las principales acciones del proyecto generadoras de impactos por ruidos y vibraciones. Durante la fase de explotación, el tráfico generará emisiones sonoras en el entorno del trazado, con un efecto especialmente significativo si se superan los niveles de inmisión legales en enclaves vulnerables (zonas de uso residencial, educativo, cultural o sanitario).

Para la fase de obras, el promotor realiza un análisis de los valores de inmisión estimados en una zona de influencia de 60 m, e identifica las edificaciones donde se prevén superaciones de los umbrales legales. Para reducir el impacto en esos puntos, el promotor plantea la instalación de pantallas acústicas móviles. Para la explotación, el promotor aporta un estudio de ruido en el que realiza la caracterización y valoración del impacto acústico estimado por el tráfico viario (considerando una única fuente y en conjunto con otras fuentes) en un ámbito de 1.000 a ambos lados del trazado de la autovía, e identifica las edificaciones más cercanas a las actuaciones previstas sobre la infraestructura, en función de su uso. Como resultado de las simulaciones realizadas, el promotor plantea la instalación de pantallas acústicas en los tramos de actuación en los

que se estiman superaciones en los objetivos de calidad acústica, y procede a realizar una nueva estimación tras la aplicación de dichas medidas.

En relación con la actuación 3 (variante de Montoro), la alternativa 1, consistente en el acondicionamiento de la A-4 sobre el tronco actual, genera unos impactos acústicos muy superiores a las otras 2 alternativas, que discurren por el sur del núcleo urbano, y evitan o reducen las molestias sobre la población de Montoro, tanto durante la fase de obras como durante la explotación.

Si la atenuación del ruido no fuera suficiente con la instalación de pantallas acústicas, y fuera necesaria una reducción mayor, el promotor plantea recurrir a pavimento fono-reductor como capa de rodadura y limitar la velocidad máxima de circulación de la autovía por debajo de la genérica de 120 km/h. De igual modo, en caso de ser necesario se realizarán, adicionalmente, plantaciones o pantallas acústicas opacas.

El Ayuntamiento de Montoro requiere que se defina la integración urbana del antiguo trazado A-4 paso por Montoro, en caso de ejecutarse una nueva variante al sur de la población. El promotor responde indicando que esta integración será objeto de otro proyecto. A este respecto, se incluye una condición general al apartado correspondiente de la presente resolución.

Adicionalmente, como resultado del análisis técnico esta Dirección General incluye en el apartado de condiciones de la presente resolución una serie de medidas para garantizar la adecuada protección de la calidad del aire y la población.

#### b.4 Vegetación y Hábitats de Interés Comunitario (HIC).

Durante la fase de construcción, se producirá, con carácter general, la eliminación de la cubierta vegetal por despeje y desbroce de vegetación, tanto en la superficie de ocupación definitiva como en la temporal. Se afectará a formaciones de cultivos agrícolas de cereal y cultivos leñosos, matorrales, zonas arbustivas y de pastos. Se detectan zonas de valor natural bajo formadas por especies autóctonas. La superficie afectada correspondiente a las formaciones vegetales mejor valoradas (bosques de ribera) representan un pequeño porcentaje del total, y en la mayoría de los casos, se encuentran muy próximas a la infraestructura existente, por lo que ya presentan cierto grado de alteración.

Se identifican zonas concretas con impactos significativos sobre comunidades vegetales naturales catalogadas como hábitats de interés comunitario:

– Actuación 1: En el cruce sobre el arroyo Salado, el promotor identifica como tipos de hábitats afectados, el HIC 6310 (Dehesas perennifolias de *Quercus spp.*) y 92D0 (Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos *Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*), que presentan un estado de conservación inadecuado (indicador de calidad de bosque de ribera –QBR– malo). En los cruces con el río Guadalquivir se ocasionará un perjuicio sobre las comunidades eliminadas por la construcción de las estructuras de paso, cimentación de los estribos de los viaductos y ocupaciones temporales de obras. En el primer cruce, se afectará al HIC 91B0 (Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*) y al HIC 92A0 (Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*). En el segundo cruce, se detecta la presencia del HIC 92A0, de una alameda y un tarayal bien conservado, que resultarían afectados.

– Actuación 13: La vegetación de mayor interés es la ubicada en las riberas del río Guadajoz y del arroyo del Álamo y corresponde a los tipos de HIC 6310, 92A0 y 92D0. En el puente sobre el río Guadajoz se afectará a una superficie de 2.300 m<sup>2</sup> del HIC 92A0 y a 1.460 m<sup>2</sup> del HIC 92D0. El promotor comprueba en campo que la mancha de HIC 6310, cartografiada por la Red de Información Ambiental de Andalucía, no se encontraba realmente presente. En el arroyo del Álamo, se afectará a una superficie de 2.337,25 m<sup>2</sup> del HIC 92A0.

Como especie de flora de singular interés, se detecta afección al área de distribución de *Malvella sherardiana*, especie incluida en la Lista Roja de la Flora Vasculare de la Junta de Andalucía, con la categoría de Vulnerable. No obstante, el promotor confirma que se realizarán nuevas prospecciones botánicas sobre las zonas de ocupación, antes de las obras, para detectar la posible presencia de esta u otras especies de flora y proceder a su señalización y exclusión de la zona de obras.

En la fase de explotación, el impacto residual que queda sobre la vegetación, al igual que el que se produce sobre el suelo, se ciñe a las zonas de ocupación permanente, donde no se podrá recuperar in situ la vegetación afectada.

Las medidas propuestas por el promotor son poco precisas y de carácter genérico, basadas en la señalización y exclusión de zonas que alberguen comunidades de flora protegida o HIC, así como la aplicación de las buenas prácticas habituales para la protección de la vegetación y restauración posterior de zonas temporales de obras con especies autóctonas.

El Servicio de Espacios Naturales Protegidos de la Dirección General de Sostenibilidad Ambiental y Cambio Climático y su Delegación Territorial en Córdoba de la Junta de Andalucía destacan la afección al HIC 92D0 (Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos *Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*) y solicitan al promotor una evaluación e identificación de especies afectadas más detallada. Además, consideran inasumible la afección al HIC 92A0, salvo que se restaure el doble de superficie afectada, en zonas cercanas de calidad adecuada, sin contar en la computación de esta superficie la restauración en zonas de ocupación temporal. Los lugares seleccionados deberán ser consensuados con el Servicio de Espacios Naturales. Además, añade una serie de medidas que se integran en el apartado de condiciones de esta resolución.

Como resultado del análisis técnico, se solicita al promotor que detalle medidas específicas de restauración y compensación de hábitats afectados en la actuación 1 en Villa del Río, especificando los tipos de hábitats a restaurar, superficies, métodos y seguimiento. De igual modo, se le solicita, para la actuación 13 sobre el río Guadajoz, un nuevo estudio de campo para inventariar los hábitats afectados por la nueva alternativa propuesta o replanteo de la actual, y definir medidas de recuperación y compensación, aplicables a una superficie equivalente al doble de la superficie afectada, como medida de garantía de efectividad. Por último, se solicita el detalle de los procesos constructivos de los viaductos, con objeto de cuantificar las superficies y periodos de afección y las medidas para garantizar la continuidad del río durante las obras.

El promotor, en su respuesta, aporta información adicional sobre los impactos de determinadas actuaciones:

- Actuación 1: La nueva información del promotor especifica una ocupación del HIC 92A0, de carácter permanente, de 5.395 m<sup>2</sup>, y temporal de 8.659 m<sup>2</sup>.
- Actuación 13: La nueva propuesta del promotor contempla una ocupación de los HIC 92A0, 92D0 y 6420 (Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*), de carácter permanente, de 6.294 m<sup>2</sup>, y temporal, de 2.893 m<sup>2</sup>.

En cuanto a la propuesta de nuevas medidas preventivas y correctoras, la información complementaria detalla los criterios de restauración in situ de las zonas de ocupación temporal, que se acometerán con carácter general mediante repoblación forestal por plantación, con especies indicadoras de los hábitats afectados. La selección de especies (detallada en la información adicional) variará en función de la proximidad a la orilla y el grado de humedad del suelo. Además, detalla que seguirá un proceso de preparación del terreno, selección de especies autóctonas, densidad de plantación de 600 pies/ha, con zonas de amortiguamiento, época de plantación en otoño y mantenimiento en las primeras fases tras la plantación. Como nuevas medidas compensatorias, el promotor acepta la restauración ecológica del doble de la superficie de HIC afectada por las obras en las zonas de los ríos Guadalquivir y Guadajoz. Los terrenos elegidos tendrán continuidad con el medio natural, buena accesibilidad para

labores de seguimiento y de titularidad pública, o privada mediante previo acuerdo o convenio con la propiedad. Las superficies por zona de actuación, calculadas por el promotor son:

- Actuación 1 (río Guadalquivir): 5.395 m<sup>2</sup> de ocupación permanente y 10.790 m<sup>2</sup> de compensación.
- Actuación 13 (río Guadajoz): 4.047 m<sup>2</sup> de ocupación permanente y 8.094 m<sup>2</sup> de compensación.
- Actuación 13 (arroyo del Álamo): 2.247 m<sup>2</sup> de ocupación permanente y 4.494 m<sup>2</sup> de compensación.

El promotor localiza en un mapa los terrenos preseleccionados que serán objeto de compensación, sin perjuicio de que sea la Administración la que disponga o localice los terrenos óptimos para ello. En el apartado de condiciones de la presente resolución se concretan estas medidas, junto con otras medidas adicionales destinadas a garantizar la adecuada protección de la vegetación y los hábitats de interés comunitario.

#### b.5 Fauna.

Dado el elevado número de actuaciones y su distribución a lo largo de unos 88 km de trazado de la autovía A-4 en Córdoba, existen una diversidad de hábitat faunísticos y poblaciones de especies afectadas. Por ello, se señalan los impactos más significativos sobre la fauna según los tipos de hábitats afectados por las actuaciones proyectadas:

- Hábitats de especies acuáticas y ambientes ribereños: los principales impactos se producirán durante las obras de construcción de las estructuras de paso (viaductos y otras obras de drenaje transversal) sobre los cauces afectados (actuaciones 1 y 13, principalmente), tanto por destrucción directa de sus biotopos característicos, como por el deterioro de la calidad de aguas, ocasionado por arrastres de sedimentos o vertidos accidentales. En fase de explotación, pueden generarse afecciones por el efecto barrera de la infraestructura sobre estas especies, al verse afectados sus corredores ecológicos, e incrementarse el riesgo de atropello en estas zonas de paso. Algunas especies destacadas en el inventario del promotor son la gallineta común (*Gallinula chloropus*), focha común (*Fulica atra*), anguila (*Anguilla anguilla*), colmilleja (*Cobitis paludica*), sapo corredor (*Epidalea calamita*), sapillo pintojo (*Discoglossus jeanneae*), galápago leproso (*Mauremys leprosa*), nutria (*Lutra lutra*) y culebra viperina (*Natrix maura*).

- Especies de ambientes esteparios y cultivos agrícolas: durante la fase de construcción, pueden producirse alteraciones de sus zonas de reproducción, alimentación o concentración, si estas se encuentran muy próximas a las zonas de obras. En fase de explotación, el principal impacto será ocasionado por el efecto barrera que la presencia de la infraestructura produce sobre los movimientos de estas especies, sobre todo en los tramos en terraplén en los que la plataforma discurre elevada sobre el terreno. Este efecto puede significar una pérdida de hábitat, abandono del territorio afectado e incluso un incremento del riesgo de colisión con el cerramiento de la autovía o el tráfico. El inventario del promotor señala como principales especies esteparias el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), cernícalo primilla (*Falco naumanni*), alcaraván (*Burhinus oedicephalus*), sisón (*Tetrax tetrax*) y avutarda (*Otis tarda*). Entre las zonas afectadas, destaca el tramo de las actuaciones 9,10 y 11, que afecta a la Zona de Interés para las Aves Esteparias (ZIAE) «Campiñas de Córdoba-Baena», especialmente para la conservación de poblaciones de avutarda y sisón, ambas catalogadas en peligro de extinción. También se señala la presencia de poblaciones de alzacola rojizo (*Cercotrichas galactotes*), cuyo hábitat potencial se encuentra dentro de la superficie ocupada por la variante de Montoro (actuación 3).

- Especies protegidas de monte mediterráneo: se señala como especie más destacada el lince ibérico (*Lynx pardinus*), que cuenta con zonas de nueva colonización o dispersión en el ámbito de las actuaciones 3 (variante de Montoro) y 8 (rectificación de trazado en Villafranca de Córdoba). La construcción de la variante y la rectificación,

respectivamente, añadirían nuevas barreras en sus corredores ecológicos, así como un incremento del riesgo de atropello, además del abandono de estas zonas hacia otros lugares por molestias ocasionadas durante las obras.

Como medidas preventivas y correctoras, el promotor incluye un conjunto de medidas de protección de la fauna, basadas en las Prescripciones técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales, aprobados en el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). Consisten en mejorar la permeabilidad para la fauna y reducir el efecto barrera y el riesgo de colisión con elementos fijos de la infraestructura y los atropellos de vertebrados terrestres que accedan a su interior. Se contemplan medidas como la instalación de pantallas anticolidión, señalización del cerramiento perimetral mediante placas, dispositivos de escape y adecuación de pasos y obras de drenaje para la fauna. Asimismo, incluye medidas específicas dirigidas a prevenir el riesgo de atropello y garantizar la conectividad ecológica del lince ibérico: se define un vallado específico en los tramos de mayor sensibilidad, adecuación del hábitat en el entorno de los pasos de fauna, dispositivos disuasorios (catadióptricos), dispositivos de escape (rampas) y medidas de señalización vial (limitación de velocidad y cartelería informativa). Además de estas medidas, el promotor plantea la realización de prospecciones de fauna previas al replanteo definitivo de las obras, control estricto de las superficies de ocupación durante las obras y restricción de los trabajos para que no interfieran en los periodos de reproducción y cría de especies protegidas.

El Servicio de Espacios Naturales Protegidos y la Delegación Territorial en Córdoba de la Junta de Andalucía, así como la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir y la Oficina Española de Cambio Climático del MITECO señalan la importancia de garantizar la conectividad ecológica, especialmente en los tramos fluviales afectados en el río Guadalquivir y Guadajoz (pertenecientes a espacios de la Red Natura 2000), mediante la conservación de corredores ecológicos y la instalación de pasos de fauna.

Como resultado del análisis técnico, se requiere al promotor que incluya medidas adicionales de reducción del efecto barrera de la infraestructura, con especial atención a la Zona de Interés para las Aves Esteparias (ZIAE) «Campiñas de Córdoba-Baena». El estudio complementario presentado por el promotor confirma que esta actuación se ceñirá al dominio público actual de la A-4, sin modificaciones de trazado en planta y con todas las zonas auxiliares fuera de la ZIAE, por lo que se respetará íntegramente, quedando delimitada como zona de exclusión de obras en los planos definitivos del proyecto. Asimismo, añade que se instalarán placas de señalización de el cerramiento perimetral de este tramo y pantallas anticolidión consistentes en postes exentos en los tramos en terraplén. Por otra parte, con objeto de reducir la afeción en esta zona por ruidos durante las obras, el promotor plantea paralizar los trabajos de marzo a julio, por coincidir con el periodo reproductor de las especies de esta zona.

En relación con la actuación 3 (variante de Montoro), se solicita al promotor revisar el análisis de alternativas efectuado, ya que se constatan mayores impactos sobre la fauna y la conectividad derivados de la alternativa 2 (seleccionada) frente a la alternativa 1. El promotor, reconoce que la alternativa 2 constituye una nueva infraestructura por el sur, que implicará una nueva barrera física y un impacto negativo sobre la fauna por fragmentación de hábitats. No obstante, se reafirma en su selección final, según el análisis multicriterio, por motivos de funcionalidad, y argumenta que construirá en este tramo una densidad suficiente de pasos de fauna y obras de drenaje adaptadas, para minimizar el efecto barrera. Respecto a la integración urbana de la vía que quede en desuso, se compromete a incorporar también medidas de mejora de la conectividad.

El apartado de condiciones de la presente resolución señala una serie de medidas para garantizar la adecuada protección de la fauna.

#### b.6 Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000.

De los espacios naturales protegidos y espacios de la Red Natura 2000 identificados en el estudio, se aprecian repercusiones ambientales sobre dos de ellos, la Zona Especial de Conservación (ZEC) ES6130015 «Río Guadalquivir-Tramo medio» y la ZEC ES6130008 «Tramo inferior del río Guadajoz».

Durante la fase de construcción se producirán impactos sobre la ZEC «Río Guadalquivir-Tramo medio» por las obras de las actuaciones 1, 4, 5 y 8.

En la construcción de las vías colectoras sobre el Guadalquivir (actuación 1 en Villa del Río), se producirán afecciones por la preparación del terreno y ocupación de las pilas y estribos de sendos puentes. El promotor, tras la revisión realizada en la documentación complementaria, estima una superficie de afección de 14.054 m<sup>2</sup>, de los cuales 5.395 m<sup>2</sup> serán ocupados de forma permanente y el resto serán ocupaciones temporales debidas a la apertura de plataformas de trabajo, zonas de acopio y viales de acceso de maquinaria. La afección recaerá sobre el HIC 92A0 (Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*), hábitat objeto de conservación de la ZEC. El promotor señala que esta actuación podría repercutir negativamente en especies del Listado Andaluz de Especies en Régimen de Protección Especial que constituyen prioridades de conservación en la ZEC, tanto por alteración o pérdida de su hábitat potencial, como por molestias generadas durante las obras. Entre estas especies, destacan el invertebrado *Gomphus graslinii*, catalogado como vulnerable, el sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*), el galápagos leproso (*Mauremys leprosa*), la nutria (*Lutra lutra*), martín pescador (*Alcedo atthis*), cigüeña negra (*Ciconia nigra*), calamón común (*Porphyrio porphyrio*), martinete (*Nycticorax nycticorax*), garceta (*Egretta garzetta*), avetorillo común (*Ixobrychus minutus*) o garza imperial (*Ardea purpurea*), dado el uso frecuente de sus márgenes y riberas para reproducirse o alimentarse.

Las actuaciones 4, 5 y 8 podrían generar afecciones de carácter indirecto sobre esta ZEC, ya que las obras proyectadas interceptan cauces que desembocan aguas abajo en este espacio, a unos 200-250 m de su límite.

La ZEC ES6130008 «Tramo inferior del río Guadajoz» será afectada por las obras de la actuación 13. La nueva estructura de paso y las zonas de trabajo necesarias para su ejecución, ocuparán una superficie aproximada de 9.187 m<sup>2</sup>, de los cuales, 6.294 m<sup>2</sup> serán de carácter permanente, y los restantes serán ocupaciones temporales debidas a viales de acceso y plataformas de montaje. En este espacio se detectan afecciones sobre especies de interés comunitario, que constituyen objetivos de conservación, como el galápagos leproso (*Mauremys leprosa*), Nutria (*Lutra lutra*), martín pescador (*Alcedo atthis*) y cigüeña negra (*Ciconia nigra*), tanto de carácter directo sobre su hábitat potencial como indirecto por molestias generadas durante las obras.

Como medidas preventivas y correctoras, se señalan las contempladas para la protección del suelo, vegetación, hábitats de interés comunitario y fauna, así como las medidas compensatorias de restauración de hábitats (con el criterio de restauración de superficie afectada x 2), especificadas en los apartados anteriores. Atendiendo a la aplicación de estas medidas, y considerando que las superficies afectadas de hábitats suponen un porcentaje muy pequeño respecto a su presencia en ambas ZEC, el promotor concluye que los impactos no ocasionarán un perjuicio significativo sobre estos dos lugares de la Red Natura 2000.

El Servicio de Espacios Naturales Protegidos y la Delegación Territorial en Córdoba, de la Junta de Andalucía, informan sobre la afección a las ZEC mencionadas y solicitan información adicional sobre medidas preventivas y correctoras para evitar el efecto barrera durante el proceso de construcción. Indican que, si se producen afecciones al HIC 92A0, estas deben ser de carácter excepcional y condicionadas a la restauración del doble de superficie afectada, en zonas cercanas de calidad adecuada, sin contar zonas temporales de obras. Los emplazamientos elegidos para estas medidas deberán ser consensuados con el citado Servicio. El promotor acepta estas condiciones y las contempla adecuadamente en la documentación adicional aportada.

Adicionalmente, en la información complementaria el promotor analiza los impactos sobre la ZEC «Río Guadalquivir-Tramo medio» ocasionados por las actuaciones 4 y 5, y comprueba, mediante visita de campo, que las actuaciones más próximas a la ZEC se sitúan a 250 m y 175 m, respectivamente. Por otra parte, aporta información de detalle sobre los cauces interceptados por estas actuaciones, que se encuentran canalizados y desconectados de su llanura de inundación. Los terrenos aledaños están, además, muy antropizados, por lo que el promotor concluye que no es previsible una afección significativa sobre ninguno de los objetivos de conservación la ZEC.

#### b.7 Paisaje.

Durante la fase de construcción, se producirán alteraciones sobre la calidad paisajística como consecuencia de la modificación del relieve y los movimientos de tierras, la presencia de maquinaria, zonas de instalaciones auxiliares, acopios de tierras, etc.

El paisaje afectado corresponde, principalmente, a zonas de la vega del Guadalquivir y de la campiña cordobesa. El promotor señala que el proyecto de reforma de la autovía no altera, de manera general, el paisaje del entorno, al estar integrada en el dominio público de la misma, en su mayor parte. Sólo tendrán un efecto visual más significativo aquellas actuaciones que implican modificaciones de trazado, como la variante de Montoro y las rectificaciones de curvas.

El impacto paisajístico se extenderá a la fase de explotación por la presencia de la nueva plataforma de la autovía, con sus estructuras y taludes, si bien es equiparado en magnitud similar al impacto actualmente generado por la autovía, ya que todas las zonas auxiliares de obra, tramos que queden en desuso y zonas de préstamos y vertederos serán objeto de restauración e integración paisajística.

Como resultado de este procedimiento, se incluye en el apartado de condiciones de la presente resolución una medida adicional para garantizar la adecuada protección del paisaje.

#### b.8 Patrimonio cultural y bienes de dominio público.

Durante la fase de construcción, los movimientos de tierras, desmontes y terraplenes, explanación de las nuevas plataformas, viales de acceso y préstamos y vertederos pueden ocasionar afecciones directas o indirectas sobre elementos de valor arqueológico, arquitectónico y etnográfico. El promotor estima el impacto en función de la distancia al trazado de los hallazgos identificados en la prospección arqueológica realizada y considera la posibilidad de hallar elementos no catalogados durante la construcción de las infraestructuras. En el caso de aquellos hallazgos inevitablemente afectados, propone realizar sondeos valorativos previos, de excavación y limpieza manual de restos, y, si es viable, su traslado. Todo ello, bajo la supervisión del técnico arqueólogo responsable de la obra y del órgano competente en esta materia de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Para proteger los elementos patrimoniales no documentados que puedan hallarse durante las obras, se efectuará un seguimiento arqueológico intensivo por parte de un técnico competente, desde las fases iniciales de preparación del terreno, hasta la profundidad que dicho técnico considere adecuada, al alcanzarse niveles naturales no inferidos por la actividad antrópica.

Por otro lado, las actuaciones propuestas interceptan un total de 20 vías pecuarias, cuya continuidad y transitabilidad podrían estar comprometidas mientras duren las obras, tanto por la propia ocupación de la nueva infraestructura, como por las ocupaciones temporales necesarias para ejecutarla, y por el tránsito de maquinaria en la zona. El Cordel de Écija es la vía más afectada, ya que es interceptada en varios puntos.

El promotor garantiza la continuidad de las vías pecuarias, en las condiciones que establezca la correspondiente autorización de ocupación emitida por el órgano competente en la materia de la Junta de Andalucía. Garantiza la compatibilidad con sus usos principales y complementarios, y su integridad superficial, mediante la

compensación con terrenos adyacentes, si esto fuese necesario, y mediante pasos inferiores o superiores.

La Delegación Territorial de Cultura y Patrimonio Histórico en Córdoba de la Junta de Andalucía informa que se deberá realizar una nueva prospección arqueológica preventiva de tipo «control arqueológico» durante los movimientos de tierras en todo trazado. Los hallazgos identificados por esa unidad deberán ser objeto de proyectos de actividad arqueológica preventiva tipo «excavación arqueológica». El promotor acepta las exigencias de dicho organismo y asegura que elaborará los correspondientes proyectos arqueológicos. El apartado de condiciones de la presente resolución señala una serie de medidas para garantizar la adecuada protección del patrimonio cultural.

c. Análisis de los efectos ambientales resultado de la vulnerabilidad del proyecto.

El promotor ha aportado un estudio de los efectos ambientales derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o catástrofes, que identifica y valora los diferentes riesgos (sísmico, inundación, incendios, etc.) y los efectos ambientales derivados de la construcción y explotación del proyecto. De acuerdo con el citado estudio, y los informes de la Dirección General de Emergencias y Protección Civil de la Junta de Andalucía, se considera suficiente el análisis efectuado y las medidas previstas en el proyecto para el tratamiento de estos efectos.

d. Programa de vigilancia ambiental (PVA).

El promotor afirma que el PVA abarcará acciones de seguimiento y medidas de respuesta, tanto en la fase de obra, como la fase de explotación del proyecto. Se desarrollará en dos fases, una primera, de verificación de los impactos previstos y seguimiento de la eficacia de las medidas propuestas, y una segunda fase, que consistirá en ejecutar un plan de control de respuesta, cuando la eficacia de las medidas no sea la esperada y se detecten impactos residuales no previstos. A este respecto, el promotor se compromete a ejecutar las medidas adicionales necesarias para corregir o compensar estos impactos detectados en la fase de verificación.

La emisión de informes será semestral durante la fase de obra, con un informe final e informes extraordinarios, en situaciones de urgencia. En fase de explotación, se emitirán informes periódicos anuales, durante tres años. El desarrollo y aplicación del PVA, así como la emisión y envío de informes, estará a cargo de un equipo técnico multidisciplinar, recayendo la responsabilidad sobre la Dirección Ambiental de Obra, que será designada por el promotor. El proyecto constructivo recogerá en sus pliegos la obligación del contratista de disponer de un Responsable Técnico de Medio Ambiente.

El PVA recoge los principales controles establecidos para cada factor ambiental, y especifica los objetivos, indicadores de referencia, valores umbral, frecuencias de toma de datos y medidas a adoptar en caso de superación de los umbrales. Algunos de los controles más importantes que hará el promotor se señalan a continuación:

En fase de explotación:

– Control de la afección al terreno: se efectuará un control de las zonas de ocupación, temporales y permanentes, de modo que no exceda de la superficie estrictamente necesaria para la ejecución del proyecto. En estos seguimientos se verificarán los jalonamientos y cerramientos de las zonas de exclusión, que deberán quedar protegidas. Se efectuará una primera verificación previa al inicio de las obras (acta de comprobación del replanteo) y después, mensualmente, durante la fase de construcción.

– Riesgo de erosión: se realizará un control de la aparición de cárcavas, presencia de materiales sueltos, procesos erosivos, desprendimientos, deslizamientos o hundimientos del terreno. Su frecuencia será mensual y se efectuarán controles extraordinarios tras episodios de fuertes precipitaciones.

- Riesgo de contaminación de suelos: se realizará una inspección mensual de los parques de maquinaria, lugares de almacenamiento y plantas de hormigonado.
- Afección a aguas superficiales: se realizará un control semanal de vertidos a cauces procedentes de las obras a realizar en sus proximidades. Además, se harán controles del sistema de desbaste y decantación, con un seguimiento de la calidad de las aguas contenidas.
- Protección y conservación de la vegetación: previamente al inicio de las obras, deberá verificarse la adecuada señalización de las zonas de exclusión por presencia de ejemplares o rodales de vegetación protegida. Posteriormente, la recepción provisional de las obras deberá incluir la correcta preparación del terreno y ejecución de plantaciones, siembras e hidrosiembras de todas las zonas objeto de restauración, cuyo seguimiento se extenderá hasta la finalización del periodo de garantía de la obra (dos años).
- Protección y conservación de la fauna: se realizarán batidas de fauna antes del comienzo de las obras, desbroces y movimientos de tierras. Se deberá paralizar el comienzo de las obras en el área afectada si se encuentran especies protegidas, avisar a la autoridad competente en la materia y seguir sus indicaciones. Durante el despeje y desbroce de vegetación, continuará la vigilancia de fauna con una frecuencia de inspección semanal, después, durante la parte restante de la fase de construcción, será mensual.
- Restauración e integración paisajística: se hará un control trimestral, durante la fase de construcción, de las actuaciones de restauración e integración paisajística de las superficies ocupadas por las obras. Posteriormente a la recepción de las obras, continuará este seguimiento, con una periodicidad semestral de las inspecciones, hasta cumplir el periodo de garantía.
- Afección a elementos de patrimonio cultural: se realizarán controles periódicos del número de prospecciones realizadas en fase de diseño, con la incorporación de los elementos inventariados y de los documentados en la planimetría del proyecto, el diseño de medidas específicas, los sondeos valorativos, etc., con la frecuencia que determine el órgano competente en esta materia de la Junta de Andalucía. Se realizarán sondeos comprobatorios y valorativos, prospecciones intensivas y seguimiento arqueológico durante la totalidad de la fase de obras, incluyendo los movimientos de tierra y movimientos de maquinaria.

Durante la fase de explotación:

- Seguimiento de ruidos y vibraciones: se realizarán dos verificaciones de la adecuada ejecución de las pantallas acústicas proyectadas, una en el replanteo del tramo objeto de la medida, y otra al finalizar las obras, certificándose en el acta de recepción. Se tomarán mediciones en las zonas habitadas y en aquellas en las que se han propuesto medidas correctoras. La efectividad de las pantallas se comprobará con una frecuencia anual, durante los tres primeros años de explotación, mediante mediciones en las zonas habitadas y en aquellas en las que se han propuesto medidas correctoras. Los indicadores de seguimiento son: Ld diurno, Le vespertino y Ln nocturno, expresado en dB(A); y los valores umbrales: 65 dB(A) para el periodo diurno, 65 dB(A) para el periodo vespertino y 55 dB(A) para el periodo nocturno.
- Reducción del efecto barrera para la fauna: el promotor se compromete a realizar comprobaciones del estado del cerramiento, dispositivos de escape, pasos de fauna y pantallas anticolidión en todos los puntos donde se proyectan estas medidas, ejecutando medidas de reparación o mejora, si fuera necesario. El control será semanal durante la ejecución de estas medidas, con un informe de su correcta finalización en la recepción final, que verificará su número y características, de acuerdo con el proyecto. Este control se extenderá durante los tres primeros años de la fase de explotación, y consistirá en mediciones de la utilización real de pasos ejecutados y dispositivos de escape, mediante análisis sistemáticos.

Del análisis efectuado, se detecta que el PVA no contempla los siguientes seguimientos sobre impactos y medidas específicas:

– Seguimiento y control del efecto barrera en flujos superficiales y riesgos de inundación. Este seguimiento se considera fundamental para verificar el correcto dimensionamiento de las obras de drenaje, su adaptación a los fenómenos de avenidas extraordinarias, que tendrán lugar con mayor frecuencia como consecuencia del cambio climático, y como garantía de que la infraestructura no ocasionará un deterioro del estado hidromorfológico de los cauces afectados.

– Programa de seguimiento de los efectos del proyecto sobre la Red Natura 2000. Este seguimiento se considera necesario en los tramos de afección del proyecto sobre las dos ZEC afectadas.

– Seguimiento y control de la afección sobre HIC y medidas compensatorias proyectadas. El PVA no especifica el seguimiento y control de las superficies finales de ocupación sobre vegetación designada como HIC, ni detalla los seguimientos de las medidas compensatorias de restauración de estos hábitats.

– El promotor no especifica en qué consistirán los análisis sistemáticos de la efectividad en el uso de los pasos de fauna y dispositivos de escape, instrumentos y metodologías empleadas, ni la frecuencia, valor umbral y medidas adicionales a aplicar. Asimismo, no concreta que este seguimiento de efectividad se vaya a realizar sobre el estado del cerramiento y las pantallas anticolidión. Estos seguimientos, además, deberán extenderse, como mínimo, a los diez primeros años de la fase de explotación, con objeto de analizar su impacto sobre la conectividad y garantizar su efectividad. El PVA tampoco contempla un seguimiento de la mortalidad de fauna por atropellos y colisiones, aspecto fundamental en la cuantificación de estos efectos.

En virtud de lo anterior, el PVA previsto por el promotor deberá completarse con las medidas de seguimiento adicionales que se recogen en el apartado de condiciones de la presente resolución.

### Fundamentos de Derecho

El proyecto objeto de la presente resolución se encuentra comprendido en el grupo 7, apartado i), del anexo II de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, que fue sometida a una evaluación de impacto ambiental ordinaria, por tener efectos significativos sobre el medio ambiente, de acuerdo con los criterios establecidos en el anexo III de la citada norma. En virtud de lo cual resulta preceptivo su sometimiento al procedimiento de evaluación de impacto ambiental y la formulación de declaración de impacto ambiental, con carácter previo a su autorización administrativa, de conformidad con lo establecido en el artículo 33 y siguientes de la citada norma.

Corresponde a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, la resolución de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental de proyectos de competencia estatal, de acuerdo con el artículo 8.1.b) del Real Decreto 503/2024, de 21 de mayo, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, y se modifica el Real Decreto 1009/2023, de 5 de diciembre, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales.

La presente declaración analiza los principales elementos considerados en la evaluación practicada: el documento técnico del proyecto, el estudio de impacto ambiental, el resultado de la información pública y de las consultas efectuadas, así como la documentación complementaria aportada por el promotor.

En consecuencia, esta Dirección General, a la vista de la propuesta de la Subdirección General de Evaluación Ambiental, formula declaración de impacto ambiental a la realización del proyecto «Adecuación, Reforma y Conservación del Corredor de Andalucía. Autovía A-4 P.P.K.K. 347,5 a 435,6. Tramo: Límite de Provincia de Jaén – Límite de Provincia de Sevilla» en la que se establecen las condiciones

ambientales, incluidas las medidas preventivas, correctoras y compensatorias, que resultan de la evaluación ambiental practicada y se exponen a continuación, en las que se debe desarrollar el proyecto para la adecuada protección del medio ambiente y los recursos naturales, lo cual no exime al promotor de la obligación de obtener todas las autorizaciones ambientales o sectoriales que resulten legalmente exigibles.

Atendiendo a los antecedentes y fundamentos de derecho expuestos se resuelven las condiciones al proyecto y medidas preventivas, correctoras y compensatorias de los efectos adversos sobre el medio ambiente, que se establecen en los siguientes términos:

Condiciones al proyecto:

i) Condiciones generales:

(1) El promotor deberá cumplir todas las medidas preventivas y correctoras contempladas en el estudio de impacto ambiental y las aceptadas tras la información pública, o contenidas en la información complementaria, en tanto no contradigan lo establecido en la presente resolución.

(2) A la vista de la evaluación ambiental practicada, el proyecto que se apruebe con carácter definitivo deberá desarrollarse mediante los correspondientes proyectos de construcción, según los trazados propuestos en las alternativas seleccionadas para las actuaciones descritas.

(3) Los proyectos constructivos, que definirán más en detalle las actuaciones del proyecto, serán supervisados por las Administraciones públicas afectadas que así lo hayan indicado en sus informes y, para aquellas actuaciones que lo requieran en virtud de la legislación aplicable, deberán obtener la autorización previa para su ejecución.

(4) En caso de que alguno de los proyectos constructivos introduzca modificaciones sustanciales respecto al trazado considerado en esta resolución, deberá someterse a evaluación de impacto ambiental simplificada u ordinaria, según lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

(5) En el proyecto constructivo, se deberán analizar en detalle los impactos generados por el desmantelamiento de elementos de la infraestructura actual y se establecerán las medidas que minimicen o corrijan las citadas afecciones y la restauración e integración paisajística de dichos tramos en desuso. En la zona de actuación 3 (variante de Montoro), se ejecutará un proyecto de integración del tramo de la A-4 que quede en desuso. Este proyecto deberá contemplar la adecuación como vía urbana del citado tramo e incluir la máxima superficie posible de zona verde de uso público.

(6) El promotor deberá evitar, corregir o compensar, por este orden de prioridad y a la mayor brevedad, los impactos que no se hayan podido prever en esta fase de evaluación, pero sí hayan tenido realmente lugar, de acuerdo con los resultados del seguimiento ambiental del proyecto.

(7) Se atenderá al exhaustivo cumplimiento de la normativa de incendios de cara a adoptar las medidas oportunas para el uso de la maquinaria y equipos que puedan generar deflagraciones, chispas o descargas eléctricas, así como para el uso del fuego.

(8) Se deberá elaborar un plan de autoprotección según los requisitos establecidos en el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia, sin perjuicio de lo dispuesto en el Real Decreto 524/2023, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil.

ii) Condiciones relativas a medidas preventivas, correctoras y compensatorias para los impactos más significativos.

A continuación, se indican aquellas medidas del estudio de impacto ambiental que deben ser modificadas; las medidas adicionales establecidas en las alegaciones e informes recibidos en el procedimiento que se consideran necesarias para garantizar la

protección del medio ambiente; así como las que se desprenden del análisis técnico realizado por el órgano ambiental.

Geología, geomorfología y suelo:

(9) Las zonas de préstamo y vertedero deberán definirse en el proyecto de construcción, las cuales deberán disponer de la autorización del organismo competente para la explotación de la zona, y deberán contar con un plan de restauración aprobado.

(10) De forma general, se evitará la apertura de nuevos préstamos, debiéndose obtener el material necesario, preferentemente, de canteras y graveras autorizadas activas.

(11) Todas las superficies afectadas por las obras que no queden ocupadas por la infraestructura con carácter permanente, incluyendo las zonas auxiliares, serán restauradas a sus condiciones preoperacionales, una vez finalizadas las obras. Se definirán los criterios de revegetación, que deben incluir especies autóctonas seleccionadas, procedencia, épocas de siembra o plantación, etc. Las restauraciones vegetales se ejecutarán una vez que se haya rellenado el hueco resultante de la actividad, mediante el aporte de tierras y la restauración topográfica.

(12) En el diseño de los caminos de acceso a la obra se aprovecharán, en la medida de lo posible, la propia traza y los caminos existentes. Una vez terminadas las obras, los caminos de obra se restaurarán a su estado inicial.

Aguas:

(13) Se diseñará un drenaje transversal para cada cauce interceptado. No se podrán canalizar en un único punto de drenaje las escorrentías correspondientes a distintas cuencas. Las canalizaciones o encauzamientos de arroyos se restringirán a casos excepcionales justificados, y previa autorización de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. En estos casos, se adoptarán técnicas para minimizar los efectos de los caudales punta entregados a la cuenca receptora y mantener la capacidad hidráulica del cauce natural, considerando la situación más desfavorable (periodo de retorno de quinientos años). Los encauzamientos se llevarán a cabo con técnicas de bioingeniería que permitan la mínima afección ambiental.

(14) En la medida de lo posible se evitará realizar el cruce de caminos mediante vados inundables. No obstante, en ausencia de otras alternativas se ejecutarán estos vados con las siguientes condiciones:

- a) El vado se ejecutará mediante losa de hormigón sobre lecho de escollera.
- b) La parte superior de la losa coincidirá con la cota del lecho del cauce, para evitar retención de sedimentos.
- c) Deberán ejecutarse en zonas sin vegetación de ribera. Si no hubiera otra posibilidad de ubicación, las superficies vegetales afectadas serán compensadas mediante restauración.

(15) Con objeto de mantener inalterables las características hidrológicas de la zona, no se podrá ubicar ningún tipo de instalación auxiliar, ni acumular acopios, en aquellas áreas desde las que se pueda afectar a los diferentes ríos y arroyos existentes a lo largo del trazado, y deberán evitarse, así mismo, las unidades geológicas constituidas por materiales permeables.

(16) Todas las estructuras de drenaje transversal que se incluyan en los proyectos constructivos deberán garantizar el mantenimiento de las características de los cauces aguas abajo del cruce.

(17) Deberá realizarse una adecuada gestión para evitar que las aguas de escorrentía pluvial incorporen contaminación adicional, susceptible de afectar a las aguas continentales, sin poner en riesgo la consecución de los objetivos medioambientales y el cumplimiento de las normas de calidad ambiental establecidas en el medio receptor.

(18) Todas aquellas zonas de ocupación en donde vayan a desarrollarse actividades susceptibles de contaminar aguas superficiales o subterráneas deberán estar debidamente impermeabilizadas y confinadas, para evitar desbordamientos hacia zonas no impermeabilizadas.

Aire, salud humana y cambio climático:

(19) Se evitará el uso de iluminación siempre que sea posible. En caso de ser necesaria, las luminarias se diseñarán y ubicarán de tal forma que se prevenga la contaminación lumínica evitando el flujo lumínico radiado por encima del plano horizontal, y favoreciendo, en la medida de lo posible, que durante las horas nocturnas se mantengan las condiciones naturales de luz.

(20) Los proyectos constructivos incluirán un estudio acústico de detalle que modelice las isófonas correspondientes a las fases de construcción y de explotación, considerando los valores límite de inmisión acústica recogidos en el anexo III del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre. Estas modelizaciones deberán considerar, en el escenario más desfavorable, el efecto sinérgico de los diversos focos de emisión acústica existentes funcionando de manera simultánea. Los resultados condicionarán la ubicación de todos aquellos focos más ruidosos, para garantizar el cumplimiento de los valores límite de inmisión en los periodos día ( $L_d$ ), tarde ( $L_e$ ) y noche ( $L_n$ ), así como la no superación del valor máximo de ruido ( $L_{Amax}$ ). Se deberán considerar todos los ramales de acceso, las carreteras existentes y vías ferroviarias. Se identificarán todas las edificaciones expuestas dentro de la isófona más desfavorable, clasificadas según su vulnerabilidad frente al ruido, de cara a la aplicación de medidas correctoras.

(21) Se deberán instalar pantallas acústicas en aquellos tramos en los que los estudios acústicos de detalle evidencien afecciones sobre edificaciones residenciales o de usos sensibles que superen los umbrales legales. Si los resultados de los estudios acústicos de detalle reflejasen el incumplimiento de los valores límite de inmisión, incluso tras la implementación de pantallas acústicas, deberán adoptarse medidas adicionales, como el uso de pavimento fonoabsorbente, la limitación de velocidad por debajo de 120 km/h y, en última instancia, el aislamiento de las fachadas de aquellas edificaciones que vean afectadas.

Vegetación y Hábitats de Interés Comunitario (HIC):

(22) Previamente al replanteo definitivo de las zonas de ocupación, se llevará a cabo una prospección botánica, con la finalidad de identificar especies protegidas y formaciones catalogadas como HIC, que pudieran verse afectados y no se hubieran detectado con anterioridad. Con base en el resultado de dicha prospección, si fuera necesario, se determinarán y señalarán nuevas zonas de exclusión, así como otras medidas adicionales que solicite el organismo competente de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

(23) Deberán respetarse los ejemplares de las especies de flora catalogadas en la normativa autonómica y estatal. En este sentido, en ningún caso se apearán los ejemplares arbóreos, de cualquier calibre, de las especies catalogadas, debiéndose señalar su presencia antes de realizar los desbroces u otras actuaciones. Igualmente, antes realizar talas o podas de vegetación arbustiva o arbórea, se deberá obtener la correspondiente licencia de corte y aprovechamiento según la normativa vigente aplicable.

(24) Durante la ejecución de los trabajos, los agentes medioambientales supervisarán el señalamiento previo de los ejemplares arbóreos y arbustivos que estrictamente sea necesario eliminar, de conformidad con la licencia anteriormente citada.

(25) Se delimitarán zonas de protección de la vegetación próxima o adyacente a las obras, especialmente con especial atención si existen especies protegidas o HIC, mediante vallados de señalización y mallas o barreras de protección frente a caídas de piedras, tierra o movimiento de la maquinaria. Asimismo, se evitará colocar clavos,

clavijas, cables, cadenas, u otros dispositivos que puedan causar daños en árboles y arbustos.

(26) Se realizarán plantaciones compensatorias en una superficie, al menos, del doble de la superficie de HIC afectada con carácter definitivo, tanto dentro como fuera de la Red Natura 2000. La ubicación de los terrenos para la restauración y compensación se acordará con el Servicio de Espacios Naturales Protegidos de la Junta de Andalucía.

(27) En relación con las labores de mantenimiento y control de la vegetación espontánea que pueda surgir en las zonas aledañas a la carretera, deberán emplearse medios mecánicos. En cualquier caso, queda prohibida la utilización de productos químicos biocidas que, por sus características, provoquen perturbaciones en poblaciones de fauna silvestre que potencialmente utilice este entorno como zona de alimentación, en particular la avifauna insectívora y granívora, los pequeños roedores o las especies que precisan el consumo de insectos en determinadas etapas de su vida.

(28) Los tramos de carretera que queden fuera de uso deberán someterse a un proceso de recuperación y naturalización, mediante restauración e integración paisajística.

#### Fauna:

(29) Con anterioridad al replanteo definitivo de las obras, se realizará una prospección faunística previa para identificar la presencia de cualquier especie protegida que se pudiera ver afectada, así como sus refugios o nidos. Cualquier contacto de este tipo será puesto en conocimiento de los agentes medioambientales de la Junta de Andalucía, y podrán requerirse medidas adicionales de protección.

(30) Previo al inicio de los trabajos se establecerá un calendario de obras, en el que se definirán las limitaciones temporales y espaciales en función de la presencia de especies faunísticas de interés y sus ciclos biológicos. Dicho calendario podrá ser objeto de modificación por parte del órgano competente de la Junta de Andalucía, como resultado de la prospección citada en la condición anterior.

(31) Si, como resultado del seguimiento ambiental, se detecta la alteración o modificación de los lugares de reposo o reproducción de determinadas especies, el promotor acondicionará otras zonas alternativas, mediante restauración de su hábitat en condiciones ecológicas adecuadas.

(32) Se adecuarán los sistemas de drenaje longitudinal para impedir que pequeños vertebrados queden atrapados. Las zanjas abiertas durante la fase de construcción deberán taparse por la noche y dotarlas de rampas que faciliten la salida de la fauna que haya podido caer accidentalmente. En todo caso, antes del inicio de los trabajos diarios, se revisarán las zanjas para liberar aquellos individuos que se encuentren en su interior o dentro de la zona de obras.

(33) Todas las obras de drenaje transversal, los viaductos y pasos inferiores, se adaptarán para facilitar el paso de fauna, según los criterios establecidos en las Prescripciones técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales (segunda edición, revisada y ampliada, 2015) aprobados por el Ministerio de Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

#### Paisaje:

(34) Los proyectos de construcción incluirán un plan de restauración vegetal e integración paisajística, a escala y detalle apropiados, que comprenderá todas las actuaciones de restauración y revegetación de los hábitats alterados como consecuencia del proyecto, concretando y cuantificando las superficies de trabajo, métodos de preparación del suelo, especies vegetales a utilizar, métodos de siembra o plantación y resto de prescripciones técnicas, así como el presupuesto y cronograma de todas las actuaciones. Deberá asegurarse la viabilidad y supervivencia de todas las plantaciones y restauraciones, contemplando la reposición de marras y riegos de mantenimiento si fuera preciso.

## Patrimonio Cultural:

(35) En caso de encontrarse indicios de las existencias de restos arqueológicos se procederá a la paralización de las obras, a su protección y balizamiento y a la notificación del hallazgo al órgano competente de la Junta de Andalucía, junto con un informe técnico determinando la naturaleza y cronología de los hallazgos y una propuesta de excavación arqueológica.

(36) Se realizará un proyecto de actividad arqueológica preventiva, de tipo «Control Arqueológico de movimiento de tierras», en general, para todas las actuaciones a lo largo de las actuaciones, que impliquen movimiento de tierras, tal y como condiciona la Delegación Territorial de Cultura y Patrimonio Histórico en Córdoba.

(37) Deberán ser objeto de los correspondientes proyectos de actividad arqueológica preventiva, tipo «Excavación Arqueológica», los hallazgos identificados en el informe emitido por la Delegación Territorial de Cultura y Patrimonio Histórico en Córdoba.

(38) Se deberá asegurar la continuidad de las vías pecuarias afectadas por el proyecto, solicitando la ocupación temporal, y en su caso modificación de trazado o estructuras de paso, que se someterán a procedimiento de autorización en virtud de la legislación vigente aplicable. En ningún caso se podrán ocupar los terrenos del Dominio Público Pecuario sin la correspondiente resolución del órgano competente de la Junta de Andalucía.

## iii) Condiciones al Programa de vigilancia ambiental (PVA).

En virtud del análisis técnico realizado, el PVA debe completarse con los aspectos adicionales que se incorporan mediante esta resolución.

(39) El PVA deberá ser modificado o ajustado durante las sucesivas fases del proyecto, de forma adaptativa, en función de los resultados obtenidos de los seguimientos.

(40) Deberá incluir un seguimiento específico de los efectos del proyecto sobre la Red Natura 2000. Su contenido abordará el seguimiento del estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario afectados de la ZEC «Río Guadalquivir-Tramo medio» y de la ZEC «Tramo inferior del río Guadajoz».

(41) En relación con los impactos sobre hábitats de interés comunitario (HIC), se añadirá al PVA un seguimiento específico que cuantifique la superficie afectada de HIC a partir del replanteo definitivo, con objeto de reajustar y delimitar las superficies objeto de restauraciones compensatorias, que serán del doble de la superficie afectada. Este seguimiento se completará con una vigilancia específica de la efectividad de las restauraciones compensatorias de HIC y un análisis de su estado al finalizar el periodo de garantía de la obra.

(42) Se incluirá el seguimiento de la efectividad y el correcto mantenimiento de los pasos de fauna, dispositivos de escape, cerramientos y pantallas anticolidión. Este seguimiento deberá especificar la metodología de análisis, instrumentos de muestreo, frecuencia de las inspecciones, personal responsable, indicadores y umbrales de efectividad, a partir de los cuales se definirán las medidas correctoras adicionales precisas para garantizar su uso, o aquellas reparaciones o mejora necesarias. Este seguimiento deberá extenderse, al menos, durante los diez primeros años desde la recepción de la obra y tomará como referencia los documentos elaborados por el Grupo de trabajo sobre fragmentación de hábitats causada por infraestructuras de transporte de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad [Prescripciones técnicas para el seguimiento y evaluación de la efectividad de las medidas correctoras del efecto barrera de las Infraestructuras de Transporte. Documento núm. 2 (2008); y Prescripciones Técnicas para hacer Efectivos los Seguimientos de las Medidas de Mitigación del Efecto Barrera de las Infraestructuras de Transporte (Diseño, Documentación y Archivo del Seguimiento Ambiental). Documento núm. 8 (2020)].

(43) Se incluirá el seguimiento de la mortalidad de fauna por atropellos y colisión con elementos de la infraestructura. A tal fin, podrá adoptarse como metodología de referencia el proyecto Stop Atropellos de Fauna en España (SAFE).

(44) Estos seguimientos se integrarán en los contratos de conservación de la infraestructura, que deberán establecer prescripciones técnicas sobre los siguientes aspectos:

- a) Inspección y mantenimiento adecuado de las pantallas acústicas y los demás elementos auxiliares o complementarios a la infraestructura.
- b) El seguimiento, control y erradicación de especies exóticas invasoras.
- c) Mantenimiento del buen estado y la funcionalidad de pasos de fauna, obras de drenaje, dispositivos de escape, cerramientos y pantallas anticolidión.
- d) Registro de la mortalidad de fauna por atropellos o colisiones e información periódica anual al órgano sustantivo.

La autorización del proyecto incluirá el programa de seguimiento y vigilancia ambiental completado con las prescripciones anteriores.

Cada una de las medidas establecidas en el estudio de impacto ambiental y en esta declaración deberán estar definidas y presupuestadas por el promotor en el proyecto o en una adenda al mismo, previamente a su aprobación.

Se procede a la publicación de esta declaración de impacto ambiental, según lo previsto en el apartado tercero del artículo 41 de la Ley de evaluación ambiental, y a su comunicación al órgano sustantivo para su incorporación al procedimiento de autorización del proyecto.

De conformidad con el apartado cuarto del artículo 41 de la Ley de evaluación ambiental, la declaración de impacto ambiental no será objeto de recurso sin perjuicio de los que, en su caso, procedan en vía administrativa y judicial frente al acto por el que se autoriza el proyecto.

Madrid, 4 de octubre de 2024.–La Directora General de Calidad y Evaluación Ambiental, Marta Gómez Palenque.

## ANEXO

### Consultas a las administraciones públicas afectadas e interesados, y contestaciones

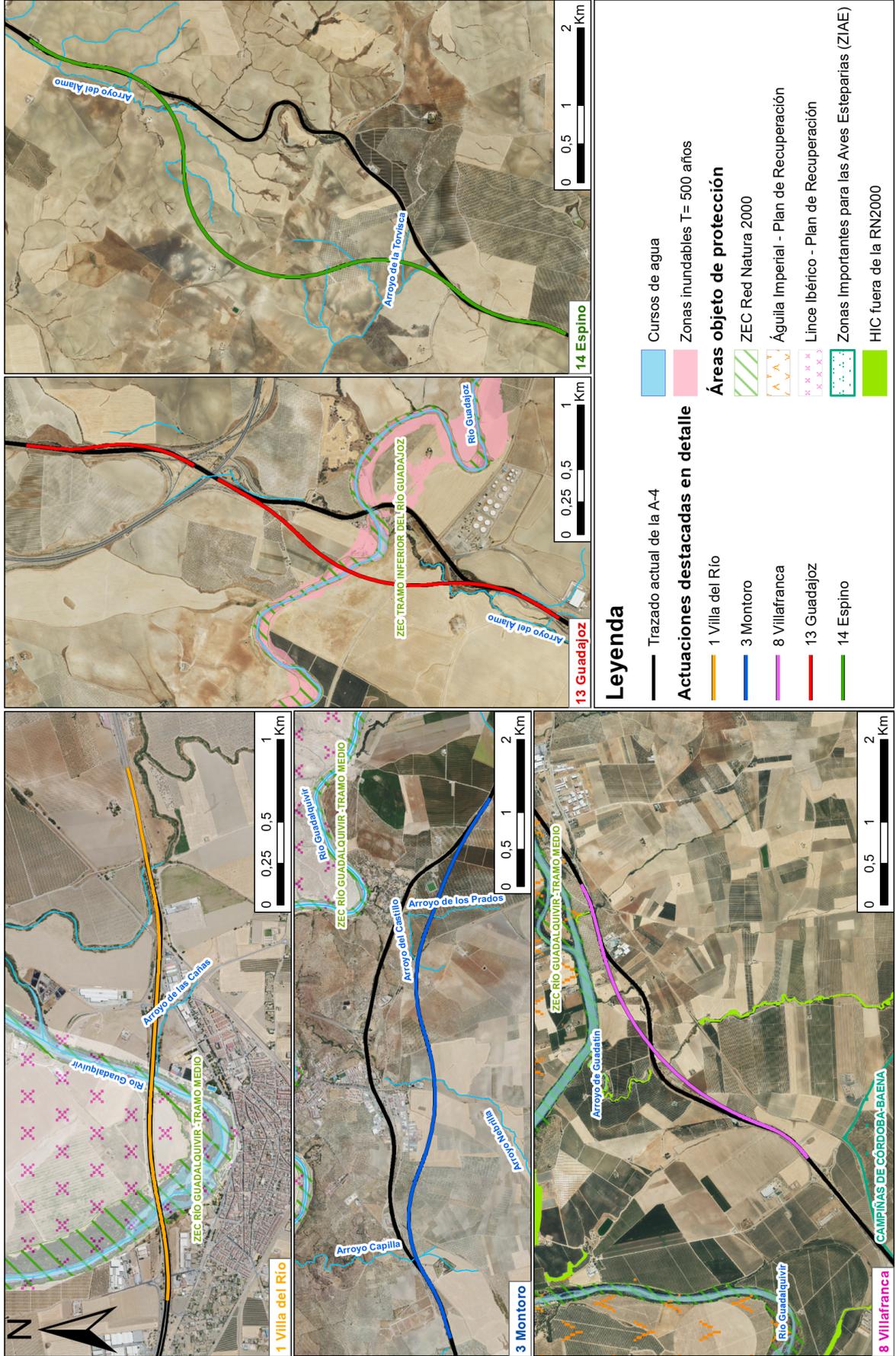
Consultados	Contestación
ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO	
DIRECCIÓN GENERAL DE FERROCARRILES.	SÍ
OFICINA ESPAÑOLA DE CAMBIO CLIMÁTICO.	SÍ
MINISTERIO DE DEFENSA.	SÍ
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR.	SÍ
DIRECCIÓN GENERAL AGUA.	NO
DELEGACIÓN DE GOBIERNO EN ANDALUCÍA.	NO
DIRECCIÓN GENERAL BIODIVERSIDAD Y CALIDAD AMBIENTAL.	NO
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA.	NO
DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA ENERGÉTICA Y MINAS.	NO
SUBDELEGACIÓN DE GOBIERNO EN CÓRDOBA.	NO

Consultados	Contestación
<b>ADMINISTRACIÓN AUTONÓMICA</b>	
DELEGACIÓN TERRITORIAL DE SALUD Y FAMILIAS EN CÓRDOBA. JUNTA DE ANDALUCÍA.	SÍ
DELEGACIÓN TERRITORIAL DE CULTURA Y PATRIMONIO HISTÓRICO EN CÓRDOBA. JUNTA DE ANDALUCÍA.	SÍ
DIRECCIÓN GENERAL DE EMERGENCIAS Y PROTECCIÓN CIVIL. JUNTA DE ANDALUCÍA.	SÍ
SERVICIO DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS. DIRECCIÓN GENERAL DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO. JUNTA DE ANDALUCÍA.	SÍ
DELEGACIÓN TERRITORIAL DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA EN CÓRDOBA. JUNTA DE ANDALUCÍA.	SÍ
DIRECCIÓN GENERAL PLANIFICACIÓN Y RECURSOS HÍDRICOS. JUNTA DE ANDALUCÍA.	NO
DIRECCIÓN GENERAL INFRAESTRUCTURAS DEL AGUA. JUNTA DE ANDALUCÍA.	NO
AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA. JUNTA DE ANDALUCÍA.	NO
DIRECCIÓN GENERAL CALIDAD AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO. JUNTA DE ANDALUCÍA.	NO
DIRECCIÓN GENERAL GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL, BIODIVERSIDAD Y ESPACIOS PROTEGIDOS. JUNTA DE ANDALUCÍA.	NO
DELEGACIÓN TERRITORIAL DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO EN CÓRDOBA. JUNTA DE ANDALUCÍA.	NO
DIRECCIÓN GENERAL ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO. JUNTA DE ANDALUCÍA.	NO
DIRECCIÓN GENERAL MOVILIDAD. JUNTA DE ANDALUCÍA.	NO
DIRECCIÓN GENERAL INNOVACIÓN CULTURAL Y MUSEOS. JUNTA DE ANDALUCÍA.	NO
SECRETARÍA GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL. JUNTA DE ANDALUCÍA.	NO
<b>ADMINISTRACIÓN PROVINCIAL</b>	
PROTECCIÓN CIVIL DE CÓRDOBA.	NO
DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE CÓRDOBA.	NO
AGUAS DE CÓRDOBA (EMPROACSA).	NO
<b>ADMINISTRACIÓN LOCAL</b>	
AYUNTAMIENTO DE PEDRO ABAD.	SÍ
AYUNTAMIENTO DE MONTORO.	SÍ
AYUNTAMIENTO DE CÓRDOBA.	SÍ
AYUNTAMIENTO DE EL CARPIO.	NO
AYUNTAMIENTO DE LA CARLOTA.	NO
AYUNTAMIENTO DE LA VICTORIA.	NO
AYUNTAMIENTO DE VILLA DEL RÍO.	NO
AYUNTAMIENTO DE VILAFRANCA DE CÓRDOBA.	NO
EMPRESA MUNICIPAL DE AGUAS DE CÓRDOBA, SA.	SÍ

Consultados	Contestación
ENTIDADES	
ENAGAS.	SÍ
IGME. INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO DE ESPAÑA.	NO
ADIF. DELEGACIÓN TERRITORIAL SUR.	NO
C.L.H, SA.	NO
ECOLOGISTAS EN ACCIÓN DE ANDALUCÍA.	NO
ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA.	NO
IBERLINCE LIFE.	NO
NEDGIA.	NO
RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA.	NO
SEO/BIRDLIFE.	NO
TELFÓNICA.	NO
WWF/ADENA.	NO

Se reciben 5 alegaciones particulares de personas interesadas, 3 correspondientes a personas físicas y 2 correspondientes a empresas.

## Adecuación, reforma y conservación de la Autovía A-4 en la provincia de Córdoba



## Adecuación, reforma y conservación de la Autovía A-4 en la provincia de Córdoba

