



***RAMAL DE SUMINISTRO DE GAS NATURAL
MOP 5 bar COLLADO VILLALBA - MORALZARZAL***

(Términos Municipales de Collado Villalba y Moralzarzal)

Comunidad de Madrid

***RESUMEN NO TÉCNICO DEL ESTUDIO DE
IMPACTO AMBIENTAL***

**DIRECCIÓN GENERAL DE URBANISMO Y ESTRATEGIA TERRITORIAL
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO**

(COMUNIDAD DE MADRID)

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente



FEBRERO 2023

ÍNDICE DE LA MEMORIA

1	INTRODUCCIÓN	4
2	EXPOSICIÓN DE ALTERNATIVAS ESTUDIADAS	5
2.1	DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS	5
2.2	EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS	6
2.3	TRAZADO SELECCIONADO	7
2.4	DESCRIPCIÓN POR TÉRMINOS MUNICIPALES	8
2.4.1	<i>Término Municipal de Collado Villalba</i>	8
2.4.2	<i>Término Municipal de Moralarzal</i>	8
2.4.3	<i>Longitud por Términos Municipales</i>	9
3	EFFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO AMBIENTE	10
3.1	ACCIONES POTENCIALMENTE GENERADORAS DE IMPACTO	10
3.1.1	<i>Fase de construcción</i>	10
3.1.2	<i>Fase de explotación</i>	10
3.2	IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DEL MEDIO AMBIENTE POTENCIALMENTE AFECTADOS	10
3.2.1	<i>Fase de construcción</i>	10
3.2.2	<i>Fase de explotación</i>	11
3.3	VALORACIÓN DE LOS FACTORES AFECTADOS	12
3.3.1	<i>Afecciones a la atmosfera</i>	12
3.3.2	<i>Afecciones al medio hidrológico</i>	12
3.3.3	<i>Afecciones al suelo</i>	13
3.3.4	<i>Afecciones a la vegetación</i>	14
3.3.5	<i>Afecciones a la fauna</i>	15
3.3.6	<i>Afecciones a la calidad paisajista</i>	15
3.3.7	<i>Afecciones al medio humano</i>	16
3.3.8	<i>Afecciones a figuras de protección</i>	17
4	MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS	18
4.1	LIMITACIÓN DE LAS ACTUACIONES	18
4.2	PREPARACIÓN DE LA FRANJA DE TRABAJO	19
4.3	VERTIDOS	19
4.4	CUIDADO DEL ASPECTO DE LA OBRA	20
4.5	MINIMIZAR AFECCIONES	21
4.6	OTRAS MEDIDAS	25
5	IMPACTOS AMBIENTALES RESIDUALES	26
6	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	28
6.1	PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS SUELOS VEGETALES	28
6.2	PROTECCIÓN DEL SISTEMA HIDROLÓGICO Y CALIDAD DE LAS AGUAS	32
6.3	GESTIÓN DE RESIDUOS	33
6.4	PROTECCIÓN DE LA FAUNA	35
6.5	PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA	35
6.6	PREVENCIÓN DEL RUIDO Y LAS VIBRACIONES	37
6.7	PERMEABILIDAD TERRITORIAL Y SERVICIOS EXISTENTES	38

1 INTRODUCCIÓN

La Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, recoge en su artículo 24 Análisis técnico del expediente, la necesidad de incluir en esta fase de procedimiento un “**Documento Resumen No Técnico**”, del Estudio Ambiental Estratégico”.

A el escrito emitido por

Artículo 24. Análisis técnico del expediente (.....)

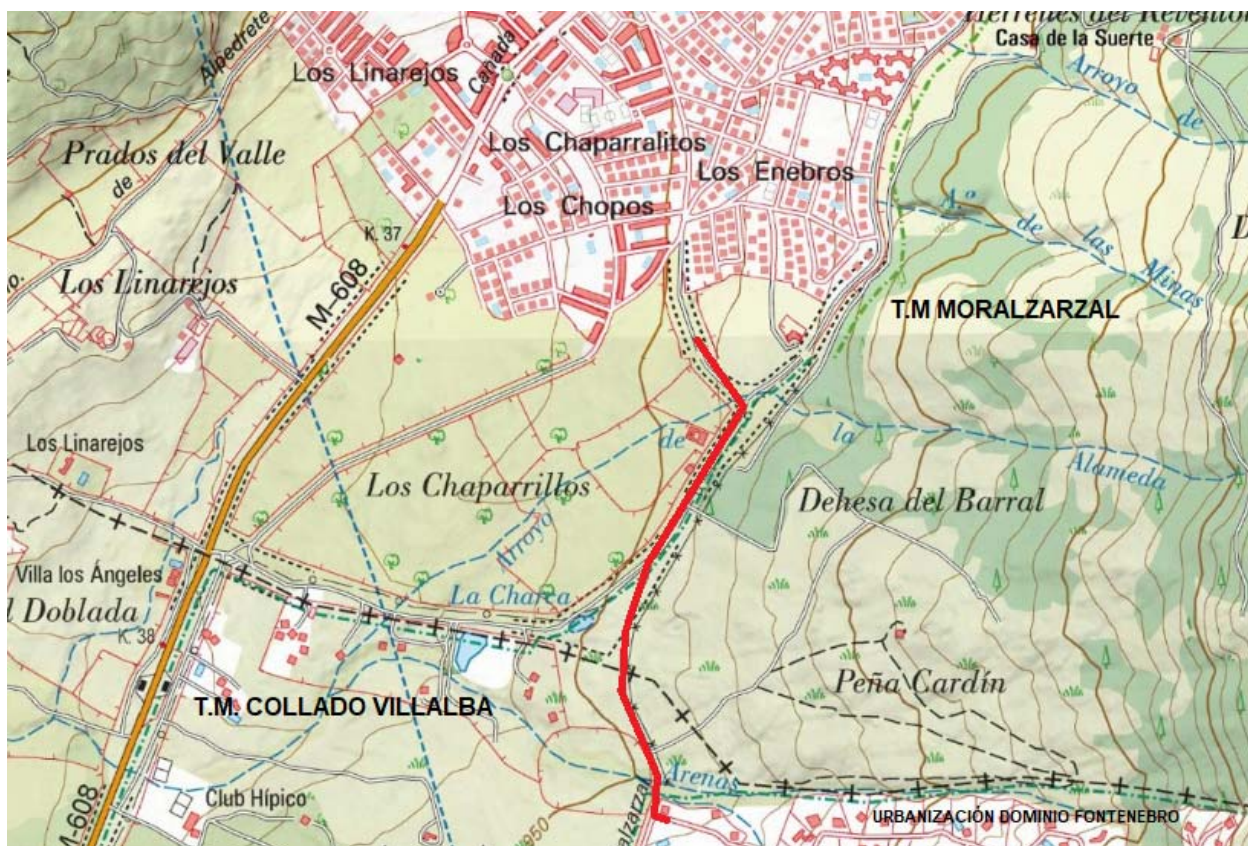
d)- Documento resumen en el que el promotor describa la integración en la propuesta final del plan o programa de los aspectos ambientales, del estudio ambiental estratégico y de la adecuación al documento de alcance, del resultado de las consultas realizadas y como estas se han tomado en consideración.

Siguiendo estas recomendaciones, Madrileña Red de Gas, presenta este documento, teniendo en cuenta entre otras cosas el escrito remitido por la Dirección General de Descarbonización con número de referencia 10/0411321.9/23, en el cual hace constar las indicaciones que desde el área de Análisis Ambiental de Planes y Programas en su documento número 10/843724.9/22, del que a continuación se reproduce un extracto: *“Por todo lo anterior, esta Unidad considera que el trazado propuesto en la alternativa 1 del “Plan Especial de Infraestructuras Ramal de suministro de Gas Natural MOP 5 bar, Collado Villalba - Moralarzal”, promovido por Madrileña Red de Gas, S.A.U., puede ser informado **FAVORABLEMENTE**, entendiendo que la actuación conlleva afecciones puntuales y temporales en los cruces con cauces de arroyos. No obstante, no conllevaría efectos negativos significativos a espacios Red Natura 2000, espacios naturales protegidos, montes en régimen especial o zonas húmedas y embalses protegidos, de ejecutarse siguiendo las medidas preventivas y de control reflejadas por la promotora y siempre que se cumpla el siguiente condicionado: (...)”*

Finalmente, atendiendo a estos informes en el mismo escrito mencionado anteriormente por parte de la Dirección General de Descarbonización y Transición Energética, se concluye que el proyecto “Ramal de Suministro de Gas Natural MOP 5 Bar Collado Villalba – Moralarzal”, promovido por Madrileña Red de Gas, **no precisa someterse a ninguna tramitación de impacto ambiental de las establecidas en la ley 21/2013 de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.**

2 EXPOSICIÓN DE ALTERNATIVAS ESTUDIADAS

El ámbito geográfico de este Plan Especial se ubica al Noroeste de la Comunidad Autónoma de Madrid y afecta a los municipios de Collado Villalba y Moralarzaral.



El trazado del proyecto “**RAMAL DE SUMINISTRO DE GAS NATURAL MOP-5 Bar COLLADO VILLALBA-MORALARZARAL**”, contempla una canalización con un total de 1.295 metros, en tubería de polietileno PE 100 S/UNE-EN-1555 SDR 17,6; de PE Ø 160 mm, que tiene su inicio en la Calle Arroyo de la Fuenfria, del Término Municipal de Collado Villalba, y finaliza en la Calle del Redondillo en el Término Municipal de Moralarzaral.

2.1 Descripción de las alternativas

Alternativa “0”

La primera alternativa a considerar sería la no realización del Proyecto (Alternativa 0). Como ya se ha descrito en el punto 1. Introducción y Antecedentes, se ha decidido proyectar el suministro de gas natural para el municipio de Moralarzaral (Comunidad Autónoma de Madrid) para ampliar las zonas

con fuentes de energía limpias, seguras y económicas, tanto para satisfacer sus necesidades domésticas y de carácter terciario de la zona, como industriales, para potenciar su desarrollo, así como garantizar la independencia de las redes.

Por tanto, esta Alternativa de **no realización del proyecto** queda descartada ya que su ejecución supone una herramienta para el desarrollo de la actividad comercial, doméstica e industrial, que hará más eficaces, desde el punto de vista energético, a los agentes productivos y promoverá una nueva dinámica en la zona.

Alternativa “1”

La alternativa 1 tiene su inicio en una canalización de gas natural existente en la Calle Arroyo de la Fuenfría, cercana a la confluencia de ésta con la Calle Camino del Moral, en el Término Municipal de Collado Villalba, donde conectará a la red de gas existen de PE Ø 160 mm. Este trazado se ha diseñado por corredores que en la medida de lo posible evita afectar a áreas de interés ambiental o paisajístico, evitando igualmente a propietarios particulares

La longitud final de esta alternativa es de 1.295 metros

Alternativa “2”

La alternativa 2, en su tramo inicial coincide con la alternativa 1. A partir del tramo medio esta alternativa gira hacia la izquierda para ir a encontrar calles del propio casco urbano de Moralarzal, discurriendo en lugar de por caminos, por fincas privadas dedicadas a explotaciones ganaderas.

La longitud final de esta alternativa es de 1.606 metros

2.2 Evaluación de alternativas

Evaluadas las tres alternativas presentadas, finalmente se ha seleccionado la **Alternativa 1**.

La primera alternativa a considerar sería la no realización del Proyecto. Como ya se ha descrito anteriormente, en este proyecto se ha tenido en cuenta el interés público y se considera que contribuirá al aumento de la competitividad y crecimiento de la economía regional. En este sentido, el gas natural supone una herramienta para el desarrollo de la actividad industrial, agrícola y comercial, que hará más eficaces, desde el punto de vista energético, a los agentes productivos y promoverá una nueva dinámica industrial. Por lo tanto, esta alternativa de no realización del proyecto queda descartada.

Desde el punto de vista medioambiental, las diferencias más significativas entre las tres alternativas descritas anteriormente son las siguientes:

- La Alternativa 1 y la Alternativa 2 presentan condiciones medioambientales muy parecidas.
- La Alternativa 2 afecta a particulares.
- La Alternativa 2 es unos 310 metros mayor que la Alternativa 1.

Para comenzar la evaluación de Alternativas, es necesario señalar, que todas las posibles opciones de trazado que se pueden plantear en la zona de estudio, teniendo en cuenta el punto de origen y de destino, afectan irremediamente a cruces con arroyos pertenecientes a la Confederación Hidrográfica del Tajo y a Vías Pecuarias.

Por todo lo anteriormente expuesto se ha elegido la denominada **Alternativa 1** como más adecuada medioambientalmente, dado que la longitud no es un factor, en este caso, relevante.

2.3 Trazado seleccionado

El proyecto “Ramal de Suministro de gas natural MOP 5 bar Collado Villalba - Moralarzarzal” contempla una canalización de polietileno SDR 17,6 PE 100 Ø 160 mm con una longitud total de 1.295 metros, que conectará con la red existente (propiedad de MADRILEÑA RED DE GAS S.A.U.) en la Calle Arroyo de la Fuenfría de la Urbanización Dominio de Fontenebro, en el Término Municipal de Collado Villalba (Madrid), y finaliza en la Calle de Redondillo a la entrada del casco urbano de Moralarzarzal.

Las instalaciones incluidas en este proyecto son las siguientes:

- Una conducción de gas de rango MOP 5 bar, construida con tubería de PE 100 en SDR 17,6 con una longitud total de 1.295m en PE Ø 160 mm.
- Una (1) válvula de seccionamiento, situada al final del ramal en la Calle Redondillo de Moralarzarzal, que será el inicio de la futura Red de Distribución al casco urbano de Moralarzarzal.

En los apartados que siguen se describe el recorrido de la traza por cada uno de los Términos Municipales afectados en la Provincia de Madrid.

2.4 Descripción por Términos Municipales

2.4.1 Término Municipal de Collado Villalba

El trazado del ramal tiene su punto inicio en la Calle Arroyo de la Fuenfría, cercana a la confluencia de ésta con la Calle Camino del Moral, en el Término Municipal de Collado Villalba, donde conectará a la red de gas existen de PE Ø 160 mm.

Una vez superada la zona urbanizada, la conducción gira hacia la derecha para discurrir por el Camino a Hoyo de Manzanares. Más adelante, entre los vértices V-2 y V-3, se cruzará el Arroyo Arenas, a cielo abierto, y posteriormente en el Vértice V-11, abandonará el municipio de Collado Villalba hacia el de Moralarzal.

La longitud total del trazado del Ramal, que afecta al Término Municipal de Collado Villalba es de 355 ml, con tubería de PE Ø160mm

La definición del trazado en este Término Municipal queda reflejada en el plano planta de trazado PT-001, que se adjuntan en el presente documento.

2.4.2 Término Municipal de Moralarzal

El trazado en el Término Municipal de Moralarzal se inicia entre el vértice V-11 y V-12. La canalización continúa por el Camino de Hoyo de Manzanares, hasta alcanzar el vértice V-36, punto en el que gira hacia la izquierda, según sentido de avance, para discurrir por el camino que conduce hasta la Calle del Redondillo, donde justo antes de iniciar la zona urbanizada, este ramal finalizará con la instalación de una válvula que será el futuro inicio de la Red de Distribución a Moralarzal

La longitud total del trazado del Ramal, que afecta al Término Municipal de Moralarzal es de 940 ml, correspondientes a una tubería de PE Ø160mm.

La definición del trazado en este Término Municipal queda reflejada en el plano planta de trazado PT-001, que se adjuntan en este documento.

2.4.3 Longitud por Términos Municipales

La longitud total del “Ramal de suministro de gas natural MOP 5 bar Collado Villalba – Moralarzal” es de 1.295 metros, todos ellos en la Comunidad de Madrid, siendo la distribución por Términos Municipales la siguiente:

Término Municipal	Longitud en metros
	PE Ø 160 mm
Collado Villalba	355 m
Moralzarzal	940 m
Longitud Total	1.295 m

3 EFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO AMBIENTE

Se trata en este apartado de identificar y valorar cualitativamente los impactos en el medio natural y humano que, previsiblemente, contenga la actividad proyectada, tanto en su fase de construcción como en la de funcionamiento, sin embargo, dadas las peculiaridades de la actividad proyectada, el apartado más relevante será el correspondiente a la fase de construcción.

3.1 Acciones Potencialmente generadoras de Impacto

3.1.1 Fase de construcción

Durante la fase de construcción se podrían presentar las siguientes acciones potencialmente generadoras de impacto:

- Movimiento de Tierras
- Acopio de Materiales
- Maquinaria pesada y de percusión
- Tráfico de vehículos
- Vertidos y emisiones
- Construcción propiamente dicha
- Cambio de uso del suelo

3.1.2 Fase de explotación

Durante la fase de explotación se podrían presentar las siguientes acciones potencialmente generadoras de impacto:

- Cambio de uso del suelo
- Escapes y fugas
- Efecto barrera
- Acciones inducidas
- Inversión

3.2 Identificación de los factores del medio ambiente potencialmente afectados

3.2.1 Fase de construcción

Medio Físico

Medio abiótico: Contaminación del aire
Contaminación del suelo

RESUMEN NO TÉCNICO ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

	Contaminación del agua
	Erosión
	Ruido
Medio biótico:	Contaminación del aire
	Vegetación
	Fauna
	Especies protegidas
Medio perceptual:	Paisaje

Medio Socioeconómico y cultural

Medio social:	Servicios
	Calidad de vida
Medio económico:	Empleo
	Modificación del valor del suelo
Medio cultural:	Patrimonio Arqueológico

3.2.2 Fase de explotación**Medio Físico**

Medio abiótico:	Contaminación del aire
	Contaminación del suelo
	Contaminación del agua
Medio biótico:	Vegetación
	Fauna
Medio perceptual:	Paisaje

Medio Socioeconómico y cultural

Medio social:	Viales y Servicios
	Calidad de vida
Medio económico:	Empleo
	Cambio del valor del suelo

3.3 Valoración de los factores afectados

3.3.1 Afecciones a la atmósfera

Las alteraciones sobre la atmósfera se reducen a los gases emitidos por la combustión de los motores de la maquinaria empleada en la construcción del proyecto, así como a la generación de polvo producido por el desbroce, movimiento de tierras y aperturas de accesos. De cualquier forma, las repercusiones son prácticamente despreciables. Estas alteraciones se producirán en la fase constructiva, aunque tendrá un carácter temporal.

La valoración de la tipología de impactos para esta fase constructiva es la siguiente:

- Variación de la calidad ambiental **negativa**
- Intensidad del grado de destrucción **mínima**
- Extensión del impacto **puntual**
- Persistencia del impacto **fugaz**
- Capacidad de recuperación **fugaz**
- Relación causa-efecto **indirecto**
- Interrelación de acciones-efectos **simple**
- Nivel de impacto **NO SIGNIFICATIVO**

De forma excepcional, en la fase de explotación se podrían producir alteraciones sobre el aire en el caso hipotético de que se produjese alguna avería con escape de gas, no obstante, también será de carácter **No Significativo**.

3.3.2 Afecciones al medio hidrológico

Dado que no se afecta a cauces hídricos de importancia en los que sea necesario desviar su curso para la instalación de la conducción las afecciones al medio se centrarán en la contaminación del acuífero subterráneo.

Desde el punto de vista litológico se afecta fundamentalmente a rocas ígneas y metamórficas impermeables. De cualquier forma, siempre se puede producir filtración de agua de lluvia en mayor o menor medida que puede arrastrar contaminantes de la superficie a las aguas subterráneas. En la fase de construcción, cabe la posibilidad de que existan vertidos accidentales de forma puntual de

hidrocarburos, aceites industriales, etc., de alta toxicidad, procedentes de la maquinaria utilizada, así como hormigón y otros, empleados en las actividades de cimentación.

Estos vertidos podrían alcanzar el nivel freático debido a la infiltración más o menos lenta potenciada por el arrastre de la precipitación de lluvia, con el consiguiente perjuicio no sólo para la calidad del agua en caso de que ésta se utilizase para algún uso, sino también para las comunidades animales o vegetales (naturales o cultivadas) existentes en el suelo.

La valoración de la tipología de impactos para esta fase constructiva es la siguiente:

- Variación de la calidad ambiental **negativa**
- Intensidad del grado de destrucción **mínima**
- Extensión del impacto **puntual**
- Persistencia del impacto **permanente**
- Capacidad de recuperación **irrecuperable**
- Relación causa-efecto **indirecto**
- Interrelación de acciones-efectos **simple**
- Nivel de impacto **COMPATIBLE**

Durante la **fase de explotación** no se prevén afecciones por lo que el impacto tendrá carácter **No Significativo**.

3.3.3 Afecciones al suelo

Durante la fase de construcción se ocupará una pista de trabajo máxima de 10 metros de ancho a lo largo del trazado por la que se desplazarán todo tipo de vehículos motorizados relacionados con la construcción del proyecto, ocasionando la compactación del suelo lo que implica la disminución de porosidad y aireación de este.

La apertura de la zanja ocasiona una alteración de los horizontes superiores del suelo. El trazado afecta a suelos con un cierto grado de alteración antrópica debido a su utilización para la ganadería intensiva o al paso de vehículos por la vía pecuaria. En estos terrenos, al igual que en suelos naturales, las labores de construcción producirán un impacto que, de no tomar medidas apropiadas, repercutirá negativamente en la calidad de los horizontes del suelo.

Siguiendo de forma adecuada las medidas preventivas que se contemplan más adelante, los impactos serán mínimos. En el caso del presente proyecto la ocupación del suelo no tiene grandes repercusiones desde el punto de vista medioambiental ya que el trazado discurre por suelos urbanos, caminos o prados destinados a explotación ganadera.

La valoración de la tipología de impactos para esta fase constructiva es la siguiente:

- Variación de la calidad ambiental **negativa**
- Intensidad del grado de destrucción **mínima**
- Extensión del impacto **parcial**
- Persistencia del impacto **temporal**
- Capacidad de recuperación **recuperable**
- Relación causa-efecto **directo**
- Interrelación de acciones-efectos **simple**
- Nivel de impacto **COMPATIBLE**

Durante la **fase de explotación** no se prevén afecciones por lo que el impacto tendrá carácter **NO SIGNIFICATIVO**.

3.3.4 Afecciones a la vegetación

El trazado afecta mayoritariamente a caminos y zonas urbanas.

La valoración de la tipología de impactos para esta fase constructiva es la siguiente:

- Variación de la calidad ambiental **negativa**
- Intensidad del grado de destrucción **mínima**
- Extensión del impacto **mínima**
- Persistencia del impacto **negativa**
- Capacidad de recuperación **recuperable**
- Relación causa-efecto **directo**
- Interrelación de acciones-efectos **simple**
- Nivel de impacto **COMPATIBLE**

Durante la **fase de explotación** no se prevén afecciones por lo que el impacto tendrá carácter **NO SIGNIFICATIVO**.

3.3.5 Afecciones a la fauna

Durante la fase de construcción, bien debido al trasiego de la maquinaria, al desbroce, o la excavación de la zanja se afectará a diversos biotopos siendo inevitable la eliminación de ejemplares cavícolas, tales como reptiles o micromamíferos con menor capacidad de movimiento y cuyo hábitat se centra en el subsuelo. Teniendo en cuenta que la mayor parte del trazado elegido discurre por zona urbana o vías de comunicación bastante transitadas la afección a la fauna será poco significativa.

Se ha hecho la siguiente valoración en la fase constructiva:

- Variación de la calidad ambiental **negativa**
- Intensidad del grado de destrucción **mínima**
- Extensión del impacto **puntual**
- Persistencia del impacto **temporal**
- Capacidad de recuperación **irreversible**
- Relación causa-efecto **directo**
- Interrelación de acciones-efectos **simple**
- Nivel de impacto **COMPATIBLE**

Durante la **fase de explotación** se prevé un restablecimiento rápido de las interrelaciones de los ecosistemas preexistentes. El carácter del impacto se considera **No Significativo**.

3.3.6 Afecciones a la calidad paisajista

En principio no será necesario retirar arbolado, por lo que, por este aspecto, la calidad del paisaje no variará. Por otra parte, la vegetación natural existente es fácilmente recuperable por revegetación natural espontánea.

La fase constructiva se ha valorado de la siguiente forma:

- Variación de la calidad ambiental **negativa**
- Intensidad del grado de destrucción **mínima**
- Extensión del impacto **parcial**
- Persistencia del impacto **temporal**

- Capacidad de recuperación **recuperable**
- Relación causa-efecto **directo**
- Interrelación de acciones-efectos **simple**
- Nivel de impacto **Compatible**

En la fase de explotación la influencia sobre el paisaje será mínima, la única señal de paso del gasoducto que quedará en el paisaje serán los hitos señalizadores de color amarillo. Por ello el carácter del impacto será **NO SIGNIFICATIVO**.

3.3.7 Afecciones al medio humano

Durante la fase de construcción, no se afectarán vías de comunicación.

En las ocasiones en las que el trazado discurre por zonas ganaderas, en donde se aprovecha la existencia de caminos rurales, las molestias ocasionadas tanto al paso de vehículos como a las actividades ganaderas serán mínimas ya que se establecerán los correspondientes pasos alternativos.

Otro factor para tener en cuenta es el ruido producido durante la fase constructiva. Este no tendrá una incidencia significativa en el entorno.

También se generarán afecciones a vías pecuarias, aunque las alteraciones a su uso normal serán temporales.

Socioeconómicamente, durante la fase constructiva, el impacto del proyecto se considera positivo por la creación de puestos de trabajo generados para personal de diversas cualificaciones, así como otros empleos indirectos generados durante la misma, que, aunque de forma temporal y en número escaso, contribuirán positivamente.

Igualmente, durante la fase de explotación, el impacto será positivo, dada la mejora que supone una fuente energética más limpia medioambientalmente y de más fácil acceso al usuario.

3.3.8 Afecciones a figuras de protección

La conducción de este nuevo trazado de gas natural discurre por zonas que forman parte de la Red atura 2000, en concreto se verán afectados los hábitats siguientes:

- Hábitat nº 6220 (prioritario): Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea,
- Hábitat nº 91B0: Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*.
- Hábitat nº 92A0: Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*.

Durante las obras a ejecutar se producirá la pérdida o alteración de hábitat de la zona de obras. La pérdida de hábitat se producirá en las zonas con movimientos de tierras, o viales, mientras que la alteración de este se circunscribe a la zona de obras y su entorno inmediato, al disminuir temporalmente la aprovechabilidad de dichos espacios por algunas especies de fauna.

El impacto producido por las obras, si implica la restauración del suelo tras el movimiento de tierras pudiendo parte la fauna recuperar de nuevo estos espacios. El impacto producido durante esta fase para la actuación se considera como MODERADO si se toman todas las medidas preventivas posibles y se restauran todas las superficies con posterioridad a las obras.

4 MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS

Una vez llevada a cabo la fase de descripción, la fase de inventariado del medio y de la identificación y valoración de los impactos que ocasionaría la ejecución del proyecto, sobre los factores ambientales implicados, que caracterizan a las actuaciones proyectadas, corresponde ahora definir las medidas de protección, corrección y conservación adecuadas al objeto de minimizar los efectos adversos de la actuación sobre el medio ambiente, al tiempo que se analiza si la propia ejecución de dichas medidas ocasionaría alteraciones importantes en el medio receptor.

Es conveniente tener presente al respecto, y siempre que sea posible, que es mejor no provocar impactos, que tener que corregirlos posteriormente. La corrección de impacto y la definición de las medidas protectoras, correctoras y compensatorias debe ir enfocada a evitar la aparición del impacto, reducir su intensidad y/o compensar los efectos adversos en el medio receptor.

La primera de las opciones tiene que ver con la adopción de medidas “a priori” que tratan de evitar que se produzca una alteración determinada. No obstante, lo anterior, y aun cuando es lo aconsejado, se debe tener en cuenta que no siempre es posible evitar por completo su aparición.

La reducción del impacto se obtiene reduciendo su intensidad y cuidando el modo en que se realiza la acción concreta que lo provoca, buscando siempre, una reducción significativa de la magnitud del impacto que se vaya a generar. Por último, la adopción de medidas compensatorias debe contemplarse ante impactos recuperables de carácter negativo.

Cabe destacar que la eficacia de las medidas que se definan dependerá, en gran medida, de su aplicación simultánea con el desarrollo de las obras o inmediatamente tras la finalización de estas, así como durante la fase de funcionamiento. Es decir, el éxito de estas medidas está directamente relacionado con la precocidad en su aplicación.

A continuación, se relacionan todas las medidas que se proponen.

4.1 Limitación de las actuaciones

Esta medida va encaminada a evitar afecciones innecesarias como consecuencia del movimiento de tierras y el paso de maquinaria. Se trata de actuar con el cuidado y precisión necesarios en la realización de las obras para ocupar la mínima superficie posible, para lo que se recomienda:

RESUMEN NO TÉCNICO ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

- El progreso de las obras deberá realizarse mediante tramos operacionales, restaurándose las superficies afectadas conforme se finalizan las obras.
- Es necesario delimitar el terreno en el ámbito de actuación, de forma que la maquinaria acceda a los puntos de trabajo siempre por los mismos lugares y sin que se produzcan desplazamientos fuera del ámbito estricto de actuación. De esta forma se disminuirá la superficie de suelo compactada y en general las afecciones derivadas serán menores.
- Una vez adjudicada la obra, se efectuará sobre el terreno el replanteo previo de la misma y de sus distintas partes, incluidos los lugares de almacenamiento temporal de tierras. En este momento se debe comprobar que el replanteo coincide con los planos y que la franja a ocupar es la técnicamente imprescindible para el desarrollo de las obras.
- Se procurarán utilizar los viarios existentes o los ya abiertos antes que recurrir a la apertura de nuevos accesos.
- En todo momento se deberá asegurar el tránsito ganadero y de vehículos, tanto en la fase de construcción como en la de explotación, a lo largo de las vías pecuarias afectadas por la obra.

4.2 Preparación de la franja de trabajo

Para la preparación de la franja de trabajo habrá que tomar una serie de medidas preventivas encaminadas a minimizar el impacto:

- En el proyecto se especificarán los lugares de almacenamiento de las tierras, tendiendo a colocarlas en la franja de trabajo; si se decide otro lugar de acopio, nunca será sobre zonas con valores ambientales, espacios en donde exista vegetación o en suelos susceptibles de compactación.

4.3 Vertidos

- Se evitará cualquier tipo de vertido de hidrocarburos que pudiera producirse como consecuencia de la actividad de la maquinaria o de los trabajos constructivos. Para ello todas aquellas actividades que entrañen ese riesgo, como cambios de aceite, abastecimiento de combustible, reparaciones, etc., deberán efectuarse en los lugares dispuestos al efecto, como son los parques de maquinaria o en talleres autorizados. Los aceites usados se recogerán en envases adecuados, se etiquetarán con indicación de su contenido y se depositarán en un lugar seguro en espera de su recogida y transporte a un centro autorizado para su gestión, de acuerdo con lo dispuesto en el

RESUMEN NO TÉCNICO ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Real Decreto 833/88 por el que se aprueba el Reglamento relativo a los residuos tóxicos y peligrosos, en la Orden de 28 de febrero de 1989 por la que se regula la gestión de los aceites usados y en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos. También deberá contemplarse la normativa autonómica aprobada al efecto

- Se evitará el vertido de restos de hormigón, cemento, etc.
- En caso de producirse vertidos accidentales de la naturaleza mencionada se deberán tomar las medidas oportunas para su rápida limpieza evitando así la afección del subsuelo por sustancias contaminantes. La limpieza se llevará a cabo retirando el terreno afectado y llevándolo a vertedero autorizado.
- En general, todos los residuos generados, durante la fase de construcción se gestionarán de acuerdo con su naturaleza y retirados cuando se finalicen las obras recibiendo el tratamiento dispuesto en la legislación vigente.

4.4 Cuidado del aspecto de la obra

Con esta medida preventiva se trata de minimizar el impacto paisajístico producido durante la ejecución de las obras, por movimiento de tierras y de maquinaria.

- Cuidar el aspecto de los acopios de material, de los cerramientos, maquinaria, etc. Es muy importante el acopio y posterior retirada a vertedero autorizado de todos los materiales de desecho, así como los excedentes de tierras procedentes de la excavación minimizando el tiempo de permanencia descontrolada en la obra.
- Cuidar la ejecución de los trabajos constructivos, en especial los trabajos relacionados con soldaduras, para minimizar al máximo las posibilidades de que se produzca un incendio, especialmente si los alrededores de la obra se encuentran especialmente secos debido a un periodo prolongado de sequía.
- Con respecto a la emisión de polvo que se pueda generar en los trabajos de excavación, se procederá al riego con agua en épocas secas en aquellas zonas en donde se estén realizando los trabajos, especialmente si en las proximidades se encuentran zonas habitadas.
- Durante la fase de explotación, para minimizar el posible riesgo de fugas que pudiese provocar un incendio debido a causas ajenas al proyecto en sí (realización negligente de trabajos de excavación o de cualquier otro tipo) se utilizará una señalización de la conducción más frecuente que la empleada usualmente.

4.5 Minimizar afecciones

A la atmósfera:

- Minimizar las emisiones de partículas contaminantes a la atmósfera debido a un mal funcionamiento de la maquinaria, para lo que se deberá realizar aquel mantenimiento más adecuado, que se diseñará de acuerdo con las especificaciones expresadas en el Decreto 3025/1974, de 9 de agosto, sobre limitación de la contaminación atmosférica producida por los vehículos automóviles.
- Minimizar las emisiones sonoras que provoque la maquinaria en su normal funcionamiento. En las labores propias de mantenimiento de la misma se deberá tener en consideración lo dispuesto en la Directiva del Consejo 79/113, de 19 de diciembre de 1978, relativa a la determinación de la emisión sonora de las máquinas y materiales utilizados en las obras de construcción, en el Real Decreto 245/1989, de 27 de febrero, sobre determinación y limitación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra y en la Norma ISO 9613. En todo caso, el proyecto se planificará de tal forma que se minimicen las emisiones sonoras procedentes de la ejecución del proyecto.

A la geomorfología:

- Construir las obras de drenaje necesarias en aquellos taludes en los que por las pendientes finales y la naturaleza del sustrato exista el riesgo de erosión o de aparición de fenómenos de acarreamiento. Entre otros posibles tipos de obras necesarias, si fuera el caso, se instaurarán cunetas de guarda en la cabecera de los taludes, para el drenaje superficial del agua circundante.
- La restitución geomorfológica de los perfiles y taludes resultantes debe realizarse con criterios paisajísticos. Se debe tender a eliminar formas angulosas y proceder al descabezado de taludes.
- Durante el replanteo de las obras y una vez finalizado se señalará la superficie finalmente expuesta a las alteraciones, no se permitirá el trasiego y laboreo de la maquinaria fuera de los lugares señalados al efecto.

Al suelo:

La retirada de tierra vegetal en la pista de trabajo comprende una serie de operaciones (excavación, transporte, apilado y conservación) que deberán realizarse según las siguientes prescripciones:

- La excavación se efectuará hasta la profundidad que llegue la capa con contenido orgánico evitando la compactación de la tierra vegetal, utilizando para ello maquinaria no muy pesada.
- La tierra vegetal retirada de la pista de trabajo deberá depositarse los materiales estériles que se extraigan durante la excavación de la zanja.
- El acopio se llevará a cabo en los lugares que apruebe la dirección de la obra, de forma que no interfiera en el normal desarrollo de esta, y cumpliendo las siguientes especificaciones:
 - Se efectuará formando caballones o artesas, cuya altura se mantendrá entre los 1,5 y 2 metros como máximo, para evitar compactaciones por el peso.
 - Se evitará el paso de cualquier maquinaria por encima de los caballones.
 - Se realizará un modelado del caballón, haciendo ligeros ahondamientos en la superficie de este, para evitar así la deformación de sus laterales por erosión y el lavado del suelo por la lluvia.
 - En caso de que se prevea que el mencionado depósito de tierra sea durante un periodo de tiempo superior a un mes, deberá procederse a su abonado, así como a la siembra manual de leguminosas en su superficie.
 - Se procederá a la retirada de la tierra vegetal en aquellas zonas destinadas a vías alternativas para el tránsito de tráfico rodado o ganado.

A la hidrología:

El cruce de cauces se realizará preferentemente en época de caudales mínimos.

- Se minimizarán las interferencias con los flujos naturales de aguas superficiales (escorrentías).
- Se tomarán las medidas necesarias para minimizar el riesgo de contaminación tanto del agua superficial como subterránea. Esta contaminación puede surgir a partir de la incorporación de sólidos disueltos procedentes de los movimientos de tierra o del vertido de lubricantes y combustibles empleados en el funcionamiento de maquinaria.

RESUMEN NO TÉCNICO ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

- Se colocarán barreras que impidan el acceso de materiales procedentes de las excavaciones a los cauces de ríos y arroyos próximos.
- Se elaborarán planes y medidas de emergencia para evitar accidentes por vertidos de líquidos tóxicos.

A la vegetación y hábitats naturales:

- En las zonas en donde exista arbolado la pista de trabajo se restringirá lo suficiente, se adaptará a caminos o rodadas y se efectuarán todos aquellos ajustes de trazado en obra que sean posibles para evitar la afección a pies arbóreos.
- En los cruces con los cursos de agua donde exista vegetación de ribera se efectuarán todos aquellos ajustes de trazado en obra que sean posibles para evitar la afección a pies arbóreos.
- En el proyecto deben especificarse los lugares de almacenamiento de las tierras, tendiendo a colocarlas en la franja de trabajo; si se decide otro lugar de acopio, nunca deberán ser áreas en las que exista vegetación o en suelos susceptibles de compactación.
- Se protegerán los árboles que se encuentren en el área de influencia de las obras y que puedan ser afectados por el trasiego de la maquinaria mediante lamas de madera u otro método.
- Se respetarán al máximo posible los pie arbóreos preexistentes, y en concreto y de manera exhaustiva todos los ejemplares protegidos de la Ley el Arbolado urbano de la Comunidad e Madrid.
- En caso de que sea necesario afectar a pies arbóreos, nunca se arrancarán con el cepellón, sino que serán cortados a ras de suelo dejando la cepa “in situ” y protegiéndola convenientemente, para contribuir a su revegetación.
- Las obras llevaran a cabo en horario diurno con el fin de evitar molestias a los vecinos de los municipio de Collado Villalba y Moralarzal, según queda establecido en el artículo 30 del Real Decreto 78/1999 de 27 de mayo por el que se regula el régimen de protección contra la contaminación acústica de la Comunidad de Madrid.
- En lo que se refiere a la afección a terrenos forestales se estará a lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 16/1995 Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid que dice *“Sin perjuicio de lo dispuesto en la legislación urbanística y sectorial, toda disminución de suelo forestal por actuaciones urbanísticas y sectoriales deberá ser compensada a cargo de su promotor mediante la reforestación de una superficie no*

RESUMEN NO TÉCNICO ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

inferior al doble de la ocupada. Cuando la disminución afecte a terrenos forestales arbolados, con una fracción de cabida cubierta superior al 30 por 100, la compensación será, al menos, el cuádruple de la ocupada.

A la fauna:

- Antes del inicio de las obras se realizará una prospección visual para situar con exactitud madrigueras en el suelo, nidos de aves y la presencia de anfibios. Los nidos de especies comunes serán trasladados a una situación próxima, fuera de afección, en condiciones similares de orientación, altura etc. Si se localizara algún nido de especies de mayor valor estando en la fase de construcción, o bien se procede a la interrupción de las obras en estos puntos o bien se demoran hasta que haya finalizado el periodo de cría de estas especies.
- La afección a la mayoría de los vertebrados se minimizará realizando los trabajos constructivos en aquella época que no coincida con los períodos normales de cría que se centran fundamentalmente en la primavera y principios de verano, con lo que se evitará pérdida innecesaria de individuos.
- Las obras en los cauces se realizarán durante los meses estivales o con caudales mínimos.
- Se eliminarán o reducirán las emisiones sonoras, para evitar molestias a la fauna.
- Para evitar que el efecto barrera se prolongue más de lo necesario, las zanjas se mantendrán abiertas el menor tiempo posible, siendo recomendable la utilización de pequeñas barreras en los lugares donde se puedan producir migraciones o movimientos locales de algunas especies de mamíferos o anfibios.
- Las obras que se realizaran para la construcción de este nuevo ramal de gas natural, se ejecutarán fuera de la época de nidificación de las principales especies faunísticas, es decir entre los meses de agosto a febrero, de tal forma que no se interfiera negativamente en el desarrollo de las mismas.

Al medio humano:

- La afección a explotaciones ganaderas deberá restringirse a la superficie ocupada por la pista de trabajo delimitada. Para ello los límites de esta deberán ser correctamente señalizados.

RESUMEN NO TÉCNICO ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

- En el diseño del plan de ejecución del proyecto deberá tenerse en cuenta, entre otros, el criterio de minimización del tiempo de duración de los trabajos de ejecución, con el fin de interferir lo menos posible con el normal funcionamiento de carreteras, caminos y otras vías.
- Excepto en las zonas de cruce, la distancia del gasoducto a vías de transporte, líneas eléctricas y otras infraestructuras se ajustará a lo estipulado en la normativa sectorial correspondiente a cada una de ellas, tanto a nivel estatal como autonómico. En el caso de los cursos de agua y salvo los cruces, el gasoducto nunca discurrirá por la Zona de Dominio Público Hidráulico.
- En todo momento se deberá asegurar el tránsito ganadero y de vehículos, tanto en la fase de construcción como en la de explotación a lo largo de las vías pecuarias afectadas por la obra.

4.6 Otras Medidas

En el caso que el/la responsable del Programa de Vigilancia Ambiental detecte que las medidas sean insuficientes, propondrá medidas complementarias o nuevas medidas.

Igualmente, si se detectasen nuevos impactos no contemplados en el presente documento, se responsabilizará de definir, caracterizar y proponer las medidas correctoras que estime oportunas.

RESUMEN NO TÉCNICO ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
5 IMPACTOS AMBIENTALES RESIDUALES

Se indican a continuación los impactos residuales una vez aplicadas las medidas preventivas, correctoras o compensatorias.

FASE DE EJECUCIÓN	
CLIMA	
Efectos sobre el cambio climático	Compatible
CONDICIONES ATMOSFÉRICAS	
Impacto sobre la calidad física del aire	Moderado
Impacto sobre la calidad química del aire	Compatible
Aumento de los niveles acústicos	Moderado
Incremento de la intensidad lumínica	No significativo
GEOLOGÍA , GEOMORFOLOGÍA Y SUELOS	
Alteración de la geomorfa	Moderado
Pérdida del suelo	No significativo
Alteración de las propiedades fisicoquímicas del suelo	Compatible
HIDROLOGÍA	
Afección directa a cauces	Compatible
Calidad de las aguas	Compatible

FASE DE EJECUCIÓN	
VEGETACIÓN	
Destrucción o alteración de la vegetación	Compatible
FAUNA	
Alteración o destrucción de biotopos	Moderado
Molestias por el ruido	Moderado
PAISAJE	
Efectos sobre el paisaje	No significativo
MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL	
Impacto sobre el empleo	No significativo
Impacto de género	Compatible
Impacto sobre las actividades económicas	No significativo

RESUMEN NO TÉCNICO ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Vías pecuarias	No significativo
Efectos sobre el patrimonio cultural	Compatible
Población	Compatible
Figuras de protección	Moderado

FASE DE FUNCIONAMIENTO	
Posibles efectos	No significativos

6 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El Programa de Seguimiento y Vigilancia Ambiental se desarrolla con el fin de controlar las consecuencias negativas que puedan aparecer durante el desarrollo de la actividad. Por ello los objetivos de este Plan serán los siguientes:

- Comprobar que la actividad se ejecuta según las condiciones en que se ha autorizado.
- Determinar la eficacia de las medidas correctoras y protectoras propuestas.
- Vigilar que las valoraciones realizadas se ajustan a la realidad.
- Detectar posibles impactos que no se hayan tenido en cuenta.
- Verificar que no se produzcan variaciones sustanciales del proyecto, y que puedan afectar al medio ambiente, respecto a las actuaciones previstas.
- Las modificaciones referentes a materiales, ejecución de las obras u otras actividades, en relación con los contenidos del proyecto o al Programa de vigilancia ambiental, se someterán, para su aprobación, a los Organismos competentes.

El Programa de Seguimiento y Vigilancia Ambiental comprenderá la toma de datos y su análisis, evaluación de los niveles de impacto, comprobación de los efectos reales de ciertos impactos de difícil predicción y desviaciones que puedan surgir. Esto permitirá tomar medidas, que corrijan el impacto que se genere con el paso del tiempo, como resultado de la actividad.

El Programa de Vigilancia Ambiental se desagrega en distintos planes de control específicos atendiendo a los factores a controlar, dedicando especial atención a aquellos más relevantes.

6.1 Protección y conservación de los suelos vegetales

Control:	Delimitación del perímetro de actividad y correcta ubicación de la zona de instalaciones auxiliares
Objetivo del control establecido:	Contrastar el correcto jalonado del suelo ocupado por las obras, instalaciones auxiliares, acopios, accesos, etc... para minimizar la afección al suelo y a la vegetación.
Actuaciones derivadas del control:	Inspección visual y medición
Lugar de la inspección:	En suelo ocupado por las obras, zonas de acopio, préstamos, vertederos e instalaciones auxiliares

RESUMEN NO TÉCNICO ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Periodicidad de la inspección:	Al inicio de las obras y mensualmente.
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico:	Personal de seguimiento ambiental de la obra.
Parámetros sometidos a control:	Longitud realmente jalonada respecto a longitud total a señalizar para cada una de las zonas, en porcentaje y estado de este.
Umbrales críticos	15 % de variación en la longitud o estado
Medidas de prevención y corrección en caso de alcanzar umbrales críticos:	Redefinición y reposición de los límites objeto de jalonado.
Documentación generada:	Informe de seguimiento.

Control:	Jalonamiento de zonas excluidas
Objetivo del control establecido:	Marcar las zonas excluidas en la parte colindante con la obra para extremar la prevención de efectos sobre ellas. Se asegura de esta forma que no se producen ocupaciones de las zonas excluidas. Ni se dañan árboles existentes.
Actuaciones derivadas del control:	
Lugar de la inspección:	Longitud colindante del área excluida correctamente señalizada en relación con la longitud total colindante del área excluida, expresado en porcentaje.
Periodicidad de la inspección:	Al inicio de las obras y verificación mensual durante la fase de construcción.
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico:	Personal de seguimiento ambiental de la obra.
Parámetros sometidos a control:	Inspección visual de las zonas excluidas en contacto con alguno de los elementos de la obra.
Umbrales críticos	Menos del 80% de la longitud total correctamente señalizada a juicio de la Dirección Ambiental de Obra.
Medidas de prevención y corrección en caso de alcanzar umbrales críticos:	Reparación o reposición de la señalización.
Documentación generada:	Informes de seguimiento.

RESUMEN NO TÉCNICO ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Control:	Vertidos incontrolados
Objetivo del control establecido:	Evitar la contaminación de los suelos por vertidos de aceites, combustibles o productos químicos en general.
Actuaciones derivadas del control:	Verificar la localización del parque de maquinaria, zonas de acopio y almacenamiento de materiales, así como la impermeabilización de la zona de almacenamiento y mantenimiento de la maquinaria.
Lugar de la inspección:	Zonas de acopio y almacenamiento de materiales.
Periodicidad de la inspección:	Previa al comienzo de la actividad y quincenalmente.
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico:	Personal de seguimiento de la obra.
Parámetros sometidos a control:	Localización e impermeabilización del parque de maquinaria.
Umbral crítico	Ubicación en zonas restringidas o la falta de impermeabilización de la zona de maquinaria.
Medidas de prevención y corrección en caso de alcanzar umbral crítico:	Desmantelamiento y restauración
Documentación generada:	Actas de inspección

Control:	Presencia de residuos incorrectamente gestionados
Objetivo del control establecido:	Evitar la contaminación de los suelos por vertidos de aceites, combustibles, restos de hormigón, escombros, etc.
Actuaciones derivadas del control:	Verificar que no se producen escombreras, ni se abandonen materiales de construcción u otros residuos en las zonas próximas a la obra.
Lugar de la inspección:	Zonas próximas a las obras. Zona de acopio temporal.
Periodicidad de la inspección:	Inspección visual. Control mensual en fase de construcción
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico:	Personal de seguimiento ambiental de la obra.
Parámetros sometidos a control:	Presencia de aceites combustibles, cementos y otros residuos en el entorno de las obras.
Umbral crítico	Aparición de residuos en zonas próximas a la obra. Incumplimiento de la normativa legal en el tratamiento y gestión de residuos.
Medidas de prevención y corrección en caso de alcanzar umbral crítico:	Retirada, limpieza y correcta gestión de cada uno de los tipos de residuos localizados.

RESUMEN NO TÉCNICO ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Documentación generada:	Actas de inspección
-------------------------	---------------------

Control:	Protección y conservación de los suelos
Objetivo del control establecido:	Se comprueba de esta forma que no se producen ocupaciones de las zonas excluidas y que las restringidas afectadas son sólo ocupadas temporalmente.
Actuaciones derivadas del control:	Verificar la localización de elementos auxiliares permanentes fuera de las zonas excluidas y restringidas.
Lugar de la inspección:	En zonas excluidas en contacto con alguno de los elementos de la obra.
Periodicidad de la inspección:	Previa al comienzo de las obras. Control cada dos meses en fase de construcción incluyendo una al final y antes de la recepción.
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico:	Personal de seguimiento ambiental de la obra.
Parámetros sometidos a control:	Superficie afectada según las categorías definidas, zonas excluidas, restringidas y admisibles, expresada como porcentaje del total.
Umbrales críticos	0% de zonas excluidas ocupadas.
Medidas de prevención y corrección en caso de alcanzar umbrales críticos:	Desmantelamiento inmediato de la instalación auxiliar y recuperación del espacio afectado
Documentación generada:	Informes de seguimiento.

Control:	Protección de la vegetación
Objetivo del control establecido:	Garantizar la conservación de la vegetación en las márgenes de los cursos de agua atravesados, así como las especies autóctonas localizadas en el entorno de la actuación, fuera del límite de ocupación para evitar su afección.
Actuaciones derivadas del control:	Jalonamiento de la vegetación.
Lugar de la inspección:	Márgenes de los cursos de agua atravesados, así como las especies autóctonas localizadas en el entorno de la actuación, fuera del límite de ocupación.
Periodicidad de la inspección:	Inspección visual. Antes del desbroce y control mensual en fase de construcción.
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico:	Personal de seguimiento ambiental de la obra.
Parámetros sometidos a control:	Longitud realmente jalonada respecto a longitud total a señalizar para cada una de las zonas, en porcentaje y estado del mismo.
Umbrales críticos	15 % de variación en la longitud o estado

RESUMEN NO TÉCNICO ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Medidas de prevención y corrección en caso de alcanzar umbrales críticos:	Redefinición y reposición de los límites objeto de jalonado. En el caso de detectar ejemplares de especies singulares se procederá a la paralización de los trabajos, señalización y jalonamiento y a implementar los métodos e instrumentos para su conservación.
Documentación generada:	Informes de seguimiento.

Control:	Presencia de polvo en la vegetación
Objetivo del control establecido:	Minimizar la presencia de polvo en la vegetación
Actuaciones derivadas del control:	Inspección visual de la vegetación cercana a la obra.
Lugar de la inspección:	Vegetación cercana a las obras
Periodicidad de la inspección:	Control periódico simultáneo con los controles de polvo en el aire.
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico:	Personal de seguimiento ambiental de la obra.
Parámetros sometidos a control:	Presencia ostensible de polvo en la vegetación próxima a las obras.
Umbrales críticos	Apreciación visual. De 7 a 15 días después del comienzo del periodo seco (ausencia de lluvias).
Medidas de prevención y corrección en caso de alcanzar umbrales críticos:	Excepcionalmente y a juicio del Director Ambiental puede ser necesario lavar la vegetación afectada.
Documentación generada:	Informes de seguimiento.

6.2 Protección del sistema hidrológico y calidad de las aguas

Control:	Calidad de las aguas superficiales
Objetivo del control establecido:	Evitar la alteración cualitativa de las aguas superficiales.
Actuaciones derivadas del control:	Análisis aguas arriba y abajo de las zonas de actuación, y contraste de los valores obtenidos con los contenidos en el marco legal vigente y los realizados previo al inicio de los trabajos.
Lugar de la inspección:	Aguas arriba y aguas debajo de las zonas de actuación
Periodicidad de la inspección:	Se realizarán análisis semestralmente durante la obra.
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico:	Personal de seguimiento ambiental de la obra y laboratorio.
Parámetros sometidos a control:	Parámetros de calidad de las aguas.
Umbrales críticos	Los contenidos en la legislación vigente.
Medidas de prevención y corrección en caso de alcanzar umbrales críticos:	Análisis de la funcionalidad de las barreras de retención de sedimentos, vados, balsas, etc. Redefinición y ampliación de las medidas propuestas.
Documentación generada:	Las analíticas practicadas y las medidas implementadas se recogerán en los informes de seguimiento.

RESUMEN NO TÉCNICO ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Control:	Vertidos directamente a cauce
Objetivo del control establecido:	Evitar la contaminación de las aguas o la alteración de los ecosistemas asociados. Evitar vertidos a cauces procedentes de las obras.
Actuaciones derivadas del control:	Se prohíbe el lavado de maquinaria en los cursos de agua de la zona y la utilización de márgenes, riberas y zonas de servidumbre para realizar cualquier actividad que suponga un riesgo, como el depósito de material o el acopio de tierra.
Lugar de la inspección:	Inspección visual en márgenes, riberas y zonas de servidumbre.
Periodicidad de la inspección:	Control al menos semanal del cauce cercano a la obra.
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico:	Personal de seguimiento ambiental de la obra.
Parámetros sometidos a control:	Presencia de vertidos, depósitos de material o el acopio de tierra.
Umbral crítico	Presencia de materiales susceptibles de ser arrastrados al río.
Medidas de prevención y corrección en caso de alcanzar umbral crítico:	Revisión de las medidas tomadas. Emisión de informe y en su caso paralización de las obras y realización de las actuaciones complementarias.
Documentación generada:	Informes de seguimiento.

6.3 Gestión de residuos

Control:	Gestión de residuos
Objetivo del control establecido:	Evaluación del grado de cumplimiento de la legislación vigente en relación con la gestión de residuos. Comprobación de almacenamiento correcto de todo tipo de residuos procedente de las obras.
Actuaciones derivadas del control:	Inspección visual de la gestión realizada e inspección documental.
Lugar de la inspección:	Áreas previstas para el almacenamiento temporal de residuos.
Periodicidad de la inspección:	Cada dos semanas, pudiendo aumentar la frecuencia atendiendo la tipología de los residuos.
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico:	Personal de seguimiento de la obra.
Parámetros sometidos a control:	Acumulación o dispersión de residuos en la zona de obra.
Umbral crítico	Presencia de residuos dispersos o acumulaciones derivadas de una baja frecuencia en la retirada de residuos.
Medidas de prevención y corrección en caso de alcanzar umbral crítico:	Batidas para la recogida de residuos y gestión de los mismos.
Documentación generada:	Actas de inspección

RESUMEN NO TÉCNICO ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Control:	Gestión de residuos peligrosos
Objetivo del control establecido:	Evaluación del grado de cumplimiento de la legislación vigente en relación a la gestión de residuos peligrosos. Comprobación de almacenamiento correcto de los residuos peligrosos procedentes de
Actuaciones derivadas del control:	Inspección visual de la gestión realizada e inspección documental.
Lugar de la inspección:	Áreas previstas para el almacenamiento temporal de residuos.
Periodicidad de la inspección:	Inspección visual realizada semanalmente.
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico:	Personal de seguimiento de la obra.
Parámetros sometidos a control:	Correcta señalización de las zonas de almacenamiento y gestión de residuos; estado de las zonas de almacenamiento, localización de residuos fuera de las zonas habilitadas para ellos, correcta gestión y almacenamiento,
Umbrales críticos	Falta de gestión, presencia de residuos fuera de las zonas autorizadas, mantenimiento de estos en obra durante largos periodos (los cuales irán definidos por la tipología de
Medidas de prevención y corrección en caso de alcanzar umbrales críticos:	Desmantelamiento de la zona ocupada y restauración de las zonas degradadas. Recogida de los residuos y retirada, y entrega a gestor autorizado. Limpieza y
Documentación generada:	Actas de inspección

Control:	Limpieza previa al Acta de recepción
Objetivo del control establecido:	Limpieza generalizada de la zona de obras antes de la entrega del Acta de recepción.
Actuaciones derivadas del control:	Comprobación visual de las zonas de obra y de las inmediaciones de las mismas.
Lugar de la inspección:	En las zonas de obra y de las inmediaciones de las mismas.
Periodicidad de la inspección:	Único, previo a la entrega del acta de recepción de las obras.
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico:	Personal de seguimiento de la obra.
Parámetros sometidos a control:	Ausencia de residuos de cualquier tipología, envases, vertidos, materiales o cualquier otro elemento que deba ser retirado antes de la entrega del acta de recepción de las obras
Umbrales críticos	Presencia de algún tipo de residuo, vertido o material
Medidas de prevención y corrección en caso de alcanzar umbrales críticos:	Retirada del residuo, vertido o material y limpieza y restauración de la zona afectada y/o degradada

RESUMEN NO TÉCNICO ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Documentación generada:	Actas de inspección
-------------------------	---------------------

6.4 Protección de la fauna

Control:	Protección de la fauna
Objetivo del control establecido:	Comprobar la compatibilidad de la obra con los periodos de sensibilidad faunística
Actuaciones derivadas del control:	Se evitará la realización de las labores de despeje y desbroce de vegetación en el periodo de cría de la mayoría de las especies de fauna presentes en el entorno (en general de marzo a junio), prestando especial atención a las márgenes fluviales. Las instalaciones auxiliares de obra se ubicarán lejos de las áreas de anidamiento y se minimizará en la medida de lo posible la apertura de nuevos caminos.
Lugar de la inspección:	A decidir por la asistencia técnica
Periodicidad de la inspección:	A criterio de la asistencia técnica cualificada dentro del periodo de sensibilidad faunística. Previo al comienzo de las obras un equipo especializado efectuará una inspección visual de toda la superficie afectada, incluyendo instalaciones auxiliares, zonas de préstamo, vertederos y caminos de acceso, con objeto de detectar la presencia de ejemplares de especies protegidas con dificultad de movimiento (nidadas, camadas o puestas) que puedan ser afectadas por las obras
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico:	Asistencia técnica cualificada y personal de seguimiento ambiental de la obra.
Parámetros sometidos a control:	Observación de rastros (huellas, excrementos, mudas, nidos abandonados, etc) y/o avistamiento de individuos
Umbrales críticos	A decidir por la asistencia técnica
Medidas de prevención y corrección en caso de alcanzar umbrales críticos:	A decidir por la asistencia técnica
Documentación generada:	Se mantendrá un registro de los rastros encontrados y de los avistamientos de individuos efectuados. Se anotarán en el diario ambiental de la obra los principales resultados del seguimiento.

6.5 Protección de la atmosfera

Control:	Niveles de polvo en el aire
Objetivo del control establecido:	Mantener el aire libre de polvo procedente del movimiento de maquinaria, demoliciones
Actuaciones derivadas del control:	Inspección visual de la zona de obras, incluidas zonas de acopio, carga y descarga.
Lugar de inspección:	Toda la obra.
Periodicidad de la inspección:	Variable atendiendo a las condiciones meteorológicas
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico:	Personal de seguimiento de la obra.

RESUMEN NO TÉCNICO ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Parámetros sometidos a control:	Nivel de partículas en suspensión en el aire.
Umbral crítico	Presencia continuada de polvo por simple observación visual, sobre todo en periodos secos.
Medidas de prevención y corrección en caso de alcanzar umbral crítico:	Incremento de los riegos realizados.
Documentación generada:	Las actas de inspección recogerán los resultados de los controles realizados.

Control:	Niveles de polvo en las zonas de acopio
Objetivo del control establecido:	Ejecución de medidas de control de polvo en las zonas de acopio, carga y descarga.
Actuaciones derivadas del control:	Inspección visual de la zona de obras.
Lugar de la inspección:	Zonas de acopio de materiales.
Periodicidad de la inspección:	Al inicio de la obra y control mensual durante la ejecución de esta.
Material necesario, método de trabajo y	Personal de seguimiento ambiental de la obra.
Parámetros sometidos a control:	Adecuada localización de los acopios y ejecución de obras de protección frente al
Umbral crítico	No ejecución de dichos sistemas.
Medidas de prevención y corrección en	Incremento de los riegos realizados y ejecución de sistemas de protección
Documentación generada:	Informes de seguimiento.

Control:	Sistemas de lavado de vehículos
Objetivo del control establecido:	Mantener limpias las conexiones con la red viaria básica.
Actuaciones derivadas del control:	Inspección visual de la zona de obras.
Lugar de la inspección:	Puntos de salida de la maquinaria a la vía pública.
Periodicidad de la inspección:	Cada vez que se realiza la comprobación
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico:	Personal de seguimiento ambiental de la obra.
Parámetros sometidos a control:	Presencia de sistemas de limpieza de vehículos, especialmente de las ruedas.
Umbral crítico	No ejecución de dichos sistemas.
Medidas de prevención y corrección en caso de alcanzar umbral crítico:	Ejecución de la medida.
Documentación generada:	Informes de seguimiento.

RESUMEN NO TÉCNICO ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
6.6 Prevención del ruido y las vibraciones

Control:	Ruido de la maquinaria
Objetivo del control establecido:	Se controlarán las emisiones acústicas de la maquinaria, mediante revisión y control, procediendo a la paralización o sustitución de la que supere los umbrales admisibles. Además, se exigirá una inspección previa de la maquinaria para garantizar el correcto estado de los motores.
Actuaciones derivadas del control:	Revisión de las fichas de Inspección Técnica de Vehículos y marcado CE de la maquinaria La descarga de material se realizará siempre desde baja altura. Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos en la obra y se mantendrán los motores apagados durante pausas prolongadas.
Lugar de la inspección:	Maquinaria vinculada a la obra.
Periodicidad de inspección:	Al inicio de las obras y mensualmente.
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico:	Personal de seguimiento de la obra.
Parámetros sometidos a control:	Niveles de ruido emitidos por la maquinaria. Certificado ITV y marcado CE de la maquinaria
Umbrales críticos	Los contenidos en la legislación vigente.
Medidas de prevención y corrección en caso de alcanzar umbrales críticos:	Retirada de la máquina y corrección de las disfunciones.
Documentación generada:	Actas de inspección

Control:	Límites de velocidad de vehículos
Objetivo del control establecido:	Minimizar la afección debida al incremento del ruido en fase de construcción.
Actuaciones derivadas del control:	Inspección visual de la zona de obra. Verificar el cumplimiento de los límites de velocidad por la maquinaria de obra.
Lugar de la inspección:	Caminos de obra y de conexión con la red viaria básica.
Periodicidad de inspección:	Cada vez que se realiza la comprobación
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico:	Personal de seguimiento de la obra.
Parámetros sometidos a control:	Velocidad de circulación de los vehículos y maquinaria en la zona de obra y entorno.
Umbrales críticos	Velocidad superior a los límites establecidos en el PPTP.
Medidas de prevención y corrección en caso de alcanzar umbrales críticos:	Colocación de badenes.
Documentación generada:	Actas de inspección

RESUMEN NO TÉCNICO ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Control:	Obras ruidosas
Objetivo del control establecido:	Minimizar la afección debida al incremento del ruido en fase de construcción.
Actuaciones derivadas del control:	Los trabajos se realizarán en horario diurno. En caso de resultar necesaria la ejecución de trabajos nocturnos, éstos deberán contar con autorización expresa de Dirección de Obra y se efectuarán de forma que garanticen en todo momento el cumplimiento de los niveles sonoros máximos permitidos en la normativa de aplicación.
Lugar de la inspección:	Tajos de obra donde se emplee maquinaria ruidosa.
Periodicidad de la inspección:	Las comprobaciones se realizarán semanalmente
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico:	Personal de seguimiento de la obra.
Parámetros sometidos a control:	Niveles de ruido emitidos por la maquinaria.
Umbral crítico	Obras ruidosas entre las veintidós (22:00) y las ocho horas (8:00).
Medidas de prevención y corrección en caso de alcanzar umbrales críticos:	El plan de obra establecerá los horarios y turnos de trabajo adecuados para las diferentes actuaciones con el fin de evitar sobrepasar los niveles sónicos máximos admisibles.
Documentación generada:	Actas de inspección

6.7 Permeabilidad territorial y servicios existentes

Control:	Nivel de la permeabilidad territorial
Objetivo del control establecido:	Mantenimiento de la permeabilidad existente previo al inicio de las obras.
Actuaciones derivadas del control:	Inspección visual de la continuidad de caminos, viales, accesos a campos de cultivo, etc.
Lugar de la inspección:	Caminos afectados por las obras.
Periodicidad de la inspección:	Las inspecciones se realizarán cada dos meses.
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico:	Personal de seguimiento ambiental de la obra.
Parámetros sometidos a control:	Continuidad de caminos.
Umbral crítico	Viales interceptados que no dispongan de la correspondiente continuidad.
Medidas de prevención y corrección en caso de alcanzar umbrales críticos:	Reposición de la funcionalidad del vial
Documentación generada:	Informes de seguimiento.

RESUMEN NO TÉCNICO ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Control:	Reposición de servicios
Objetivo del control establecido:	Mantenimiento de servicios existentes.
Actuaciones derivadas del control:	Inspección visual del mantenimiento de servicios.
Lugar de la inspección:	Líneas de servicios interceptadas por las obras.
Periodicidad de la inspección:	Trimestralmente y al finalizar las obras.
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico:	Personal de seguimiento ambiental de la obra.
Parámetros sometidos a control:	Comprobación de que los servicios afectados disponen de las correspondientes reposiciones.
Umbrales críticos	No ejecución de las reposiciones correspondientes.
Medidas de prevención y corrección en caso de alcanzar umbrales críticos:	Reposición de servicios.
Documentación generada:	Informes de seguimiento.

6.8 Protección de espacios naturales protegidos, defensa contra la erosión recuperación ambiental e integración paisajística

Control:	Protección del paisaje
Objetivo del control establecido:	Minimizar la afección sobre el paisaje, prestando especial atención a los espacios naturales protegidos existentes en el entorno de la zona de actuación.
Actuaciones derivadas del control:	Se procederá al vallado o delimitación de la zona propuesta para la ubicación de los materiales e instalaciones auxiliares, con el fin de concentrar el impacto visual en un punto y evitar que la afección se disperse. Las instalaciones necesarias para el desarrollo de las obras tienen un carácter provisional, por lo que una vez finalizadas las obras se procederá a su desmantelamiento y al acondicionamiento del terreno, de tal modo que no se cause impactos visuales negativos.
Lugar de la inspección:	Zonas de instalaciones auxiliares y de almacenamiento de materiales. Además, se inspeccionarán las zonas en el entorno de las obras.
Periodicidad de la inspección:	Las inspecciones del vallado se realizarán cada mes y el desmantelamiento al finalizar.
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico:	Personal de seguimiento ambiental de la obra.
Parámetros sometidos a control:	Vallado, acondicionamiento del terreno al finalizar y el aspecto del entorno.
Umbrales críticos	Deficiencias en el vallado y el no acondicionar el terreno al finalizar.

RESUMEN NO TÉCNICO ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Medidas de prevención y corrección en caso de alcanzar umbrales críticos:	Al término de la obra los restos de escombros generados serán llevados a vertedero autorizado y la maquinaria y otros materiales serán también retirados en su totalidad. Se llevará a cabo la restitución del terreno ocupado, de tal modo que las condiciones naturales de la superficie resultante no difieran de las anteriores a la obra.
Documentación generada:	Informes de seguimiento.

PT-PGA-002 (hoja 1 de 1) PLAN GENERAL NN. SS. T. M. MORALARZAL