

DOCUMENTO AMBIENTAL DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

Provincia: Cáceres

Febrero 2019



DOCUMENTO AMBIENTAL

ÍNDICE

1. Introducción y objeto..... 1

1.1. Antecedentes administrativos1

1.2. Antecedentes técnicos.....1

1.3. Antecedentes de índole ambiental.....1

1.4. Motivación de la aplicación del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.1

1.4.1. Legislación Estatal.....2

1.4.2. Legislación Autonómica4

1.5. Objeto del documento.....6

2. Definición, características y ubicación del proyecto ..6

2.1. Objeto del proyecto.....6

2.2. Ubicación del proyecto.....7

2.3. Definición y características del proyecto.....8

2.3.1. Definición de la plataforma.....8

2.3.2. Movimiento de tierras.....9

2.3.3. Superficies de obra.....10

3. Principales alternativas estudiadas y justificación de la solución adoptada 12

3.1. Estudio de alternativas.....12

3.1. Estudio de alternativa “0”12

4. Condicionantes ambientales del proyecto..... 13

4.1. Clima.....13

4.1.1. Régimen térmico.....13

4.1.2. Régimen pluviométrico14

4.1.3. Clasificación climática.....14

4.2. Calidad del aire y ruidos15

4.3. Geología y Geomorfología.....15

4.3.1. Geología.....15

4.3.2. Geomorfología18

4.3.3. Patrimonio geológico18

4.4. Edafología.....18

4.5. Hidrología superficial18

4.5.1. Hidrología general18

4.5.2. Riesgo de inundación19

4.6. Hidrogeología19

4.7. Permeabilidad20

4.8. Vegetación.....21

4.8.1. Vegetación potencial.....21

4.8.2. Vegetación actual21

4.8.3. Flora protegida	22
4.9. Fauna	23
4.9.1. Tipos de hábitat	23
4.9.2. Inventario de especies en el ámbito de estudio	24
4.9.3. Especies sensibles	28
4.9.4. Recorrido de campo	28
4.9.5. Corredores faunísticos	29
4.10. Espacios Naturales Protegidos o de Interés	29
4.10.1. Humedales RAMSAR	29
4.10.2. Red Natura 2000	29
4.10.3. Hábitats de Interés Comunitario	30
4.10.4. Red de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura (RENPEX)	32
4.10.5. Zonas de protección para la avifauna en la comunidad autónoma de Extremadura	32
4.10.6. Áreas de Importancia para las Aves	32
4.11. Patrimonio Cultural	32
4.11.1. Antecedentes y trámites	32
4.11.2. Consulta de Bienes Patrimoniales	33
4.11.3. Prospección Arqueológica Intensiva	33
4.12. Vías Pecuarias	35
4.13. Montes de Utilidad Pública	36
4.14. Paisaje	36
4.15. Población y actividades económicas	37
4.15.1. Población	37
4.15.2. Movimiento natural de la población	38
4.16. Planeamiento urbanístico	38
4.17. Sosiego público	38
4.17.1. Caracterización del ruido en fase de obra	38
4.17.2. Caracterización del ruido en fase de explotación	39
5. Identificación, caracterización y valoración de impactos	39
5.1. Metodología	39
5.1.1. Identificación de impactos	39
5.1.2. Caracterización de impactos	40
5.1.3. Valoración de impactos	42
5.1.4. Evaluación de impactos	42
5.2. Identificación de impactos	42
5.2.1. Acciones del proyecto generadoras de impactos	42
5.2.2. Identificación de elementos ambientales	44
5.2.3. Matriz de identificación de impactos	44
5.3. Caracterización y valoración de impactos	46
5.3.1. Recursos naturales	46
5.3.2. Cambio climático y calidad del aire	46

5.3.3. Ruido y vibraciones	47
5.3.4. Impactos sobre la edafología	49
5.3.5. Impactos sobre la geología y la geomorfología	50
5.3.6. Impactos sobre la hidrología superficial	51
5.3.7. Impactos sobre la hidrogeología	52
5.3.8. Impactos sobre la vegetación	52
5.3.9. Impactos sobre la fauna	53
5.3.10. Impactos sobre los espacios naturales de interés	54
5.3.11. Impactos sobre el patrimonio cultural	55
5.3.12. Generación de residuos	55
5.3.13. Impactos sobre vías pecuarias	56
5.3.14. Impactos sobre el paisaje	57
5.3.15. Impactos sobre la población	57
5.3.16. Impactos sobre el planeamiento	57
5.4. Efectos acumulativos o sinérgicos	58
5.5. Resumen de la valoración de impactos	58
6. Propuesta de medidas preventivas, correctoras y compensatorias	60
6.1. Introducción	60
6.2. Localización de zonas auxiliares	60
6.2.1. Criterios de exclusión y restricción	60
6.2.2. Localización de las Instalaciones auxiliares o zonas de acopio	61
6.2.3. Accesos	62
6.2.4. Préstamos	62
6.2.5. Canteras	62
6.2.6. Vertederos	62
6.3. Protección y conservación de suelos y la vegetación	64
6.3.1. Suelos	64
6.3.2. Vegetación	66
6.4. Protección atmosférica y acústica	68
6.4.1. Protección de la calidad del aire	68
6.4.2. Protección de la calidad acústica	69
6.5. Protección de las aguas y de la calidad de las aguas	71
6.5.1. Protección de los cauces	71
6.5.2. Protección de la calidad de las aguas	72
6.6. Gestión de residuos	75
6.6.1. Residuos sólidos urbanos y asimilables	75
6.6.2. Residuos vegetales	75
6.6.3. Residuos tóxicos y peligrosos	75
6.6.4. Residuos de construcción y demolición	76
6.7. Protección de la fauna	76
6.7.1. Prospección faunística	76
6.7.2. Cronograma de obras	76

6.8. Protección y conservación de espacios naturales de interés.. 77

6.9. Protección del Patrimonio Cultural y Vías Pecuarias 77

6.9.1. Patrimonio cultural.....77

6.9.2. Vías pecuarias.....78

6.10. Mantenimiento de la permeabilidad territorial y los servicios
existentes 78

6.11. Medidas de defensa contra la erosión, recuperación ambiental e
integración paisajística 78

6.11.1. Objetivos y criterios generales78

6.11.2. Restauración fisiográfica.....78

6.11.3. Revegetación.....80

7. Plan de vigilancia ambiental 82

7.1. Objetivos 82

7.2. Responsabilidad del seguimiento 82

7.3. Metodología de seguimiento 83

7.3.1. Verificación de impactos.....83

7.3.2. Control de la aplicación de las medidas de prevención y
corrección del impacto83

7.4. Aspectos e indicadores de seguimiento 84

7.4.1. Aspectos e indicadores de seguimiento en fase de construcción
84

7.4.2. Aspectos e indicadores del seguimiento en la fase de
explotación84

7.5. Contenido de los informes técnicos del PVA..... 84

7.5.1. Antes del Inicio de las obras84

7.5.2. Paralelos al Acta de comprobación del replanteo,85

7.5.3. Informes semestrales durante la fase de obras85

7.5.4. Informe previo a la emisión del acta de recepción de las obras.
85

7.5.5. Informes durante la fase de explotación, posteriores al acta de
recepción de la obra86

7.5.6. Informes especiales durante la fase de explotación.....86

7.6. Plan de aseguramiento de la calidad ambiental. 86

7.7. Manual de buenas prácticas ambientales 87

8. Equipo redactor 87

9. Planos..... 88

APÉNDICES 1

APÉNDICE 1. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

**APÉNDICE 2. EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES DEL PROYECTO SOBRE
LA RED NATURA 2000**

APÉNDICE 3 PATRIMONIO CULTURAL

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1. Balance de tierras9

Tabla 2. Balance de tierra vegetal10

Tabla 3 Balance de tierras con coeficiente de paso10

Tabla 4. Necesidades de material.....10

Tabla 5. Zonas de procedencia de material.....11

Tabla 6. Datos de temperatura. Fuente: Anejo de Climatología del Proyecto13

Tabla 7. Datos pluviométricos. Fuente: Anejo de Climatología del Proyecto14

Tabla 8: Estimación hipotética de emisiones de contaminantes por tipología de camión en la etapa constructiva.....15

Tabla 9: Hábitats inventariadas en las proximidades del proyecto31

Tabla 10 Hábitats inventariadas en las proximidades de los elementos auxiliares de obra32

Tabla 11: Hallazgos encontrados durante la prospección arqueológico.....34

Tabla 12: Número de habitantes. Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE) Última revisión del padrón municipal 2017.37

Tabla 13: Datos de empadronamiento. Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE) Última revisión del padrón municipal 2017.37

Tabla 14: Datos de empadronamiento por sexo. Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Última revisión del padrón municipal 2017.....37

Tabla 15: Tasa bruta de natalidad y mortalidad. Fuente: Instituto de Estadística de Extremadura (IEEX). 2016.....38

Tabla 16. Caracterización de impactos41

Tabla 17. Valoración o clasificación del tipo de impacto.....42

Tabla 18. Matriz de identificación de impactos45

Tabla 19: Cantidades de residuos estimadas. Fuente: Estudio de Gestión de Residuos del Proyecto56

Tabla 20: Valoración de Impactos58

Tabla 21: Matriz de valoración de impactos59

Tabla 22: Tratamientos de revegetación definidos80

ÍNDICE IMÁGENES

Imagen 2: Esquema de la situación proyectada para la terminal ferroviaria. Fuente: Memoria del Proyecto7

Imagen 3: Ubicación de la Zona de Instalaciones Auxiliares propuesta respecto a la plataforma logística. Fuente: elaboración propia.....10

Imagen 4: Vertederos propuestos. Fuente: elaboración propia.12

Imagen 5: Distribución anual de temperaturas (°C). Fuente: Anejo de Climatología del Proyecto13

Imagen 6: Distribución de la precipitación media mensual. Fuente: Anejo de Climatología del Proyecto14

Imagen 7: Detalle de la geología de la zona de estudio. Fuente: elaboración propia.....16

Imagen 8: Fragmento de la hoja MAGNA 625, Lagartera, y leyenda correspondiente. IGME, 1992. Fuente: Anejo de Geología del Proyecto.17

Imagen 9: Distribución de suelos en el ámbito de Estudio. Fuente: elaboración propia.....18

Imagen 10: Cursos de agua existentes en el ámbito de la plataforma logística (Fuente: IDEEX y elaboración propia).19

Imagen 11: Charcas más próximas a la plataforma logística). Fuente: IDEEX y elaboración propia.....19

Imagen 12: Masa de agua subterránea “Tiétar” coincidente con el ámbito de actuación. Fuente: IDEEX y elaboración propia.20

Imagen 13: Mapa litoestratigráfico y de permeabilidad de España y leyenda, escala 1:200.000. Fuente: Anejo de Geología del Proyecto21

Imagen 14: Usos del suelo (CORINE 2012)22

Imagen 14: Vista de la ZEC“Cañadas del Venero” en el ámbito de influencia del proyecto (terminal y conexión).30

Imagen 15: Distribución de Hábitats inventariados en el ámbito de la plataforma logística y los elementos auxiliares de obra propuestos Fuente: IDEEX y elaboración propia.....31

Imagen 16: Vista de la ubicación del yacimiento “Dehesa de Aretio”. Fuente: Proyecto de Prospección Arqueológica.....33

Imagen 17: Vista de la ubicación de los hallazgos encontrados. Fuente: Proyecto de Prospección Arqueológica.....34

Imagen 18: Vista de las vías pecuarias respecto a la Terminal Ferroviaria. Fuente: IDEEX y elaboración propia35

Imagen 19: Distribución del Tipo de Paisaje 29 en el ámbito de la plataforma logística. Fuente: IDEEX y elaboración propia.37

Imagen 20: Planeamiento urbanístico en el ámbito de Estudio. Fuente: Anteproyecto.....38

Imagen 21: Vertedero 1. Fuente: IDEEX y elaboración propia.....63

Imagen 22: A la izquierda de la imagen se situa la zona delimitada comoVertedero 2 y a la derecha el vertedero 3.63

Imagen 23: Superficie definida como vertedero 4 (a la izquierda) y vertedero 5 (a la derecha)64

1. Introducción y objeto

1.1. Antecedentes administrativos

Se destacan los siguientes:

- Anteproyecto para las Obras de Conexión Ferroviaria y Terminal de Mercancías de Navalmoral de la Mata (junio 2014). La Junta de Extremadura (en su momento, Gobierno de Extremadura) encargó a TRN la elaboración del Anteproyecto para definir las líneas básicas de la terminal ferroviaria de la plataforma logística que se pretende desarrollar en la localidad de Navalmoral de la Mata.
- RESOLUCIÓN de 19 de marzo de 2018, de la Secretaría General, por la que se da publicidad al Convenio entre la Comunidad Autónoma de Extremadura y la entidad pública empresarial Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF) para la licitación por ADIF de la redacción de los proyectos de ejecución de las obras correspondientes a las nuevas terminales ferroviarias de mercancías intermodales en los parques industriales de Expaciomérica y Expacionavalmoral

1.2. Antecedentes técnicos

Para la redacción el presente Proyecto se han tenido en cuenta los estudios, documentos y proyectos que a continuación se citan:

- Análisis Funcional de la operación ferroviaria de las plataformas logísticas de Extremadura. Mayo 2014. INECO
- “Anteproyecto para las obras de conexión ferroviaria y terminal de mercancías de Navalmoral de la Mata”, elaborado en junio de 2014. TRN INGENIERIA.
- Informe visita al emplazamiento de la futura terminal ferroviaria de Navalmoral de la Mata. Marzo 2015. INTERVÍAS
- Plan de explotación plataforma logística de Navalmoral de la Mata. Fase I. abril 2015. INECO

- Redacción de Proyectos de Ejecución de Obras de Construcción de Terminales ferroviarias de mercancías y Conexión Ferroviaria a las Líneas existentes, en los Proyectos de Interés Regional Norte de Extremadura en Navalmoral de la Mata. Lote 2. Julio 2015. INTERVÍAS

Además, se han utilizado los siguientes documentos:

- Real Decreto 1191/2000, de 23 de junio, sobre interoperabilidad del sistema ferroviario de alta velocidad

1.3. Antecedentes de índole ambiental

Ningún procedimiento ambiental se ha llevado a cabo sobre la actuación ahora proyectada en la etapa previa de Anteproyecto. Tampoco la línea convencional cuenta con tramitación que se pueda considerar en el presente documento.

Como única referencia, aunque independiente a la actuación ferroviaria objeto de éste documento, citar la tramitación del Polígono Industrial y de la línea de alta velocidad adyacentes:

- Resolución de 30 de junio de 2008, de la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental sobre el Proyecto de Interés Regional “Parque Industrial Norte de Extremadura”, en el término municipal de Navalmoral de la Mata, (DOE nº 129 de 4 de julio de 2008).
- Resolución de 8 de noviembre de 2007, de la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático, publicada en el Boletín Oficial del Estado número 292 del jueves 6 de diciembre de 2007.

1.4. Motivación de la aplicación del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

A continuación, se analiza la normativa ambiental de aplicación tanto Estatal como Autonómica con el fin de confirmar el tipo de tramitación ambiental que el presente proyecto debe someterse en cumplimiento de dicha normativa.

1.4.1. Legislación Estatal

La normativa estatal de aplicación en materia de evaluación de impacto ambiental, Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (la Ley en adelante), concebida como legislación básica, regula dos procedimientos de evaluación de impacto ambiental (EIA) de proyectos, el ordinario y el simplificado.

1.4.1.1. Artículo 7. Apartado 1: EIA ordinaria

1. Serán objeto de una evaluación de impacto ambiental ordinaria los siguientes proyectos:

- a) Los comprendidos en el anexo I, así como los proyectos que, presentándose fraccionados, alcancen los umbrales del anexo I mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados.*
- b) Los comprendidos en el apartado 2, cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental, en el informe de impacto ambiental de acuerdo con los criterios del anexo III.*
- c) Cualquier modificación de las características de un proyecto consignado en el anexo I o en el anexo II, cuando dicha modificación cumple, por sí sola, los umbrales establecidos en el anexo I.*
- d) Los proyectos incluidos en el apartado 2, cuando así lo solicite el promotor.*

A continuación se analiza en detalle cada uno de estos epígrafes.

Artículo 7. Apartado 1.a)

- a) Los comprendidos en el anexo I, así como los proyectos que, presentándose fraccionados, alcancen los umbrales del anexo I mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados.*

Las actuaciones previstas en el proyecto objeto de estudio no se encuentran englobadas en el **grupo 6 “Proyectos de infraestructuras”**, puesto que no constituyen en sí nuevas líneas de ferrocarril para tráfico de largo recorrido, ni suponen una ampliación del número de vías de una línea de ferrocarril existente

en una longitud continuada de más de 10 km. El presente proyecto consiste en la implantación de una red ferroviaria que contempla la ejecución de vías de carga – descarga y maniobrabilidad que no superan los 2 km de longitud.

Artículo 7. Apartado 1.b)

- b) Los comprendidos en el apartado 2, cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental, en el informe de impacto ambiental de acuerdo con los criterios del anexo III.*

El apartado 2 se analiza en el apartado siguiente y hace referencia a la evaluación simplificada.

El proyecto no cuenta con antecedentes en cuanto a tramitación o consulta ambiental, por lo que no hay un informe de impacto ambiental que prescriba condiciones de tramitación.

Si como conclusión del inicio de la tramitación simplificada a través del presente documento, el órgano ambiental decidiera que el proyecto debiera someterse a tramitación ordinaria, sería en base a este epígrafe de la Ley. No obstante, no es previsible, dadas las características de la actuación proyectada y de su entorno, que de los criterios del citado anexo III se concluya con el requerimiento de una tramitación ordinaria.

Artículo 7. Apartado 1.c)

- c) Cualquier modificación de las características de un proyecto consignado en el anexo I o en el anexo II, cuando dicha modificación cumple, por sí sola, los umbrales establecidos en el anexo I.*

El proyecto no atiende a ninguna modificación de un proyecto previo tramitado que cumpla los umbrales del anexo I.

Artículo 7. Apartado 1.d)

- d) Los proyectos incluidos en el apartado 2, cuando así lo solicite el promotor.*

El apartado 2 se analiza en el apartado siguiente y hace referencia a la evaluación simplificada. Este punto d) no tiene tampoco aplicación al proyecto por no haberse solicitado a la fecha su tramitación ordinaria.

1.4.1.2. Artículo 7. Apartado 2: EIA simplificada

2. Serán objeto de una evaluación de impacto ambiental simplificada:

- a) Los proyectos comprendidos en el anexo II.
- b) Los proyectos no incluidos ni en el anexo I ni el anexo II que puedan afectar de forma apreciable, directa o indirectamente, a Espacios Protegidos Red Natura 2000.
- c) Cualquier modificación de las características de un proyecto del anexo I o del anexo II, distinta de las modificaciones descritas en el artículo 7.1.c) ya autorizados, ejecutados o en proceso de ejecución, que pueda tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente. Se entenderá que esta modificación puede tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente cuando suponga:
 - 1º. Un incremento significativo de las emisiones a la atmósfera.
 - 2º. Un incremento significativo de los vertidos a cauces públicos o al litoral.
 - 3º. Incremento significativo de la generación de residuos.
 - 4º. Un incremento significativo en la utilización de recursos naturales.
 - 5º. Una afección a Espacios Protegidos Red Natura 2000.
 - 6º. Una afección significativa al patrimonio cultural.
- d) Los proyectos que, presentándose fraccionados, alcancen los umbrales del anexo II mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados.

e) Los proyectos del anexo I que sirven exclusiva o principalmente para desarrollar o ensayar nuevos métodos o productos, siempre que la duración del proyecto no sea superior a dos años.

Analizando el proyecto bajo estos supuestos se sacan las siguientes conclusiones:

Artículo 7 apartado 2.a)

Tal y como indica ese apartado del artículo 7:

a) Los proyectos comprendidos en el anexo II.

Se consulta dentro del anexo II, aquellos supuestos en los que se podrían enmarcar las actuaciones planteadas en el proyecto objeto de estudio.

Anexo II. Proyectos sometidos a la evaluación ambiental simplificada regulada en el título II, capítulo II, sección 2ª.

(...)

Grupo 7. Proyectos de infraestructuras.

(...)

c) Construcción de vías ferroviarias y de instalaciones de transbordo intermodal y de terminales intermodales de mercancías (proyectos no incluidos en el anexo I).

El proyecto objeto de estudio estaría enmarcado en este artículo puesto que las actuaciones contempladas consisten en la construcción de una terminal de mercancías.

Artículo 7 apartado 2.b)

b) Los proyectos no incluidos ni en el anexo I ni el anexo II que puedan afectar de forma apreciable, directa o indirectamente, a Espacios Protegidos Red Natura 2000.

La actuación no conllevará una afección apreciable sobre espacios Red Natura 2000 como se deduce del contenido de este documento, a pesar de la proximidad a uno de estos espacios.

Artículo 7 apartado 2.c)

c) Cualquier modificación de las características de un proyecto del anexo I o del anexo II, distinta de las modificaciones descritas en el artículo 7.1.c) ya autorizados, ejecutados o en proceso de ejecución, que pueda tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente. Se entenderá que esta modificación puede tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente cuando suponga:

El proyecto no atiende a una modificación de las características de un Proyecto aprobado, ejecutado o en fase de ejecución.

Como conclusión, tras el análisis de la normativa nacional se considera que el presente proyecto se encuentra incluido en el Anexo II (proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental simplificada), Grupo 7 Proyectos de infraestructuras, epígrafe c) instalaciones de transbordo intermodal y de terminales intermodales de mercancías, por lo que conforme a la Ley 21/2013 analizada debe someterse a dicho trámite ambiental.

1.4.2. Legislación Autonómica

La normativa autonómica de aplicación es la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura. En el artículo 7 de dicha Ley se establece dos modos de evaluación de impacto ambiental ordinario y simplificado al igual que la legislación estatal.

1.4.2.1. Subsección 1.^a Evaluación de impacto ambiental ordinaria para la formulación de la declaración de impacto ambiental. Artículo 62 Ámbito de Aplicación.

Deberán someterse a evaluación de impacto ambiental ordinaria los proyectos, públicos o privados, consistentes en la realización de las obras, instalaciones o cualquier otra actividad que se pretendan llevar a cabo en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Extremadura en los siguientes casos:

a) Los comprendidos en el Anexo IV, así como los proyectos que presentándose fraccionados alcancen los umbrales del Anexo IV mediante

la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados.

b) Los sometidos a evaluación ambiental simplificada cuando así lo decida el órgano ambiental en cada caso.

c) La modificación en las características de un proyecto cuando dicha modificación por sí sola o en combinación con otras, cumpla con los umbrales establecidos en el Anexo IV.

d) Los proyectos que se encuentran sometidos a evaluación ambiental simplificada cuando así lo solicite el promotor.

Se analizan en detalle cada uno de los epígrafes enumerados:

Artículo 62.a)

a) Los comprendidos en el Anexo IV, así como los proyectos que presentándose fraccionados alcancen los umbrales del Anexo IV mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados.

La plataforma logística no se encuentra incluida en el **Grupo 6. Proyectos de infraestructuras**, pues tal y como se explicó en el punto 1.4.1.1 del presente Documento, no constituyen una línea de ferrocarril para tráfico de largo recorrido, ni supone una ampliación del número de vías de una línea de ferrocarril existente en una longitud continuada de más de 10 km.

Artículo 62.b)

b) Los sometidos a evaluación ambiental simplificada cuando así lo decida el órgano ambiental en cada caso.

Como se ha expuesto anteriormente, la actuación no cuenta con tramitación o consulta ambiental previa, por lo que no hay un informe de impacto ambiental que prescriba condiciones de tramitación.

Artículo 62.c)

- c) *La modificación en las características de un proyecto cuando dicha modificación por sí sola o en combinación con otras, cumpla con los umbrales establecidos en el Anexo IV.*

La terminal ferroviaria no corresponde a una modificación de un proyecto previo tramitado que cumpla los umbrales del anexo IV.

- a) *Los proyectos que se encuentran sometidos a evaluación ambiental simplificada cuando así lo solicite el promotor.*

En el punto siguiente se analiza si el proyecto se encuentra sometido a evaluación ambiental simplificada. El promotor no ha solicitado la tramitación de evaluación de impacto ambiental ordinaria del proyecto.

1.4.2.2. Subsección 2.^a Evaluación de impacto ambiental simplificada Artículo 73. Ámbito de aplicación.

Deberán someterse a evaluación de impacto ambiental simplificada los proyectos, públicos o privados, consistentes en la realización de las obras, instalaciones o cualquier otra actividad que se pretendan llevar a cabo en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Extremadura en los siguientes casos:

- a) *Proyectos comprendidos en el Anexo V.*
- b) *Los proyectos no incluidos ni en el Anexo IV ni el Anexo V que puedan afectar de forma apreciable, directa o indirectamente, a Espacios Protegidos Red Natura 2000.*
- c) *Cualquier modificación de las características de un proyecto, distintas de las recogidas en el Anexo IV, de un proyecto que figura en el Anexo IV o en el Anexo V ya autorizado, ejecutado o en proceso de ejecución, que pueda tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente. Se entenderá que esta modificación puede tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente cuando suponga:*

1º. Un incremento significativo de las emisiones a la atmósfera.

2º. Un incremento significativo de los vertidos a cauces públicos.

3º. Incremento significativo de la generación de residuos.

4º. Un incremento significativo en la utilización de recursos naturales.

5º. Una afección a Espacios Protegidos Red Natura 2000, Áreas Protegidas de Extremadura, a especies protegidas, sin tener relación directa con la gestión o conservación de dichas áreas o especies o sin ser necesarios para la misma.

6º. Una afección significativa a la biodiversidad.

7º. Una afección significativa al patrimonio cultural.

Examinado el proyecto con estas premisas se concluye:

Artículo 73.a)

- a) *Proyectos comprendidos en el Anexo V.*

La actuación se englobaría en el punto c) del **grupo 7 “Proyectos de infraestructuras”**: *construcción de vías ferroviarias y de instalaciones de transbordo intermodal y de terminales intermodales de mercancías (proyectos no incluidos en el Anexo IV), al corresponder con una terminal ferroviaria.*

Artículo 73.b)

- b) *Los proyectos no incluidos ni en el Anexo IV ni el Anexo V que puedan afectar de forma apreciable, directa o indirectamente, a Espacios Protegidos Red Natura 2000.*

Como se ha expuesto en el punto 1.4.1.2 del presente Documento, la construcción de la plataforma ferroviaria no supondrá una afección apreciable sobre espacios Red Natura 2000.

Artículo 73.c)

- c) *Cualquier modificación de las características de un proyecto, distintas de las recogidas en el Anexo IV, de un proyecto que figura en el Anexo IV o en el Anexo V ya autorizado, ejecutado o en proceso de ejecución, que pueda tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente. Se entenderá que esta modificación puede tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente cuando suponga:*

De acuerdo con lo expuesto en otros puntos del Documento, la terminal ferroviaria no atiende a una modificación de un Proyecto autorizado, ejecutado o en fase de ejecución.

Como conclusión, se considera que el presente proyecto se encuentra incluido en la siguiente definición de la Leyes:

Ley 21/2013, de 9 de diciembre,

- Anexo II: proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental simplificada,
- Grupo 7: Proyectos de infraestructuras,
- epígrafe c): instalaciones de transbordo intermodal y de terminales intermodales de mercancías

Ley 16/2015, de 23 de abril,

- Anexo IV: proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental simplificada,
- Grupo 7: Proyectos de infraestructuras,
 - epígrafe c): construcción de vías ferroviarias y de instalaciones de transbordo intermodal y de terminales intermodales de mercancías (proyectos no incluidos en el Anexo IV).

Por lo que conforme tanto a la legislación estatal como a la normativa autonómica el Proyecto **debe someterse al trámite ambiental de Evaluación Ambiental simplificada.**

1.5. Objeto del documento

El objeto del presente Documento es la identificación, predicción y evaluación de los potenciales impactos significativos positivos y/o negativos, que puedan producir las acciones derivadas del proyecto sobre el medio ambiente físico, biológico y humano.

Una vez identificados y valorados los impactos se proponen las correspondientes medidas de mitigación para evitar o reducir al máximo dichas afecciones. Por último, se diseñará un Programa de Vigilancia Ambiental que controle el cumplimiento y seguimiento de las medidas correctoras implementadas.

El documento se define como **Documento Ambiental** para dar inicio al procedimiento de **Evaluación de Impacto Ambiental simplificada** según se justifica en el capítulo precedente.

2. Definición, características y ubicación del proyecto

2.1. Objeto del proyecto

El objeto de este Proyecto de Construcción es la definición de la Terminal de Mercancías de Navalmoral de la Mata, así como su conexión a la Línea 500 Bifurcación Planetario – Valencia de Alcántara, situada a la altura de su P.K. 196+500, aproximadamente, a unos 4 Km al este de la estación de Navalmoral de la Mata.

Esta actuación tiene lugar en los términos municipales de Navalmoral de la Mata y de Peraleda de la Mata, ambos pertenecientes a la provincia de Cáceres, Comunidad Autónoma de Extremadura.

Las principales actuaciones a definir en el presente Proyecto son las siguientes:

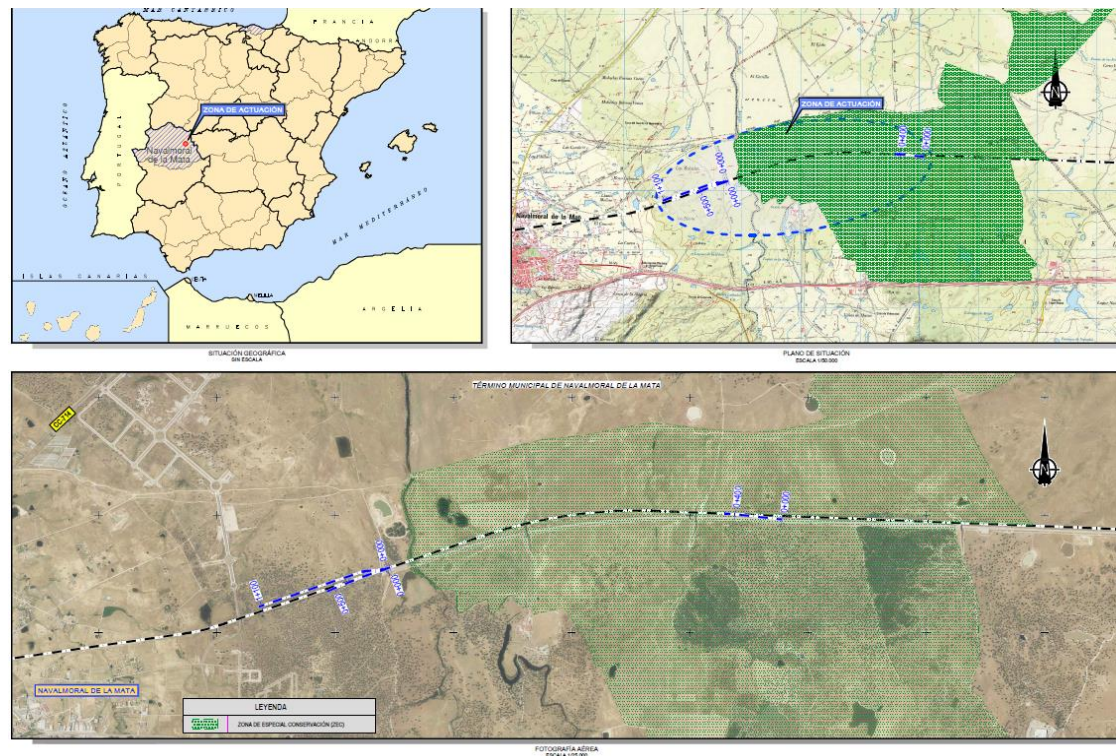
- Conexión de la terminal ferroviaria a la línea general, actualmente en servicio, así como a la L.A.V. Madrid – Extremadura, que se encuentra en ejecución, durante la redacción del presente proyecto.
- Vías tanto de recepción y expedición de trenes, como de carga y descarga.
- Vías auxiliares de maniobra necesarias.
- Instalaciones de señalización para la conexión de la nueva terminal de mercancías.
- Zona de transferencia de cargas que servirá como zona de almacenamiento y de manipulación de mercancías.
- Viales de acceso a la terminal de mercancías, que permitan establecer la conexión de los recintos ferroviarios con la red viaria exterior.
- Drenaje de todos los elementos de la terminal de mercancías (vías, viales y plataformas de carga).
- Caseta de control de acceso a la terminal, y edificio de oficina.

- Instalaciones de electricidad, alumbrado, protección contra incendios y telecomunicaciones de la terminal.
- Disposición de una báscula para pesaje de camiones
- Reposición de servicios y servidumbres afectados.
- Cerramiento de la terminal de mercancías.

2.2. Ubicación del proyecto

La terminal ferroviaria de Navalmoral de la Mata, se ubicará al Este de dicho municipio, y facilitará la conexión ferroviaria al Parque Industrial Norte de Extremadura, denominado Espacio Navalmoral de la Mata. La conexión con el ferrocarril actual y la línea de alta velocidad Madrid – Extremadura se sitúa en el Término Municipal de Peraleda de la Mata.

Se podrá acceder a dicha terminal desde el propio parque industrial, que presenta su acceso desde la carretera A-5, a la altura de su P.K. 178.



Esta información se representa en detalle en los planos 1 y 2 del presente Documento Ambiental.

La terminal ferroviaria se ubicará a unos 4 km de la Estación de Navalmoral de la Mata.

Actualmente, la línea férrea Bifurcación Planetario – Valencia de Alcántara discurre por el sur de los terrenos reservados para la plataforma ferroviaria mediante una vía única sin electrificar.

Al sur de esta línea ferroviaria, se está ejecutando la plataforma de la línea de alta velocidad Madrid – Extremadura, que discurrirá en paralelo a la misma en la zona de actuación del presente proyecto.

En el presente proyecto, se ha tomado como imagen de partida de la actuación, que, en el momento de ejecución de la misma, la L.A.V. Madrid – Extremadura se encontrará en servicio, estando la actual línea Bifurcación Planetario – Valencia de Alcántara sin servicio.

Es por ello que se han propuesto dos ramales de enlace desde la L.A.V. a la actual vía convencional, y una conexión de esta última con la playa de vías de la terminal. A continuación, se presenta un esquema con la configuración de vías propuesta:

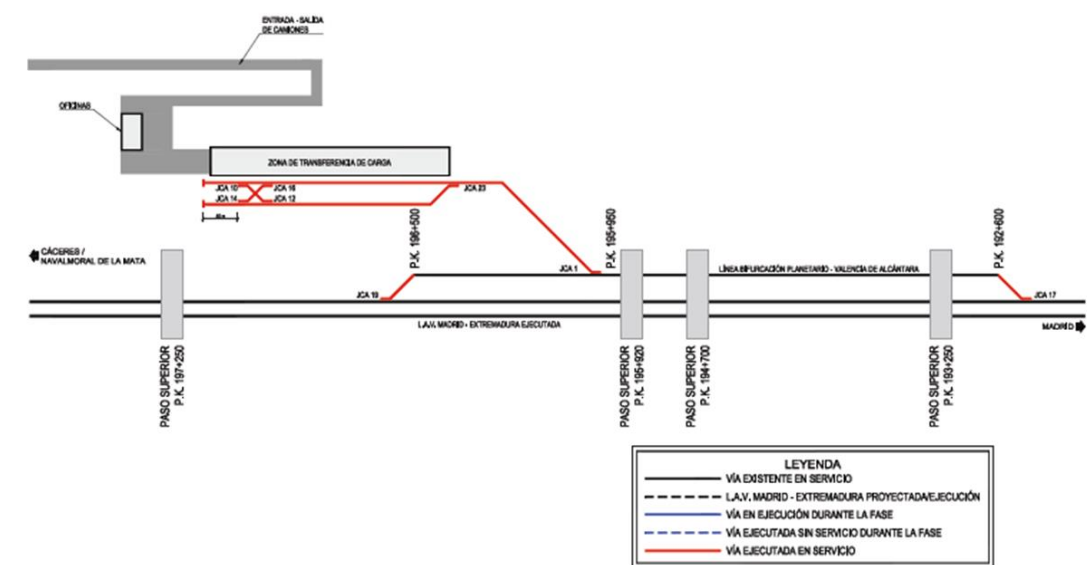


Imagen 1: Esquema de la situación proyectada para la terminal ferroviaria. Fuente: Memoria del Proyecto

2.3. Definición y características del proyecto

2.3.1. Definición de la plataforma

La solución propuesta define la implantación de una terminal ferroviaria con acceso a la línea 500 Bifurcación Planetario – Valencia de Alcántara, situada a la altura de su P.K. 196+500, aproximadamente, a unos 4 Km al este de la estación de Navalmoral de la Mata.

Para la definición de la misma se han tenido en cuenta las conclusiones del análisis funcional de la explotación ferroviaria y del anteproyecto de referencia, pero además se ha considerado otro factor relevante que es la ejecución de la Línea de Alta Velocidad Madrid – Extremadura en paralelo a la línea actual en el tramo que nos ocupa, y que supondrá, en un corto plazo, el empleo de una doble vía nueva, en lugar de la vía única utilizada hoy en día. Asimismo, también se ha tenido en cuenta factores como la ubicación de la terminal, los condicionantes de espacio propiciados por el planeamiento, así como otros condicionantes derivados de la distribución de las diversas instalaciones existentes en la terminal ferroviaria.

Según esto, la premisa de partida que se ha tomado para definir la solución, es, que, en el momento de ejecución de la misma, la L.A.V. Madrid – Extremadura se encontrará en servicio, estando la actual línea Bifurcación Planetario – Valencia de Alcántara sin servicio.

Por todo lo anterior, la solución propuesta se describe de la siguiente manera:

La terminal ferroviaria se unirá a la actual vía general mediante un desvío ubicado, aproximadamente, en el P.K. 196+003.

A su vez, se proyectarán dos desvíos que conectarán la actual línea Bifurcación Planetario – Valencia de Alcántara, con la vía derecha de la línea de alta velocidad Madrid – Extremadura proyectada (actualmente se encuentra ejecutada la plataforma de la misma hasta aproximadamente el PK 196+000, mientras que el tramo comprendido entre este PK y la población de Navalmoral de la Mata se encuentra en avanzado estado de redacción de proyecto).

Estos desvíos se ubicarán a la altura de los PPKK 192+480 y 196+530 de la línea actual. Dado que la L.A.V. Madrid – Extremadura reemplazará a la actual línea, se ha considerado que la terminal ferroviaria podrá emplear el tramo de vía actual situado entre los PPKK 192+950 y 196+200, aproximadamente, como vía de maniobras para realizar los movimientos que sean necesarios de los trenes dentro de la terminal.

La terminal ferroviaria estará compuesta por un paquete de 2 vías, de las cuales una se empleará para la carga y descarga de trenes, y la otra se empleará como vía de maniobras. Estas vías estarán comunicadas en su parte final mediante una bretelle para permitir movimientos de las locomotoras entre las mismas.

Se incluye en el Proyecto los trabajos necesarios para el control de las operaciones ferroviarias de la plataforma ferroviaria definida con la línea Bifurcación Planetario – Valencia de Alcántara, que consistirá en la modificación del ENCE (Enclavamiento electrónico) de Navalmoral de la Mata existente y en la instalación de un nuevo Controlador de Objetos en la nueva terminal ferroviaria de Navalmoral, dependiente del ENCE de Navalmoral de la Mata, para la operación ferroviaria de la nueva terminal, en ancho ibérico.

Se define una zona, denominada de transferencia de cargas, en la que se procederá a la carga y/o descarga de los trenes, y manipulación de contenedores. Esta zona tendrá una anchura de unos 36 metros, de manera que la zona de acopio ocupe un ancho de 6 metros, suficiente para la colocación de dos filas de contenedores de 40 pies, y a los lados queden dos franjas de 15 m cada una para la manipulación de contenedores por medios mecánicos (carretillas elevadoras o apiladoras telescópicas).

La franja destinada al apilamiento de contenedores, hasta una altura máxima de dos contenedores, irá apoyada sobre una losa de hormigón debidamente dimensionada para soportar estas cargas.

Además, se definirá un vial de acceso al recinto ferroviario que conectará el mismo con la zona actualmente urbanizada en el Parque Industrial Espacio Navalmoral.

Una vez dentro del recinto ferroviario se ha definido un vial de servicio que permitirá el acceso de los vehículos pesados a la zona de carga y descarga de

contenedores. Estos viales contarán con 2 carriles, uno para cada sentido, de 3,5 m de anchura. Todos estos viales contarán con las características propias de un recinto industrial, primando los criterios de maniobrabilidad y resistencia al tráfico pesado.

Se define también la red de drenaje que se estima necesaria para la evacuación de aguas tanto del haz ferroviario como de la zona de carga y descarga, y de los viales de acceso.

Se definen dos elementos arquitectónicos que consistirán en una pequeña edificación destinada a cumplir con las funciones del control de accesos, y un edificio adicional que cumpla con las funciones de servir como oficina para un total de 5 empleados.

Por último, se han definido las siguientes instalaciones:

Urbanización y plataforma:

- Electricidad: Acometida MT hasta centro de seccionamiento de Compañía y centro de transformación de abonado con dos transformadores.
- Iluminación: torres de alumbrado para proyectores con cruceta fija. (No corona móvil)
- PCI: grupo mixto, bomba eléctrica +bomba diésel + jockey. Iría en caseta próximo al aljibe elevado. Acometida desde red de agua y ejecución de la red de hidrantes
- Telecomunicaciones. Acometida hasta edificio de servicios por parte de proveedor de comunicaciones. Rack con SAI y enlace a tomas de trabajo, armarios de CCTV y caseta de accesos. Sistema perimetral de cámaras de seguridad

Instalaciones edificio técnico:

- Fontanería y saneamiento: acometida de red de agua y de saneamiento. Para el ACS del aseo, dado que va a haber duchas, se instalarán colectores solares
- Electricidad (BT) y alumbrado

- Climatización y ventilación
- Detección de incendios
- Sistema Anti intrusión
- Telecomunicaciones. Rack principal y red de V/D

Además, se ha procedido a la reposición de las siguientes servidumbres y servicios afectados: 1 conducción de saneamiento.

Por último, se ha definido el cerramiento de la plataforma logística, independizándola del dominio ferroviario de ADIF.

2.3.2. Movimiento de tierras

Las cubicaciones finales obtenidas en el proyecto de las distintas unidades que engloba el movimiento de tierras son las siguientes:

BALANCE EXCAVACIONES Y RELLENOS SOBRE PERFIL (m3)	FFCC	VIALES	TOTAL
SUELO VEGETAL	19.457,30	30.493,60	49.950,90
TOTAL SUELO VEGETAL			49.950,90
DESMONTE TIERRA (INCLUYE EXCAVACIÓN SANEOS)	34.144,80	49.399,20	83.544,00
TOTAL EXCAVACIONES			83.544,00
TERRAPLÉN MATERIAL DE CANTERA	0,00	22.584,30	22.584,30
TERRAPLÉN MATERIAL DE LA TRAZA			60.019,00
TERRAPLÉN MATERIAL DE CANTERA POR DÉFICIT EN TRAZA	23.487,10	90.245,20	53.713,30
SUELO SELECCIONADO EN VIALES	0,00	11.130,40	11.130,40
TOTAL RELLENOS			147.447,00
CAPA FORMA	10.605,60	0,00	10.605,60
SUBBALASTO	4.743,00	0,00	4.743,00
BALASTO	7.068,30	0,00	7.068,30
ZAHORRA ARTIFICIAL	0,00	9.037,10	9.037,10
TOTAL FIRMES			35.516,10
TOTAL MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE CANTERA en RELLENO SANEOS, TERRAPLÉN, CAPAS DE ASIENTO Y FIRMES			58.100,40
TOTAL EXCAVACIÓN TRAZA APROVECHABLE			60.019,00
TOTAL EXCAVACIÓN A VERTEDERO			23.525,00

Tabla 1. Balance de tierras

Desde el punto de vista geotécnico, el material procedente de excavaciones si es utilizables para la formación de rellenos en núcleo de terraplenes, por lo que se destinan a núcleo de terraplén y a rellenos de saneo.

Por su parte, el suelo vegetal presenta las mediciones siguientes:

BALANCE TIERRA VEGETAL (M3)			
ORIGEN	FFCC	VIALES	TOTAL
Excavación	19.457,30	30.493,60	49.950,90
DESTINO:			TOTAL
Restauración (taludes, isletas, obras de fábrica)			5.475,00
EXCEDENTE DE TIERRA VEGETAL			44.475,90

Tabla 2. Balance de tierra vegetal

De forma resumida, el balance de tierras que permite determinar el volumen del vertedero necesario se establece de la manera siguiente:

BALANCE TOTAL CON COEFICIENTES DE PASO	M3
EXCAVACION EN DESMONTE y SANEOS	83.544,00
RELLENOS TERRAPLÉN Y SANEOS	147.447,00
RELLENOS CAPAS ASIENTO Y VIALES	24.385,70
DESTINO:	
DE CANTERA A RELLENOS TRAZA (RELLENOS/0,95)	117.698,63
DE TRAZA A RELLENOS TRAZA (RELLENOS/0,91)	65.954,95
DE TRAZA A VERTEDERO (ESPONAJDO, x1,20)	28.230,00
VOLUMEN EN FORMACIÓN DE VERTEDERO (75%, X1,20)+TIERRA VEGETAL EXCEDENTE	72.705,90

Tabla 3 Balance de tierras con coeficiente de paso

Analizando el resumen de movimiento de tierras obtenido, se obtiene que el total excavado asciende a 83.544,00 m³. El volumen de material inadecuado asciende a un total de 23.525,00 m³, que es todo el material excavado en saneos, ya que no es apto para núcleos de terraplenes o para rellenos. Los rellenos en la formación de terraplén de la plataforma ferroviaria y viales, así como el material para relleno en saneo será procedente de cantera, ascendiendo a un total de 53.713,30 m³, siendo el volumen aprovechable de la traza de 60.019,00 m³.

El material granular para firmes de viales y capas de asiento ferroviarias asciende a un total de 58.100,40 m³, siendo en su totalidad material procedente de cantera.

El excedente de tierras inadecuadas es un volumen sobrante en formación de vertedero de 72.705,90 m³ una vez aplicado el coeficiente de paso y considerando el excedente de tierra vegetal.

En el siguiente cuadro se muestra las necesidades de material:

RELLENOS	NECESIDADES		PROCEDENCIA	
	Puesto en Obra m³	Con coeficiente de paso (/0,95) m³	Excavación	Cantera C-1
			m³ Distancia km: traza	m³ Distancia km: 9
TERRAPLEN MATERIAL DE CANTERA (ADECUADO)	22.584,30	23.772,95	---	23.772,95
TERRAPLÉN Y RELLENOS SANEOS CON MATERIAL DE LA TRAZA (TOLERABLE)	53.713,30	56.540,32	---	56.540,32
CAPA DE FORMA	10.605,60	11.163,79	---	11.163,79
SUBBALASTO	4.743,00	4.992,63	---	4.992,63
SUELO SELECCIONADO (S-EST 3)	11.130,40	11.716,21	---	11.716,21
ZAHORRA ARTIFICIAL	9.037,10	9.512,74	---	9.512,74
SUBBALASTO	4.743,00	4.992,63	---	4.992,63
BALASTO	7.068,30	7.440,32	---	---
TOTAL NECESIDADES (m³)			123.625,00	
TOTAL POR FUENTE DE SUMINISTRO (m³)			0,00	122.691,26
RESERVAS ESTIMADAS POR FUENTE (m³)			60.019,00	
TOTAL APORTACIÓN (m³)			122.691,26	

Tabla 4. Necesidades de material

2.3.3. Superficies de obra

2.3.3.1. Zona de Instalaciones auxiliares

Como zona de instalaciones auxiliares (Z.I.A.), para el desarrollo de las obras se ha propuesto una zona ubicada en las proximidades de la parcela destinada para la plataforma logística, dentro de los terrenos del Parque Industrial Expacio Navalmoral. Dicha zona será desmantelada y restaurada a la finalización de las obras.

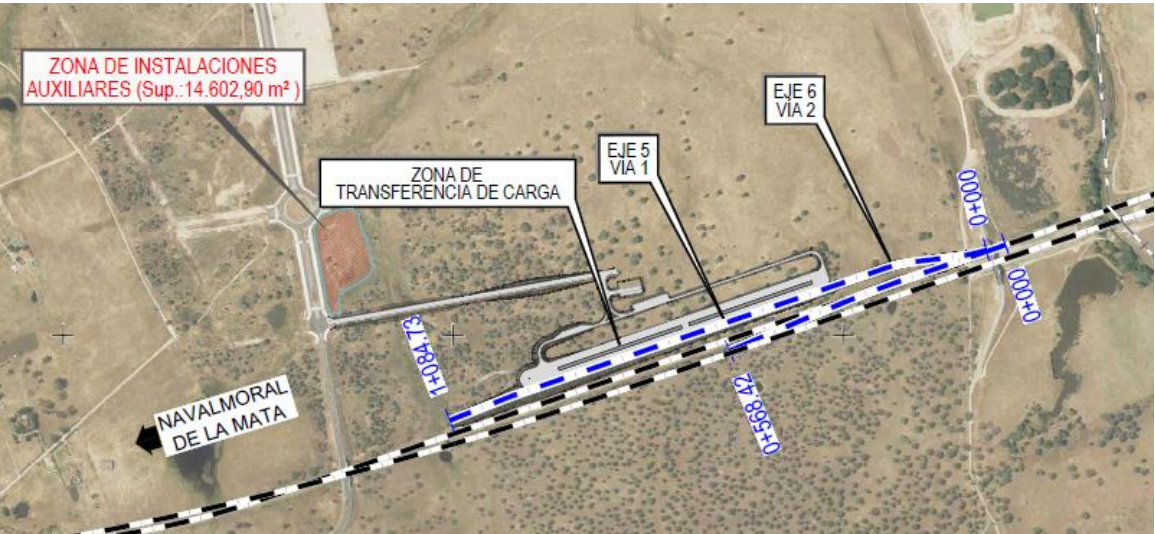


Imagen 2: Ubicación de la Zona de Instalaciones Auxiliares propuesta respecto a la plataforma logística. Fuente: elaboración propia

La localización de esta superficie se muestra detalladamente en los planos 7 y 8 del presente Documento Ambiental.

2.3.3.2. Canteras

Con objeto de seleccionar las canteras exteriores a la traza más adecuados para atender las necesidades de proyecto, se han estudiado todas aquellas existentes en las zonas relativamente cercanas al trazado y que se encuentran autorizadas medioambientalmente.

Tras el análisis de los datos disponibles se incluye a continuación un resumen de las canteras y graveras seleccionadas como fuente de suministro de los materiales pétreos necesarios en la obra:

CANTERA	DENOMINACIÓN	LOCALIZACIÓN	COORDENADAS		MATERIAL EXPLOTADO	DISTANCIA A LA OBRA (km)
			X	Y		
C-1	Antonio Frade	Ctra. Navalmoral – Belvis, Km 1,5 (10300) Navalmoral de la Mata	280425	4417217	Granito	9
C-2	Valdefuentes	Ctra. Plasencia Km. 19 10810 Montehermoso (Cáceres)	746347	4435178	Esquistos y grauvacas	67
C-3	Gilmorquilla	Avda. Ambroz 5-7 10600 Plasencia (Cáceres)	745829	4432369	Grauvacas y pizarras	67
C-4	El Pendón	Paraje "El Pendón", s/n 10392 El Gordo	301098	4415125	Cuarcita	20

Tabla 5. Zonas de procedencia de material

2.3.3.3. Vertederos

Como opción prioritaria se optará por destinar las tierras sobrantes a gestores autorizados o bien a canteras con planes de restauración que requieran de material para su relleno o a canteras en activo que aceptasen estos materiales.

No obstante, al objeto de contar con alternativas a esta opción se realiza en el presente documento un estudio de zonas con posibilidad de albergar los materiales excedentarios

Se han estudiado 5 emplazamientos aptos para el depósito del material sobrante, y que respetan la clasificación del territorio definida en el punto 6.2.1. "Criterios de exclusión y restricción" del presente Documento, de modo que ninguno se sitúa en espacios protegidos ni en hábitat de interés comunitario.

En la siguiente tabla se sintetizan los datos y capacidades de los enclaves analizados, una descripción más detallada de los mismos se recoge en el punto 6.2.6 "Vertederos" del presente documento:

Nombre	Superficie (m²)	Capacidad (m³)	COORDENADAS (ETRS89 H30)			Distancia (Km)	Accesos
			X	Y	Municipio		
V1	27.000,00	73.021,50	285014.91	4418843.92	Navalmoral de la Mata	1,35	Caminos existentes
V2	140.000,00	280.000,00	286614.03	4421446.31		0,85	
V3	455.000,00	910.000,00	287558.88	4421839.87		1,6	
V4	235.000,00	470.000,00	291350.43	4417080.50	Peraleda de la Mata	9,9	Caminos existentes, Autovía A-5 y carretera provincial CC-120
V5	875.000,00	1.750.000,00	292687.95	4416871.25		10	

Como se ha expuesto en el punto precedente, el material sobrante asciende a 72.705,90 m³, por lo que las áreas estudiadas cuentan con capacidad para albergar el excedente de tierras inertes.

Entre las zonas estudiadas se destacan como más recomendable por su proximidad a la obra y sus características ambientales las designadas como vertedero V1 y V2, reflejadas en la imagen siguiente:

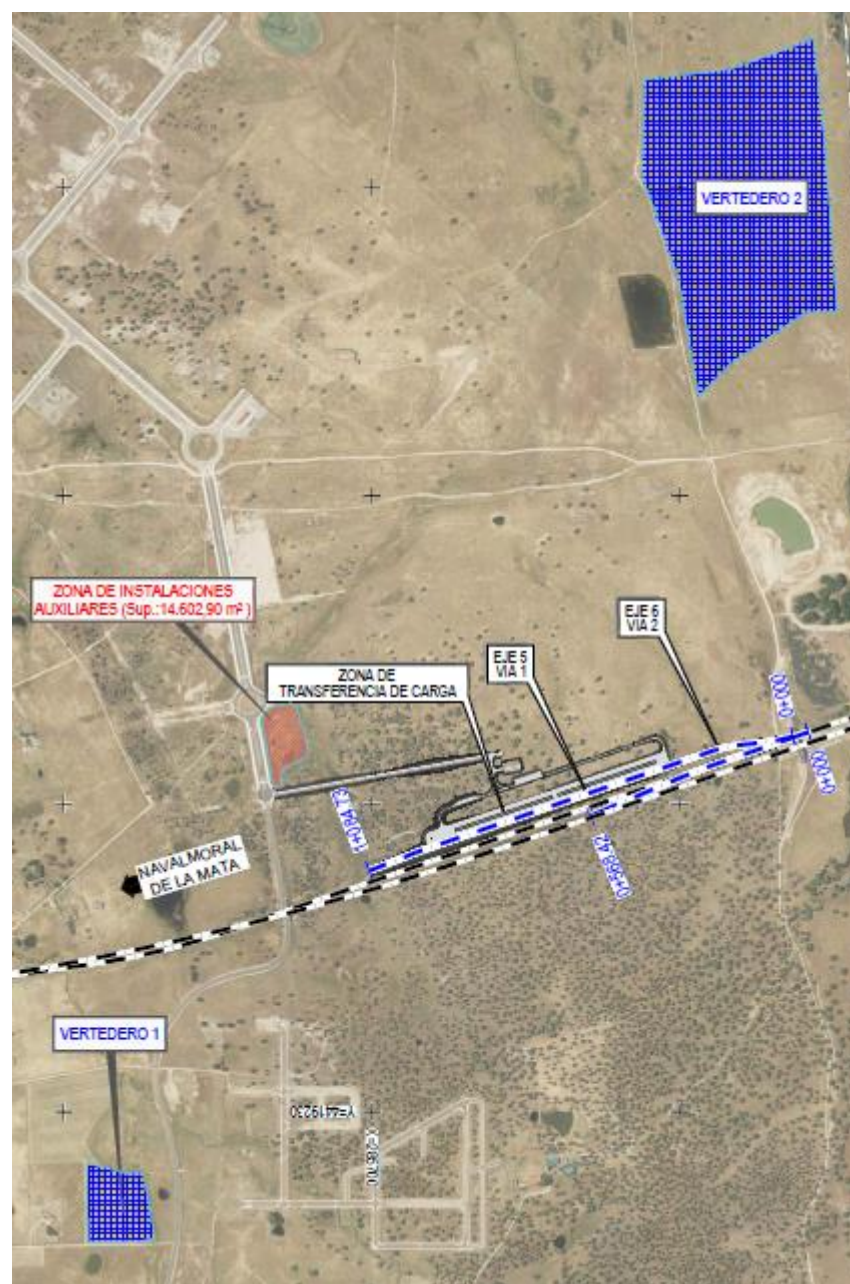


Imagen 3: Vertederos propuestos. Fuente: elaboración propia.

La situación de las zonas propuestas para el depósito de material sobrante se muestra detalladamente en los planos 5, 7 y 8 del presente Documento Ambiental.

3. Principales alternativas estudiadas y justificación de la solución adoptada

3.1. Estudio de alternativas

Dados los condicionantes funcionales de la actuación proyectada, su ubicación queda bastante condicionada por la situación de las vías ferroviarias actuales y los accesos por carretera, por lo que no se han valorado alternativas que deban considerarse en el presente Documento Ambiental.

No se han detectado tampoco, en análisis preliminares, condicionantes ambientales destacables que justificasen el análisis de opciones diferentes a la definida; como excepción, citar el espacio Red Natura situado al sur de la actuación, que ha sido evitado por la superficie de la terminal.

La definición de la plataforma, en cuanto a ubicación, delimitación y características, atiende a las conclusiones de un análisis funcional de la explotación ferroviaria, considerando factores condicionantes de espacio derivados del planeamiento y de la distribución de las diversas instalaciones existentes en la terminal ferroviaria.

3.1. Estudio de alternativa “0”

Respecto a la alternativa “0”, mantenimiento de la situación actual, no permitiría el fomento del transporte de mercancías ni el desarrollo económico de la región, no dando por lo tanto cobertura a los objetivos del proyecto, por lo que es también desestimado su análisis en este documento.

Por lo tanto, se considera que no tienen cabida en este documento el análisis de alternativas, centrando su contenido en los capítulos que siguen en la opción definida en proyecto.

4. Condicionantes ambientales del proyecto

En el presente apartado se estudia la sensibilidad medioambiental del ámbito en que se desarrolla el proyecto a través del análisis de cada uno de los principales factores ambientales en el mismo.

Algunos de los principales aspectos ambientales presentes en el ámbito del proyecto se han representado en el plano adjunto 5. “Condicionantes ambientales”.

4.1. Clima

El estudio climatológico se elabora a partir de los datos recogidos por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET). Se ha seleccionado la estación 3442 “Malpartida de Plasencia”, es debido a que se trata de la estación con mayor número de datos, y más cercana a la zona de estudio.

Estación		Tipo	Coordenadas			Periodo años	Años completos
Código	Nombre		Long. (oeste)	Latitud	Altitud (m)	(Temperatura /Precipitaciones)	
3442	Malpartida de Plasencia	Termopluviométrica	6°23'72"	39°58'50"	468	37 / 73	33 / 67

4.1.1. Régimen térmico

A continuación, se muestra una tabla, realizada en el Proyecto de referencia a partir de la información termométrica disponible para la estación seleccionada, en la que se incluyen los valores medios y extremos de las variables climáticas más significativas.

MES	Tª MEDIA	Tª MEDIA MÁXIMA	Tª MEDIA MÍNIMA	Tª MÁXIMA ABSOLUTA	Tª MÍNIMA ABSOLUTA
1	7,0	10,1	3,8	22,0	-4,5
2	8,7	12,5	4,9	22,0	-4,0
3	12,1	17,1	7,1	28,5	-3,0
4	14,2	19,8	8,5	32,0	0,0
5	18,2	24,4	11,9	38,5	4,0
6	23,7	30,8	16,5	44,0	5,0
7	27,2	34,7	19,6	44,0	9,5
8	26,8	34,0	19,6	45,0	10,0
9	22,8	29,1	16,6	41,0	8,0
10	16,1	20,4	11,7	34,2	4,0
11	10,6	14,0	7,1	23,0	-2,0
12	7,6	10,4	4,6	17,0	-3,5

Tabla 6. Datos de temperatura. Fuente: Anejo de Climatología del Proyecto

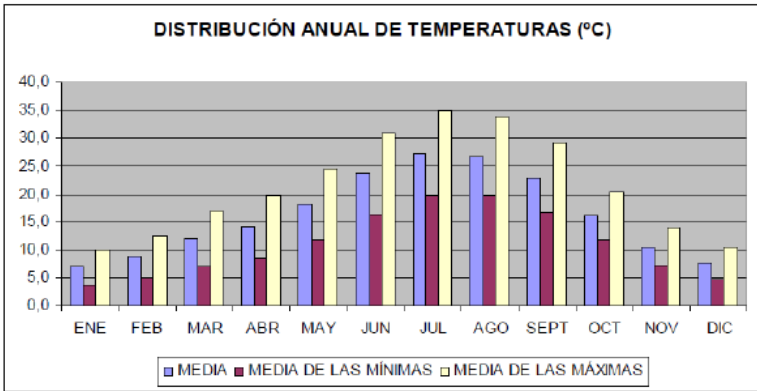


Imagen 4: Distribución anual de temperaturas (°C). Fuente: Anejo de Climatología del Proyecto

Del análisis de los datos de la tabla se obtienen los siguientes datos representativos:

- La tendencia en el análisis de la serie de datos de estudio es a mantenerse las temperaturas máximas, mientras que se observa un incremento de las mínimas en los últimos años. De esto se deduce una tendencia a inviernos más suaves, con una menor variación entre las temperaturas máximas y mínimas.
- En cuanto a la comparación con los valores obtenidos de las publicaciones generales se observa que hay coincidencia del valor de temperatura media 16,2 °C.

4.1.2. Régimen pluviométrico

Se resumen a continuación, en modo cuadro, las principales variables pluviométricas para la estación 3442 “Malpartida de Plasencia”:

MES	P. media mensual	P. máx. en 1 día	P. máx. en 1 mes	Nº días P>1 mm	Nº días P>10 mm	Nº días lluvia	Nº días de nieve	Nº días granizo
1	103,7	32,5	510,3	7,6	3,4	9,4	0,3	0,1
2	94,9	30,1	301,2	7,7	3,4	9,6	0,3	0,2
3	86,1	27,2	296,4	7,1	3,1	8,9	0,1	0,1
4	70,6	24,2	254,8	6,8	2,5	8,4	0,0	0,3
5	63,5	22,3	277,3	6,3	2,2	7,7	0,0	0,2
6	32,1	16,0	170,6	3,3	1,2	4,1	0,0	0,1
7	6,8	4,6	80,3	0,9	0,2	1,3	0,0	0,0
8	8,5	5,8	54,2	1,2	0,3	1,5	0,0	0,1
9	43,5	19,9	170,8	3,9	1,5	4,6	0,0	0,0
10	107,9	33,5	350,0	7,4	3,5	8,8	0,0	0,1
11	125,1	38,2	615,3	8,3	4,1	9,8	0,0	0,0
12	118,1	31,0	375,1	8,4	4,0	10,4	0,1	0,1

Tabla 7. Datos pluviométricos. Fuente: Anejo de Climatología del Proyecto

Como se puede apreciar en el resumen, la precipitación media anual en la zona es de 860,7 mm.

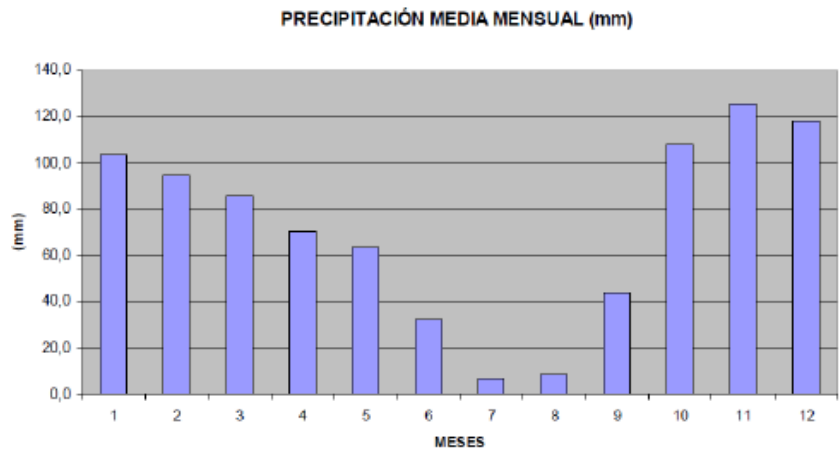


Imagen 5: Distribución de la precipitación media mensual. Fuente: Anejo de Climatología del Proyecto

Como datos destacados se pueden anotar:

- El número máximo de días de lluvia al año es de 116.
- Los valores medios de lluvia al mes se sitúan en torno a los 7,03 días mensuales.
- El número medio de días de lluvia al año es de 84,4.

4.1.3. Clasificación climática

Los índices climáticos, o más bien agroclimáticos, son relaciones entre las diferentes variables del clima de una zona, que tratan de cuantificar la influencia de éste sobre las comunidades vegetales, y por lo tanto caracterizar las plantaciones posibles en el Proyecto, por ejemplo. Para alcanzar este objetivo, por lo común se recurre a índices que definan la aridez, por ser el factor limitante para la vida vegetal, o la productividad vegetal.

Por otro lado, las clasificaciones agroclimáticas más utilizadas tienen por objeto extremar los tipos de cultivos y formaciones fisionómicas admisibles en el territorio estudiado. Por último, los balances hídricos, partiendo del conocimiento de las precipitaciones medias mensuales y de la evaporación mensual estimada, pretenden conocer el balance de agua en el suelo a lo largo del año, herramienta de gran utilidad para la agrología y la planificación hidráulica.

❖ Índice de aridez de Martonne

El clima estaría entre subhúmedo y húmedo.

❖ Índice de aridez de Dantin-Revenga

La zona donde se instalará la plataforma logística es húmeda.

❖ Clasificación climática de Köppen

El clima en la zona de proyecto, donde la precipitación anual es de 860,7 mm, la temperatura media anual es de 16,2 °C y con un verano seco, se incluye dentro del grupo “Mesotermal templado”.

❖ Clasificación climática de Papadakis

Se puede considerar que la zona del estudio tiene un “tipo de invierno”: Avena cálido (Av) y presenta un verano tipo: “Algodón (*Gossypium*), más cálido”

4.2. Calidad del aire y ruidos

La Red Extremeña de Protección e Investigación de la Calidad del Aire (REPICA) cuenta con 6 estaciones fijas de vigilancia atmosférica, estando las más próximas (Plasencia y Monfragüe) a unos 50 km de distancia del ámbito de Estudio. En general para estas estaciones en el mes de mayo de 2018, se obtuvo una calidad del aire moderada la mayoría de los días, sin haberse producido días con mala o muy mala calidad del aire.

En el ámbito de la plataforma proyectada, alejado del núcleo urbano de Navalморal de la Mata y de la autovía A-5, es de esperar que la dispersión del aire y la menor incidencia del tráfico conlleven unos niveles bajos de contaminantes. Como fuentes de emisión más cercanas, deben citarse:

- El polígono industrial adyacente, supondrá un foco de emisión con características variables en función del tipo de actividades que albergue.
- La propia vía convencional, no electrificada.
- La línea de alta velocidad Madrid – Extremadura, cuando se ponga en servicio.

El proyecto conllevará un ligero empeoramiento de la calidad del aire a consecuencia de las emisiones producidas, tanto en la etapa de obra: camiones, maquinaria, vehículos, ciertas actividades como los movimientos de tierras, etc. como en la etapa operativa: circulación de camiones y vehículos y circulaciones de trenes (mercancías). Estos niveles dependerán de la emisión producida por el tráfico de vehículos y trenes, actividades productoras de polvo u otras sustancias, y de la inmisión final dependiente de factores físicos del entorno.

Para realizar un estudio de los niveles esperables de contaminantes se debería contar con las circulaciones de camiones (tipo, número, velocidad, horas, etc) y vehículos así como del funcionamiento de todo tipo de maquinaria que produzca emisiones atmosféricas. En cuanto a la etapa operativa, la estimación debiera

apoyarse en datos de circulación de vehículos, en especial de camiones, para la transferencia de cargas, así como de trenes en la terminal.

Al objeto de contar con una primera aproximación hipotética y orientativa sobre las posibles emisiones que los camiones de obra puedan inducir, se ha realizado una simulación a través de software, aplicando el programa COPERT, de la EEA (European Environment Agency), en base a la opción “Nivel 3” de mayor detalle de cálculo.

Los datos básicos de entrada al programa se han simplificado con la siguiente hipótesis para la zona inmediata a la obra:

- Longitud del recorrido: 15 Km
- Tiempo de trabajo: 8 h
- Características de la flota: 1 Ud de cada una de las siguientes tipologías de camiones:
- Velocidad de circulación –en zona de obra-: 30 Km/h
- Tipo o modalidad de circulación: 50% urbana –más paradas y arranques con cálculo de contaminantes en frío y en caliente- y 50% rural.

De los resultados obtenidos se extrae la siguiente tabla con parte de los parámetros calculados:

Heavy Duty Trucks	TOTAL (Kg)										
	CH4	CO	CO2	NO	N2O	NO2	NOX	PB	PM 10	PM 2.5	VOC
Rigid 7,5 - 12 t	0,001	0,040	9,405	0,112	0,000	0,014	0,125	0,002	0,007	0,006	0,016
Rigid 12 - 14 t	0,001	0,043	10,243	0,125	0,000	0,016	0,141	0,002	0,008	0,007	0,017
Rigid 14 - 20 t	0,002	0,059	13,617	0,162	0,000	0,020	0,181	0,002	0,010	0,009	0,026
Rigid 20 - 26 t	0,002	0,043	16,453	0,176	0,000	0,022	0,198	0,002	0,010	0,009	0,014
Rigid 28 - 32 t	0,002	0,050	18,998	0,206	0,000	0,026	0,232	0,002	0,011	0,010	0,015
Rigid >32 t	0,002	0,050	19,480	0,213	0,000	0,026	0,240	0,002	0,011	0,010	0,015

Tabla 8: Estimación hipotética de emisiones de contaminantes por tipología de camión en la etapa constructiva.

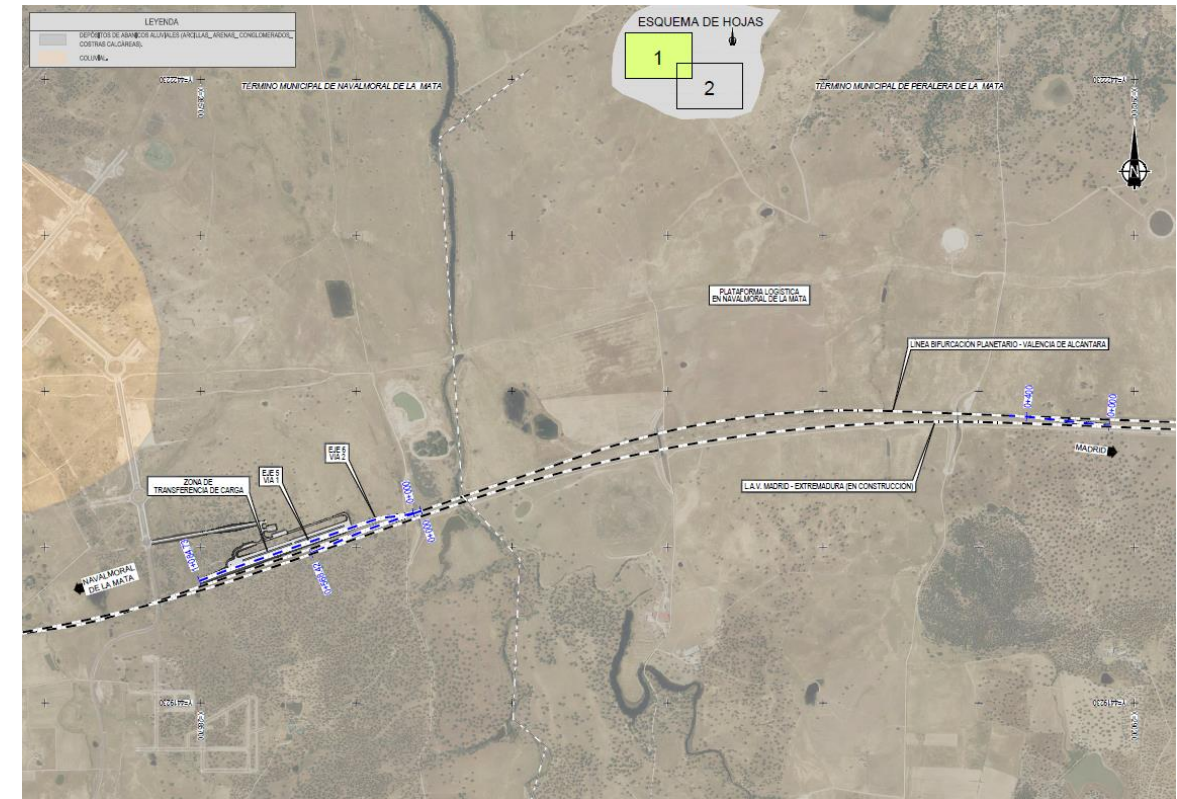
4.3. Geología y Geomorfología

4.3.1. Geología

La zona de estudio se localiza geográficamente en los términos municipales de Navalморal de la Mata y Peraleda de la Mata.

Geológicamente, se encuentra en la zona centro – sur de la Zona Centro Ibérica (ZCI), dominios definidos por Julivert et al. (1972). Se trata de la zona más ancha

Dentro de la ZCI, el área de proyecto se sitúa en la denominada Subcuenca del Tiétar, perteneciente a la Cuenca del Tajo. Esta subcuenca se encuentra limitada al norte por los materiales plutónicos de la Sierra de Gredos, los cuales reflejan un accidente tectónico de compleja actividad, y al sur y al oeste por el conjunto ígneo-metamórfico del cinturón y los Montes de Toledo. En esta zona, el contacto con las series metamórficas refleja una importante tectónica que pudo compartimentar la cuenca según la alineación NE-SO. Puede ser considerada una cuenca intramontañosa.



En el plano 5.2 del presente Documento, se representa cartográficamente la geología existente en el ámbito de Estudio, así como en las zonas de vertedero y zona de instalaciones auxiliares analizadas.

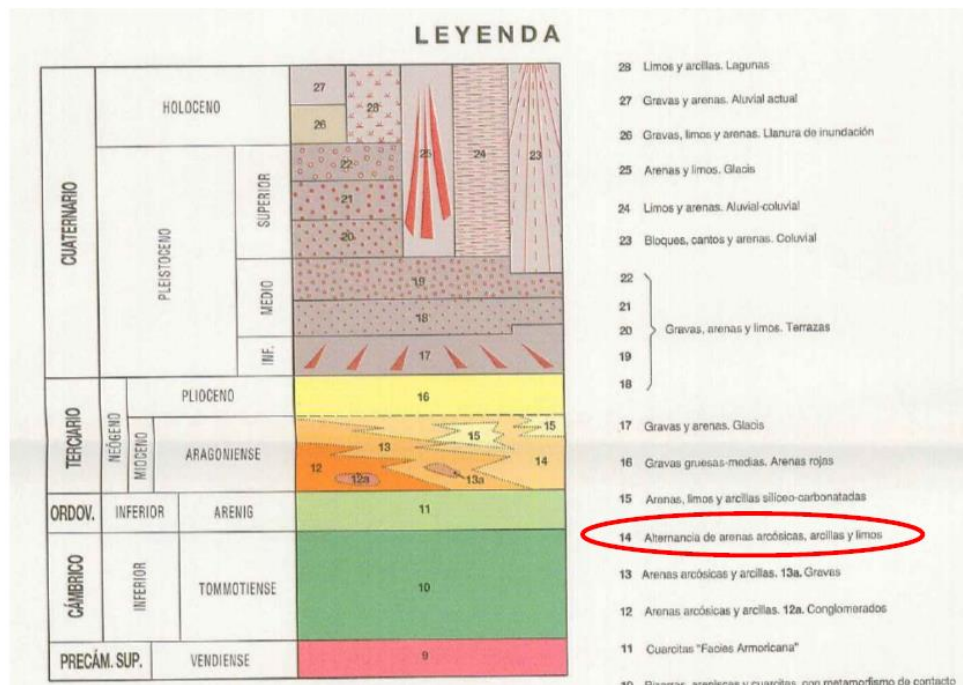
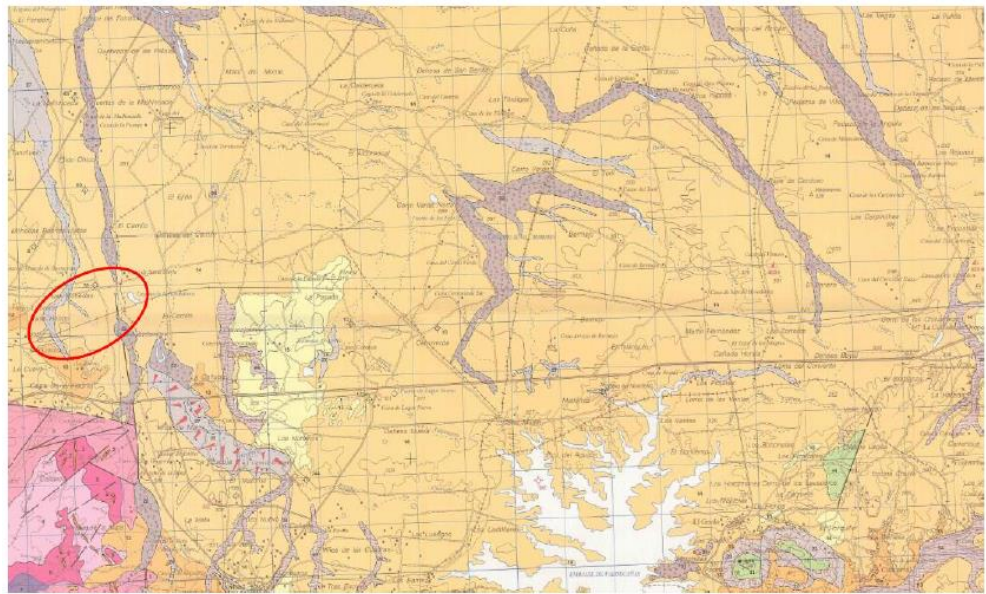


Imagen 7: Fragmento de la hoja MAGNA 625, Lagartera, y leyenda correspondiente. IGME, 1992.
Fuente: Anejo de Geología del Proyecto.

A partir de la información consultada en las campañas previas realizadas en la zona de estudio, y de la información bibliográfica existente, se ha realizado una descripción de cada una de las unidades diferenciadas.

4.3.1.1. Terciario (Mioceno): Arenas arcillosas, T

Este nivel constituye la práctica totalidad del sustrato de la parcela estudiada. Se trata de un suelo granular, principalmente de arenas arcillosas versicolores, con contenidos importantes de finos.

Según la hoja MAGNA, el espesor de estos sedimentos es variable, llegando a alcanzar los 400 m en el interior de la cuenca. Es probable que estos sedimentos estén rellenando un paleorelieve.

En los sondeos disponibles en la zona de estudio, con una profundidad máxima de 8,44 m, no se ha alcanzado el muro de la unidad terciaria. En las catas y sondeos se localiza en superficie o bajo depósitos cuaternarios, a partir de 0,5 a 1,80 m.

4.3.1.2. Cuaternario aluvio-eluvial: Arenas limosas y limos arcillosos, Q

Se trata de depósitos aluvio-eluviales, asociados al arroyo del Palancoso, tributario del río Tiétar. Este arroyo tiene una dirección NO-SE en general, aunque en la zona de estudio, donde tiene su origen, presenta dirección SO-NE. Existe otro que se une a éste, pero de dirección SE-NO también en la zona de estudio.

Litológicamente se encuentra formado por arenas limosas y limos arcillosos de baja compacidad. Su aspecto es muy similar al terciario subyacente, por lo que se ha denominado aluvio-eluvial. Presenta un espesor máximo de 1,80 m en el sondeo S-1. La principal diferencia con el terciario es la baja compacidad.

Este nivel se localiza de forma puntual, entre los PK 0+060 y 0+320, y 1+010 y 1+121 de la Vía 2 (eje 6).

4.3.1.3. Rellenos antrópicos de infraestructuras existentes, Rc

El área de estudio se encuentra situada entre dos viales, que cruzan la vía del ferrocarril existente en perpendicular, mediante sendos pasos superiores. No se llega a afectar a estos viales. Además, se han representado en la planta las zonas en las que la vía del ferrocarril actual discurre en rellenos.

4.3.2. Geomorfología

La zona de estudio se localiza en un área más o menos llana, con oscilaciones de cota de terreno de unos 15 m, que van desde las cotas más bajas, 284 msnm a las más altas de 297 msnm.

Las laderas presentes en la zona son muy suaves, presentándose un perfil convexo-cóncavo y con bajas pendientes. Las zonas bajas corresponden a los cursos de los arroyos existentes en la zona de estudio, que la atraviesan con dirección SO-NE y SE-NO.

4.3.3. Patrimonio geológico

Consultado el Inventario Español de Lugares de Interés Geológico disponible en el visor de información cartográfica del Instituto Geológico y Minero de España, se constata que no existen Lugares de Interés Geológico en el ámbito de actuación.

4.4. Edafología

Se caracterizan los diferentes tipos de suelos presentes en el ámbito de actuación. Para ello, se ha partido de la información disponible en el geoportal Infraestructura de Datos Espaciales de Extremadura (<http://www.ideextremadura.com>), que reconoce, entre otros datos, las principales unidades de suelo de dicha comunidad autónoma (Soil Atlas of Europe, European Soil Bureau Network, 1990).

En la zona analizada coinciden un único tipo de suelos que, según los criterios propuestos por la Clasificación FAO, pertenece al orden Cambisoles tipo Districos.

Son suelos que muestran una pedogénesis marcada pero no avanzada.

El horizonte de diagnóstico es el horizonte cámbico (un horizonte B), que se caracteriza por formación de minerales de arcilla y óxidos de hierro o por remoción de carbonatos o yeso. Siempre tiene por lo menos algo de estructura del suelo. Encima del horizonte cámbico hay un horizonte superficial mineral (horizonte A) pobre en humus. En climas húmedos y fríos muchos Cambisoles tienen una capa orgánica encima del suelo mineral.

Los cambisoles tipo dístricos presentan una saturación en bases menor del 50 % en alguna parte situada entre 20 y 100 cm. Se distinguen tres modalidades:

- Epidístrico. La saturación citada se encuentra entre 20 y 50 cm.
- Hiperdístrico. La saturación citada se presenta en la totalidad del suelo comprendido entre 20 y 100 cm y en alguna parte, dentro del primer metro, es inferior al 20 %.
- Ortadístrico. La totalidad del suelo comprendido entre 20 y 100 cm presenta una saturación inferior al 50 %.

Son típicos de paisajes jóvenes, especialmente de la zona templada. Si la saturación en bases es alta y la precipitación suficiente, predomina el uso agrícola, si es baja, hay más uso forestal.

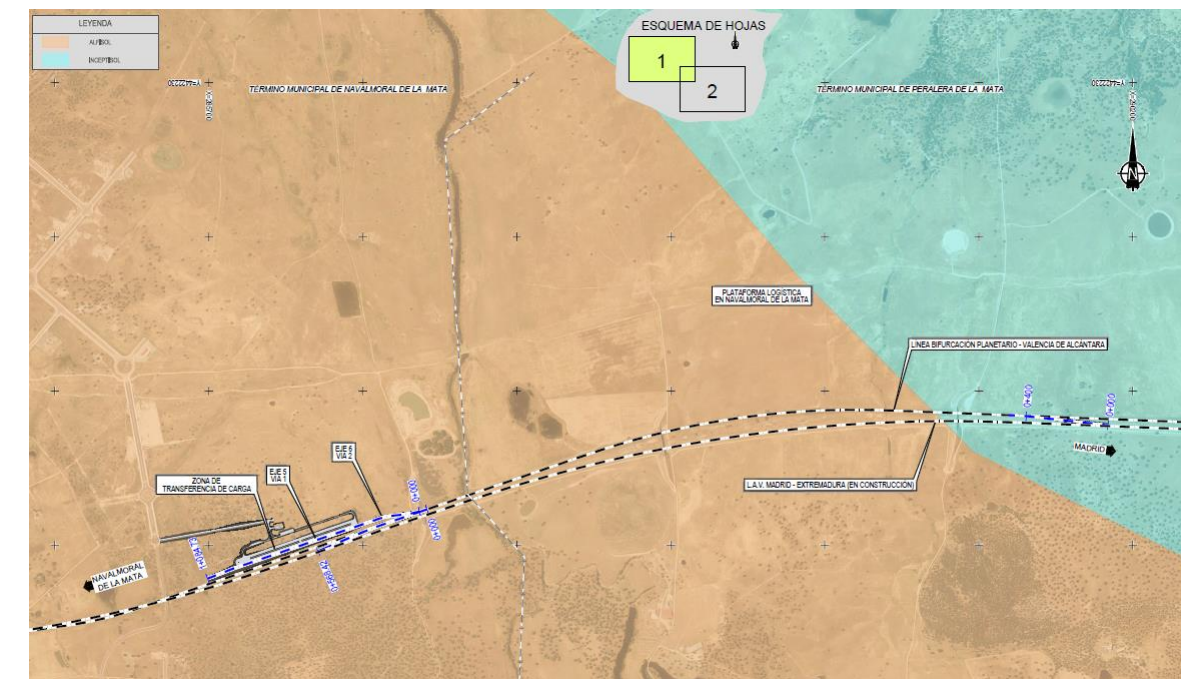


Imagen 8: Distribución de suelos en el ámbito de Estudio. Fuente: elaboración propia

En el plano 5.3 del presente Documento, se representa cartográficamente los suelos existentes en el ámbito de Estudio, así como en los elementos auxiliares de obra estudiados y propuestos.

4.5. Hidrología superficial

4.5.1. Hidrología general

La zona de estudio pertenece a la Cuenca Hidrográfica del Tago. Se extiende por territorios de España y Portugal. La parte española limita con cuencas del Duero

al norte, Ebro y Júcar al este y Guadiana al sur. Al oeste continúa la cuenca del Tajo en Portugal (Demarcación Hidrográfica “Tejo e Riberas do Oeste”), lindando con las cuencas “pequenas ribeiras do Oeste”, “Lis”, “Mondego”, “Douro”, “Guadiana” y “Sado”.

La superficie total de la cuenca española es de 55.781 Km², de los que 16.676 Km² corresponden a Extremadura. La aportación media anual superficial en la cuenca española es de 10.210 hm³.

En el área de análisis del proyecto se identifican los cauces: Arroyo del Zanjón, Arroyo de las Cuadras, Arroyo de Santa María y Arroyo de Palancoso; de los cuales solo el Arroyo del Palancoso es atravesado por el vial de acceso a la futura Terminal Ferroviaria.



Imagen 9: Cursos de agua existentes en el ámbito de la plataforma logística (Fuente: IDEEX y elaboración propia).

Existen además elementos hidrográficos no fluviales, charcas y lagunas estacionales, dispersas por gran parte del ámbito de análisis. La mayoría de ellas tienen un origen antrópico, parte fueron empleadas para extraer material durante la ejecución de la L.A.V Madrid – Extremadura, y han sido transformadas por la actividad agraria, sirviendo actualmente como zonas de abrevadero para el ganado. Entre ellas destaca la denominada “Laguna de la Balandrera”.



Imagen 10: Charcas más próximas a la plataforma logística). Fuente: IDEEX y elaboración propia

En el plano 5.1 se cartografía detalladamente este arroyo como otros que puedan existir en las proximidades de las áreas estudiadas como vertederos y zona de instalaciones auxiliares.

4.5.2. Riesgo de inundación

De acuerdo con los trabajos realizados, existen zonas dentro del área de estudio, que se encharcan de manera estacional en época de lluvias. Se ha delimitado una zona, comprendida entre los PK 0+220 a 0+280 del eje 9, al sur de la vía, que corresponde a estas zonas de cotas más bajas.

4.6. Hidrogeología

El ámbito de estudio se enmarca dentro de la masa de agua subterránea “Tiétar - 030.022-”:

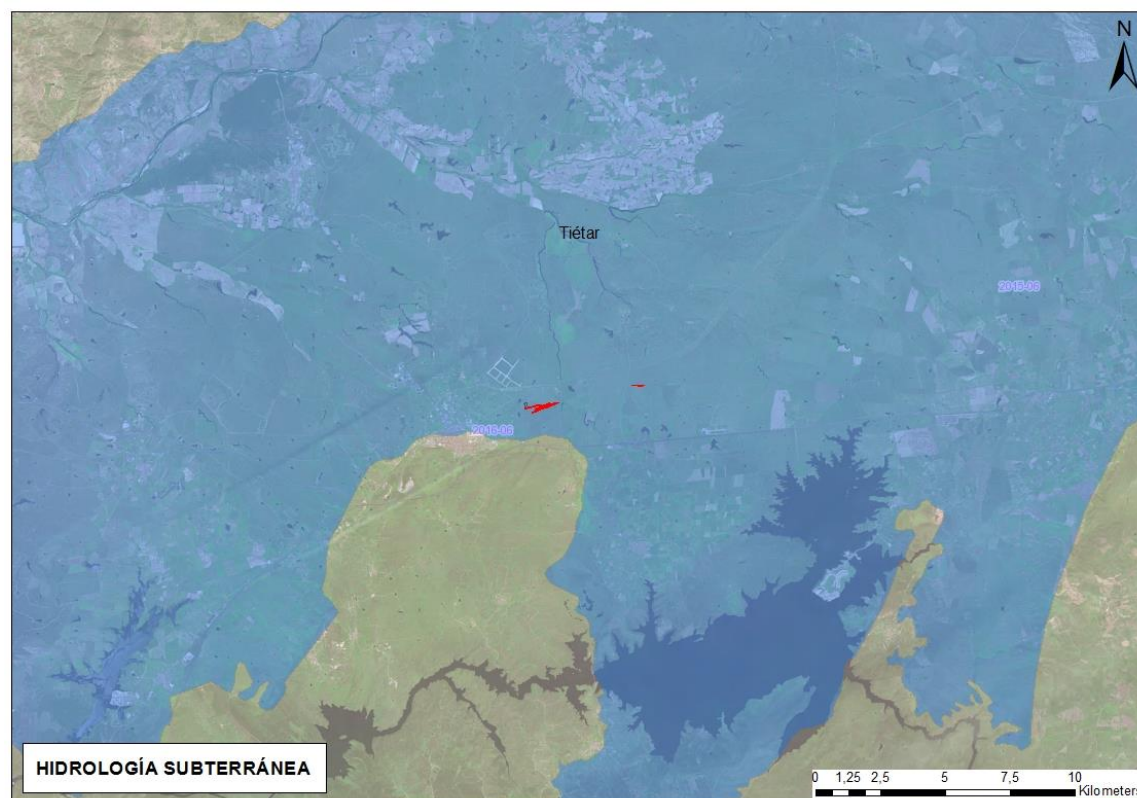


Imagen 11: Masa de agua subterránea “Tiétar” coincidente con el ámbito de actuación. Fuente: IDEEX y elaboración propia.

La masa de agua subterránea pertenece geoestructuralmente la unidad geológica “Sistema Central”.

La masa está limitada al Norte, Oeste y Sur con los materiales paleozoicos de baja permeabilidad del Sistema Central (Sierra de Gredos), y Montes de Toledo. El límite Sur se encuentra próximo al cauce del río Tajo. Al Este, limita con los depósitos terciarios miocenos de la unidad Talavera, con la que se encuentra el contacto a través de un límite abierto y convencional.

La recarga tiene lugar principalmente de la infiltración del agua de lluvia y, en menor medida, de los retornos de riego. La descarga se produce hacia los ríos Tiétar y Tajo.

La información disponible en relación a los parámetros hidráulicos es muy escasa. Los valores de caudales específicos que se han obtenido en la zona oriental de la masa son inferiores a 0,2 l/s/m. Valores de 0,1 l/s/m se localizan siguiendo una banda de dirección más o menos paralela a los bordes aflorantes del zócalo,

siendo la anchura de dicha franja mucho mayor en el límite con la Sierra de Gredos, que con los Montes de Toledo. Caudales específicos mayores de 0,2 l/s/m se han obtenido únicamente, en el sector suroriental (zona del Puente del Arzobispo-Talavera de la Reina) que parecen indicar que este sector presenta mayor permeabilidad que el resto de la depresión. En la zona situada en el sector occidental de la depresión se los caudales específicos son muy bajos, inferiores a 0.001 l/g/m.

Los valores de transmisividad de las arcosas terciarias varían entre 2 y 50 m²/d aunque en la mayoría de los ensayos se han calculado valores que no superan los 10 m²/d.

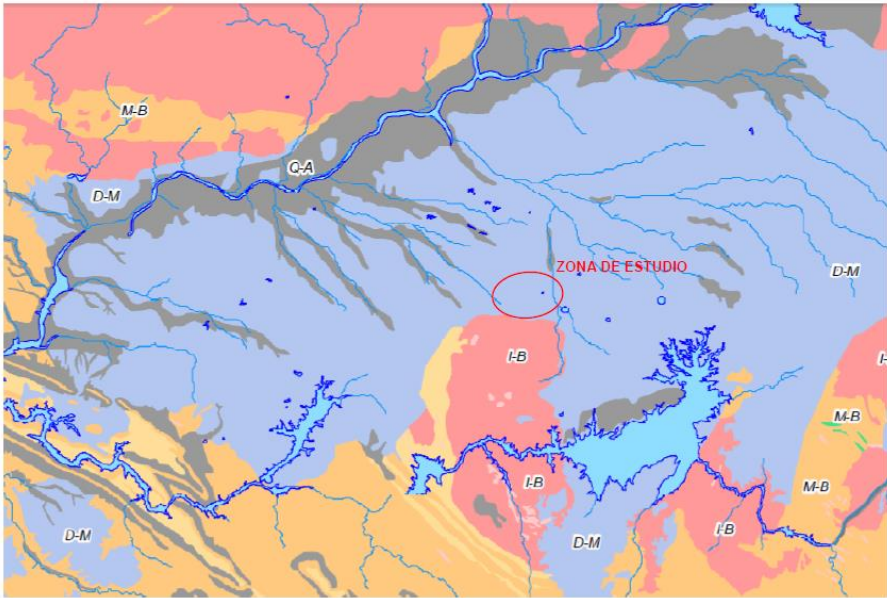
El coeficiente de almacenamiento en las arcosas terciarias oscilan entre 10⁻³ y 10⁻⁴ y son indicativos de semiconfinamiento, mientras en los depósitos aluviales oscilan entre 0,3-0,6 *10², característicos de acuíferos de naturaleza libre.

La distribución de estos parámetros en los materiales terciarios, no es homogénea, sino que varía en función de las características geológicas de la región.

4.7. Permeabilidad

Las propiedades hidrogeológicas de todas las unidades presentes en la zona se encuentran condicionadas por el contenido en finos.

Según el mapa litoestratigráfico y de permeabilidad de España, la zona de estudio se sitúa sobre unidades detríticas terciarias, clasificadas como D-M, que presentan una permeabilidad media. En el esquema hidrogeológico correspondiente a la hoja MAGNA 625, Lagartera (Figura 8), se clasifica esta zona como de permeabilidad alta-media por porosidad intergranular. Esto se debe al carácter granular del terciario de la zona, descrito en el apartado de estratigrafía.



PERMEABILIDAD		MUY ALTA	ALTA	MEDIA	BAJA	MUY BAJA
LITOLOGÍAS						
CON AGUAS UTILIZABLES	FIJAS Y SOLUBLES					
	CARBONATADAS	C-MA	C-A	C-M	C-B	C-MB
	DETRÍTICAS (Cuaternario)	Q-MA	Q-A	Q-M	Q-B	Q-MB
	DETRÍTICAS	D-MA	D-A	D-M	D-B	D-MB
	VOLCÁNICAS (Prodálicas y lavas)	V-MA	V-A	V-M	V-B	V-MB
	METADETRÍTICAS	M-MA	M-A	M-M	M-B	M-MB
CON AGUAS NO UTILIZABLES	FIJAS Y SOLUBLES					
	IGNEAS	I-MA	I-A	I-M	I-B	I-MB
CON AGUAS NO UTILIZABLES	FIJAS Y SOLUBLES					
	EVAPORÍTICAS	E-MA	E-A	E-M	E-B	E-MB

Imagen 12: Mapa litoestratigráfico y de permeabilidad de España y leyenda, escala 1:200.000.
Fuente: Anejo de Geología del Proyecto

4.8. Vegetación

4.8.1. Vegetación potencial

Se entiende por vegetación potencial, aquella comunidad vegetal estable que existiría en un área dada como consecuencia de la sucesión geobotánica progresiva, si el hombre dejase de influir y alterar los ecosistemas vegetales.

El área de estudio queda corológicamente encuadrado en la Región Mediterránea, sector Toledano - Tagano.

Las características ecológicas de la zona enmarcan a la vegetación potencial en la **Serie luso-extremadurensesilicícola de la encina (*Quercus rotundifolia*). *Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmentum*"** (24c) incluida en el Piso bioclimático Mesomediterráneo.

Esta Serie corresponde en su etapa madura o climax a un bosque esclerófilo en el que con frecuencia existe el piruétano o peral silvestre (*Pyrus bourgaeana*), así como en ciertas zonas de umbría, alcornoques (*Quercus suber*) o quejigos (*Quercus faginea subsp. Broteroi*) que pueden en determinadas condiciones incluso desplazar a la encina, y donde es frecuente la presencia del peral silvestre (*Pyrus bourgaeana*). El uso más generalizado de estos territorios, donde predominan los suelos silíceos pobres, es el ganadero, por lo que los bosques primitivos han sido adehesados a base de eliminar un buen número de árboles y prácticamente, todos los arbustos del sotobosque.

El estrato arbustivo y subarbustivo, cuando existe, lo componen olivillas (*Phillyrea angustifolia*), coscojas (*Quercus coccifera*), enebros (*Juniperus oxycedrus*) y, en condiciones de mayor termofilia, acebuches (*Olea europaea var. sylvestris*).

El aumento del ganado ha ido favoreciendo el desarrollo de ciertas especies vivaces y anuales (*Poa bulbosa*, *Trifolium subterraneum*, *Bellis annua*, *Bellis perennis*, *Erodium botrys*, etc.), que con el tiempo conforman pastizales denominados majadales (*Poetalia bulbosae*), cuya especie predominante es la gramínea *Poa bulbosa*.

4.8.2. Vegetación actual

La vegetación actual de los terrenos sobre los que se desarrollará la futura terminal ferroviaria de Navalморal, se encuentra transformada por la acción del hombre, y la vegetación natural que existe corresponde a una formación adehesada encina (*Quercus ilex*) con estrato herbáceo (pastizales) o cultivado (cereales).

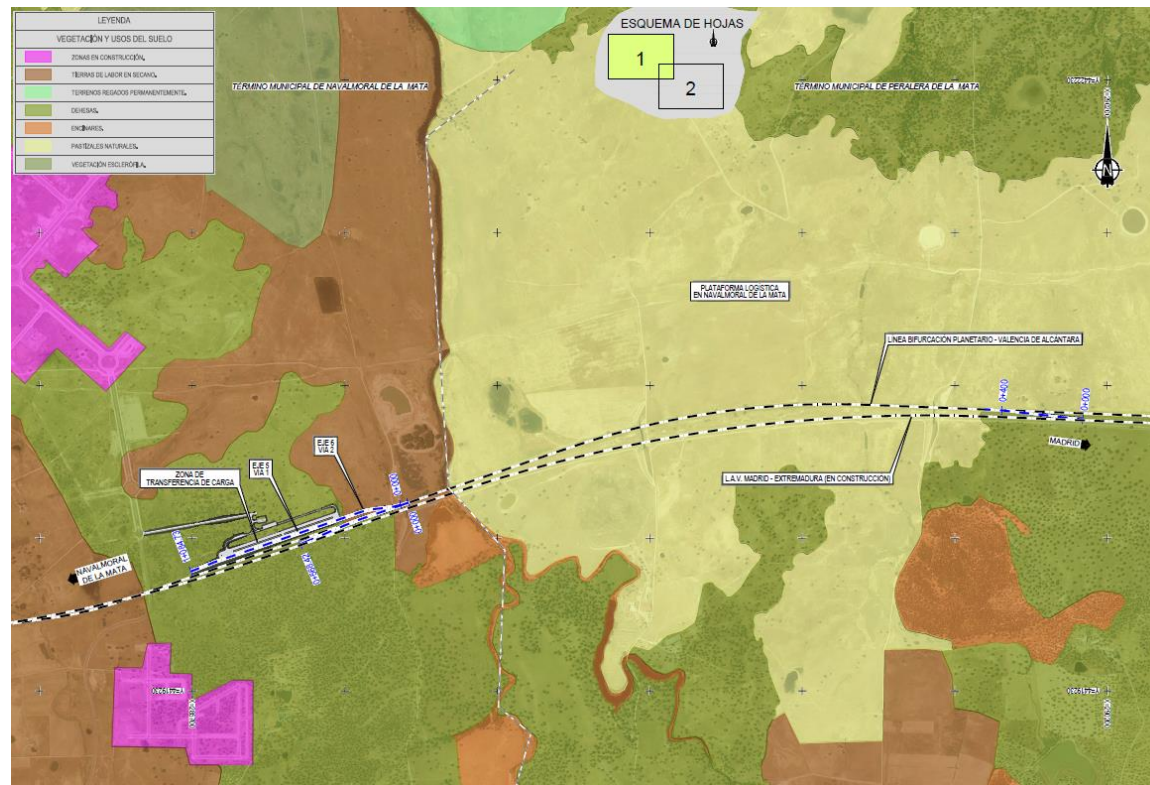


Imagen 13: Usos del suelo (CORINE 2012)

Esta información se recoge detalladamente en el plano 5.4 tanto para la zona coincidente con la futura plataforma logística como para los emplazamientos estudiados como vertederos y como zona de instalaciones auxiliares de obra.

- **Dehesa de encina**

El paisaje vegetal del entorno se encuentra dominado por las dehesas de encina (*Quercus ilex*), con aprovechamiento ganadero en su mayor parte. Tienen gran interés económico, pero desde el punto de vista botánico se tratan de formaciones muy simplificadas, con arbolado autóctono de escasa fracción de cabida cubierta, y con un subpiso donde únicamente cabe citar herbazales, en gran parte de los casos, con mantenimiento para mejorar la productividad pascícola. Además, la existencia de ganado impide la regeneración natural de la encina, tanto por semilla como de cepa, siendo en la mayor parte de los casos, árboles de gran talla y edad. Es una formación vegetal de origen artificial de gran valor, tanto porque permite conservar el arbolado espontáneo (valor botánico) como por que dicho arbolado supone refugio para muchas especies de aves de la zona que, además, campean en las áreas abiertas colindantes.

- **Vegetación palustre**

Bajo este epígrafe se han incluido la vegetación asociada a los arroyos así como las numerosas charcas presentes en las proximidades de la actuación. Las charcas son, en la mayor parte de los casos, de origen antropógeno (parte empleadas como zonas de extracción de material para la construcción de la línea de alta velocidad Madrid – Extremadura) para ser utilizadas como abrevaderos para el ganado s. No presentan vegetación apreciable en la mayor parte de los casos. A lo sumo, en aquellas zonas de inundación semipermanente, se ha desarrollado una estrecha banda de herbáceas helófitas, fundamentalmente de espadaña (*Typha latifolia*).

En cuanto a los cauces cabe hacer consideraciones similares. No presentan vegetación de ribera en sus márgenes, ausencia que es total en la mayor parte de los casos. A lo sumo en aquellos cauces de mayor entidad, como el arroyo de Santa María, aparecen de forma muy dispersa algunas zarzamoras (*Rubus ulmifolius*), sauces (*Salix sp.*) y rosas (*Rosa canina*).

- **Pastizales**

Los pastizales en el ámbito de estudio tienen, en su mayor parte aprovechamiento ganadero y aparecen bien bajo dehesas o bien en parcelas donde únicamente caben citarse especies herbáceas.

- **Usos improductivos**

Hacen referencia a lugares casi carentes de todo tipo de vegetación por la acción antrópica, tales como edificaciones, plataformas de carreteras, línea de ferrocarril convencional, L.A.V. Madrid-Cáceres, etc. y el P.I. R “Parque Industrial Norte de Extremadura-Expacio Navalmoral”.

4.8.3. Flora protegida

Consultado el Catálogo de Especies Vegetales Amenazadas de la Comunidad Extremeña, se constata que en el ámbito de Estudio no existen especies de flora protegida.

4.9. Fauna

4.9.1. Tipos de hábitat

Los hábitats integran tanto los factores bióticos (otras especies animales o vegetales) como los abióticos (relieve, clima, hidrografía, etc.), formando los distintos hábitats de una zona con características comunes, una red con relaciones internas cerradas de materia y energía llamada ecosistema. El ecosistema está compuesto, por lo tanto, de un espacio definido, denominado biotopo, en el que coexisten las especies animales y vegetales comprendidas en la biocenosis o comunidad biótica.

Se ha considerado que la cobertura arbórea y arbustiva es un buen indicador de la presencia de los animales, puesto que es utilizada como área de refugio y de alimentación, además de reproducción, por la gran mayoría de las especies. Por razones de protección ante posible predación pocas especies se aventuran a desplazarse por campo abierto, buscando siempre zonas cubiertas para moverse entre las superficies donde desarrollan sus actividades vitales.

En el ámbito de estudio se han identificado los siguientes hábitats:

- **Dehesas:**

En estas zonas escasean ya las especies de bosque a favor de una presencia mayor de las de espacios abiertos, siempre en función de la cobertura de arbolado. Así entre las aves son frecuentes los rabilargos (*Cyanopica cyanus*), las abubillas (*Upupa epops*), los cucos (*Cuculus canorus*), etc., estando también presentes especies como los milanos (*Milvus milvus*, *Milvus migrans*), el ratonero (*Buteo buteo*), las perdices (*Alectoris rufa*), tórtolas (*Streptopelia decaocto*) y palomas (*Columba palumbus*), etc.

En la zona del proyecto puede estar presente la grulla entre el otoño y la primavera, utilizando las áreas adehesadas principalmente como área de campeo. Los dormideros se localizan en su mayoría en el embalse de Valdecañas.

Los mamíferos son más raros en estas áreas, debido a esa falta de cobertura arbustiva que les dé refugio, apareciendo especies como la gineta (*Genetta*

genetta), el jabalí (*Sus scrofa*), la liebre (*Lepus granatensis*), conejos (*Oryctolagus cuniculus*), etc.

- **Cauces y charcas**

Los arroyos destacan especies como la boga de río (*Chondrostoma polylepis spp. polylepis*).

En cuanto a las charcas, sus condiciones favorecen especialmente la presencia de ciprínidos como la carpa (*Cyprinus carpio*). También es el hábitat más frecuentado por muchas de las especies introducidas durante el último siglo, entre las que cabe destacar la perca americana o black-bass (*Micropterus salmoides*).

Desde el punto de vista cinegético las especies más importantes se encuentran, con alguna excepción, en el grupo de las anátidas, destacando por su abundancia e interés deportivo el ánade real (*Anas platyrhynchos*) y el ánade friso (*Anas strepera*).

- **Pastizal:**

Caracterizado de forma fundamental por la ausencia de arbolado en su cubierta vegetal, en la que predomina el estrato herbáceo.

Su importancia faunística se centra en el grupo de las aves, ya que la fauna mayor no cuenta en estas áreas con el refugio imprescindible para el desarrollo de su ciclo vital. Las denominadas “estepas extremeñas” cuentan con especies tan destacadas como la cigüeña común (*Ciconia ciconia*) o negra (*Ciconia nigra*).

También destacan por su abundancia perdices y liebres, con presencia también importante del conejo, más localizado en zonas específicas.

- **Superficies antrópicas**

Incluye la zona correspondiente al Parque Industrial Sur de Extremadura y las infraestructuras de transporte, etc.

No existen especies que utilicen en exclusiva este hábitat, encontrándose de forma habitual, el avión común (*Delinchoon urbica*), las golondrinas (*Hirundo daurica* y *Hirundo rustica*) como especies exclusivamente urbanas. Otras especies

como el mirlo común (*Turdus merula*), el vencejo (*Apus apus*), la urraca (*Pica pica*) y buena parte de fringílidos que muestran indiferencia a la presencia humana.

4.9.2. Inventario de especies en el ámbito de estudio

A continuación se exponen las distintas especies con su grado de protección legal. Las figuras de protección a distintos niveles (estatal o europeo, por ejemplo) constituyen un buen indicador de la calidad de los hábitats y del grado de biodiversidad presente en una región. El listado se ha recopilado en base a la información disponible en el geoportal Infraestructura de Datos Espaciales de Extremadura, la información de especies propias de la Red Natura y trabajo de campo.

Las figuras de protección consideradas en el estudio, y su alcance, son las siguientes:

❖ Legislación internacional

- Atlas y Libro Rojo de los Vertebrados de España (UICN): establece una serie de categorías de protección de la fauna, según su estado actual de conservación, de acuerdo con la evaluación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales. Las categorías aquí consideradas son:
 - **En peligro (EN).** La especie está amenazada de extinción a corto plazo, ya sea por descenso de la mitad de su población en la última década, por la existencia de menos de 2.500 ejemplares adultos o por la restricción de su hábitat a menos de 5.000 Km², etc.
 - **Vulnerable (VU).** La especie está amenazada de extinción, ya sea por descenso de población, degradación de hábitat, introducción de parásitos o competidores, etc.
 - **Casi amenazada (NT).** La especie no es objeto de medidas de protección especial, pero su población es escasa, o está restringida a un hábitat muy restringido, o se espera una próxima reducción de su población.

- **Preocupación menor (LC).** La especie no requiere de medidas de protección especial.
- **Datos insuficientes (DD).** Se cuenta con información sobre la especie, aunque son datos no actualizados o insuficientes en cantidad.
- **No evaluado (NE).** Aún no se ha hecho ningún estudio sobre la viabilidad de la especie.

❖ Legislación estatal

- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas y sus posteriores actualizaciones, siendo la última Orden AAA/1351/2016, de 29 de julio. Consta de un anexo en el que se incluye un listado. Dentro del Listado se crea el Catálogo que incluye, cuando exista información técnica o científica que así lo aconseje, las especies que están amenazadas incluyéndolas en algunas de las siguientes categorías:
 - **En peligro de extinción (EN):** especie, subespecie o población de una especie cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
 - **Vulnerable (VU):** especie, subespecie o población de una especie que corre el riesgo de pasar a la categoría anterior en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ella no son corregidos.
- Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de Biodiversidad (y su modificación mediante la Ley 33/2015, de 21 de septiembre): Esta Ley establece el régimen jurídico básico de la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y de la biodiversidad, como parte del deber de conservar y del derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona. Se establecen las siguientes categorías:

- **Anexo II:** especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar Zonas Especiales de Conservación (ZEC).
- **Anexo IV:** especies que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución.
- **Anexo V:** especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta.
- **Anexo VI:** especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión.

❖ **Legislación autonómica:**

- Decreto 78 /2018, de 5 de junio, por el que se modifica el Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura. Esta norma modifica el anexo I del Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura. Las especies que se incluyen en el catálogo se clasifican en las siguientes categorías:
 - **En peligro de extinción:** Categoría reservada para aquellas especies cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen produciéndose. Su catalogación exigirá la redacción de un Plan de Recuperación, en el que se definirán las medidas necesarias para eliminar tal peligro de extinción.
 - **Sensible a la alteración de su hábitat:** Referida a aquellas especies cuyo hábitat característico esté particularmente amenazado, en grave regresión, fraccionado o muy limitado. Su catalogación exigirá la redacción de un Plan de Conservación del Hábitat.

- **Vulnerable:** Referida a aquellas especies que corren el riesgo de pasar a alguna de las categorías anteriores en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellas no son corregidos. Su catalogación exigirá la redacción de un Plan de Conservación y, en su caso, la protección de su hábitat.
- **De interés especial:** Incluye aquellas especies, subespecies o poblaciones que, sin estar reguladas en ninguna de las precedentes ni en la siguiente, sean merecedoras de una atención particular en función de su valor científico, ecológico, cultural o por su singularidad. Su catalogación exigirá la redacción de un Plan de Manejo que determine las medidas para mantener las poblaciones en un nivel adecuado.
- **Extinguida:** incluiría aquellas especies, subespecies o poblaciones que, habiendo sido autóctonas, se han extinguido en Extremadura, pero que existen en otros territorios y pueden ser susceptibles de reintroducción. Su catalogación exigirá la redacción de un estudio sobre la viabilidad de su reintroducción y un Plan de Protección y Mejora cautelar de los hábitats naturales afines. Si ello fuera viable, finalmente se realizará un Plan de Reintroducción de la especie.

A continuación se incluye el inventario de especies faunísticas del ámbito de estudio por grupos, y su estatus legal según las normas analizadas:

Especie	Nombre común	R.D. 139/2011	Categorías UICN	Ley 42/2007	D. 78 /2018
Reptiles					
<i>Mauremys leprosa</i>	Galápago leproso	X	LC	Anexo II	De interés especial
<i>Natrix maura</i>	Culebra viperina	X	LC		De interés especial
<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartija ibérica	X	LC	Anexo V	
Anfibios					
<i>Bufo calamita</i>	Sapo corredor	X	LC	Anexo V	
<i>Hyla meridionalis</i>	Ranita meridional	X	LC	Anexo V	De interés especial
<i>Hyla arborea</i>	Ranita de San Antonio	X	LC	Anexo V	
<i>Pelobates cultripes</i>	Sapo de espuelas	X	NT	Anexo V	De interés especial
<i>Pleurodeles waltl</i>	Gallipato	X	NT		De interés especial
<i>Rana perezi</i>	Rana común		LC	Anexo VI	
<i>Triturus pygmaeus</i>	Tritón pigmeo	X	NT		De interés especial
Mamíferos					
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratón de campo		LC		
<i>Erinaceus europaeus</i>	Erizo común		LC		De interés especial
<i>Genetta genetta</i>	Gineta		LC	Anexo VI	De interés especial
<i>Lepus granatensis</i>	Liebre		LC		
<i>Mus spretus</i>	Ratón moruno		LC		
<i>Mustela putorius</i>	Turón común		NT	Anexo VI	De interés especial
<i>Myotis myotis</i>	Murciélago ratonero grande	VU	VU	Anexo II	Sensible a la alteración de su hábitat
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo		NT		
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Murciélago común	X	LC		De interés especial
<i>Sus scrofa</i>	Jabalí		LC		
<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro		LC		
Aves					
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Carricero tordal	X	LC		De interés especial
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito	X	LC		De interés especial
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común		LC		De interés especial
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz		LC		
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade real		LC		
<i>Anas strepera</i>	Ánade friso		LC		
<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre	X	LC	Anexo IV	Vulnerable
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	X	LC		De interés especial
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo común	X	LC		De interés especial
<i>Bubulcus ibis</i>	Garcilla bueyera	X	LC		De interés especial
<i>Buteo buteo</i>	Ratonero común	X	LC		De interés especial
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero		LC		
<i>Carduelis chloris</i>	Verderón		LC		
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador común	X	LC	Anexo IV	De interés especial
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña común		LC	Anexo IV	De interés especial
<i>Ciconia nigra</i>	Cigüeña negra	VU	VU	Anexo IV	En peligro de extinción
<i>Circaetus gallicus</i>	Aguila culebrera	X	LC	Anexo IV	De interés especial
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz		LC	Anexo IV	
<i>Corvus corax</i>	Cuervo		LC		
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco	X	LC		De interés especial
<i>Cyanopica cyanus</i>	Rabilargo	X	LC		
<i>Delichon urbica</i>	Avión común		LC		
<i>Egretta garzetta</i>	Garceta común	X	LC	Anexo IV	De interés especial
<i>Elanus caeruleus</i>	Elanio azul	X	LC	Anexo IV	Vulnerable

Especie	Nombre común	R.D. 139/2011	Categorías UICN	Ley 42/2007	D. 78 /2018
<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	X	LC	Anexo IV	De interés especial
<i>Grus grus</i>	Grulla	X	LC	Anexo IV	De interés especial
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	X	LC	Anexo IV	De interés especial
<i>Fulica atra</i>	Focha común		LC		
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	X	LC		De interés especial
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta		LC		
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aguila calzada	X	LC	Anexo IV	
<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela	X	LC	Anexo IV	De interés especial
<i>Hirundo daurica</i>	Golondrina dáurica	X	LC		
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	X	LC		De interés especial
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	X	LC		De interés especial
<i>Lanius excubitor</i>	Alcaudón real		LC		
<i>Lullula arborea</i>	Totovía	X	LC	Anexo IV	De interés especial
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	X	LC		De interés especial
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco común	X	LC		De interés especial
<i>Miliaria calandra</i>	Triguero		LC		
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	X	LC	Anexo IV	De interés especial
<i>Milvus milvus</i>	Milano real	EN	NT	Anexo IV	En peligro de extinción
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Martinete	X	LC	Anexo IV	Sensible a la alteración de su hábitat
<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo común		LC		
<i>Parus major</i>	Carbonero común	X	LC		De interés especial
<i>Otus scops</i>	Autillo	X	LC		De interés especial
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común		LC		
<i>Passer hispaniolensis</i>	Gorrión moruno		LC		
<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón	X	LC		De interés especial
<i>Pica pica</i>	Urraca común		LC		
<i>Podiceps cristatus</i>	Somormujo lavanco	X	LC		De interés especial
<i>Remiz pendulinus</i>	Pájaro moscón	X	LC		De interés especial
<i>Riparia riparia</i>	Avión zapador	X	LC		Sensible a la alteración de su hábitat
<i>Saxicola torquata</i>	Tarabilla común	X	LC		De interés especial
<i>Serinus serinus</i>	Serín verdicillo		LC		
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca		LC		
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro		LC		
<i>Sylvia hortensis</i>	Curruca mirlona	X	LC		De interés especial
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	X	LC		De interés especial
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín chico	X	LC		De interés especial
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común		LC		De interés especial
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo		LC		
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	X	LC		De interés especial
Peces					
<i>Ameiurus melas</i>	Pez gato		LC		
<i>Chondrostoma polylepis</i>	Boga de río		LC	Anexo II	
<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa		VU		
<i>Lepomis gibbosus</i>	Perca sol		NE		
<i>Micropterus salmoides</i>	Perca americana		LC		

4.9.3. Especies sensibles

Como síntesis de la tabla precedente, de las especies que pueden tener presencia en el entorno de influencia del proyecto, son varias las que se consideran como vulnerables o en peligro de extinción en alguna de la normativa analizada nacional. Estas especies son el: *Myotis myotis* (Murciélago ratonero grande), *Anthus campestris* (Bisbita campestre), *Ciconia nigra* (Cigüeña negra), *Elanus caeruleus* (Elanio azul) y *Milvus milvus* (Milano real).

Seguidamente se especifican los requerimientos de hábitat o biológicos de estas especies con el fin de establecer cuales son características de hábitats correspondientes a dehesas, pastizales y charcas con el fin de valorar si pueden estar en presentes en el ámbito de actuación:

❖ *Myotis myotis* (Murciélago ratonero grande)

Categorías de protección:

- Vulnerable en España según UICN
- Vulnerable en España según la RD 139/2011

El hábitat de este murciélago lo constituyen bosques maduros abiertos y pastizales arbolados y elige como refugio tanto cavidades subterráneas como desvanes y sotanos.

❖ *Anthus campestris* (Bisbita campestre)

Categorías de protección:

- Vulnerable en Extremadura según la RD 78/2018

En época de cría ocupa zonas de vegetación abierta y ambientes secos. Alcanza su mayor densidad en páramos con pastizal y resulta común en matorrales bajos y ralos. También nidifica en cultivos, viñedos, matorral de montaña, eriales, sabinas y otras zonas arboladas abiertas.

❖ *Ciconia nigra* (Cigüeña negra)

Categorías de protección:

- Vulnerable en España según UICN
- Vulnerable en España según la RD 139/2011

- En peligro de extinción en Extremadura según la RD 78/2018

La especie está asociada en época de reproducción a zonas boscosas, cortados fluviales y roquedos serranos (el 60% de las parejas conocidas cría sobre roca), relativamente próximos a zonas húmedas. El medio forestal que ocupa en Extremadura son las dehesas. En invierno se observa en riberas de embalses, etc.

❖ *Elanus caeruleus* (Elanio azul)

Categorías de protección:

- Vulnerable en Extremadura según la RD 78/2018

Su hábitat está muy asociado a áreas agrícolas, fundamentalmente cultivos de secano, con arbolado disperso (principalmente encinas), salpicadas por pastizales u otros cultivos.

❖ *Milvus milvus* (Milano real)

Categorías de protección:

- En peligro de extinción en España según la RD 139/2011
- En peligro de extinción en Extremadura según la RD 78/2018

Elige para criar zonas forestales de piedemonte o de media montaña, con amplias áreas abiertas cercanas donde obtener alimento. Los invernantes, por su parte, ocupan amplias zonas despejadas con campiñas y cultivos, en ocasiones muy próximas a núcleos habitados, que prospectan durante buena parte del día en busca de alimento

4.9.4. Recorrido de campo

Como parte de los trabajos del Documento Ambiental del proyecto, se ha realizado un exhaustivo trabajo de campo a lo largo de la plataforma logística, cuyo resultado se muestra en el Apéndice 1 del presente Documento.

El reconocimiento del territorio se realizó a mediados de noviembre de 2018 con el objetivo principal de verificar y, en su caso, actualizar, las condiciones del entorno respecto a la información previa contenida en estudios y documentos anteriores.

Desde el punto de vista faunístico, se realizaron diversos itinerarios para detectar fauna en aquellas zonas consideradas de mayor relevancia para la misma: ZEC “Cañadas del Venero”, charcas y cauces.

En el ámbito de influencia de la plataforma logística se observaron fundamentalmente grullas, garcilla bueyera en alguna de las parcelas con presencia de ganado y ánades en las charcas existentes en las proximidades de la plataforma logística.

No se avistaron ninguna de las especies descritas como sensibles.

4.9.5. Corredores faunísticos

Los corredores naturales utilizados por la fauna se corresponden principalmente con bosques de ribera, cauces de ríos, y zonas con cobertura vegetal que proporcionan seguridad a las especies a la hora de desplazarse.

El ámbito de Estudio se encuentra próximo a la localidad de Navalmoral de la Mata y la influencia de la misma se hace notar en la zona existiendo diversas infraestructuras (ferrocarril convencional, futura Línea de Alta Velocidad Madrid - Extremadura, caminos, etc.), actividades ganaderas y actividades industriales (urbanización del futuro Polígono Industrial Norte de Extremadura). Además, las parcelas colindantes a la actuación cuentan con cerramiento lo que dificulta los movimientos de la fauna terrestre, que será la que se verá afectada en mayor medida por la ejecución de la plataforma logística, y que actualmente debe cruzar por los puntos de paso coincidentes con las obras de drenaje y de paso existentes en las infraestructuras lineales mencionadas.

El arroyo de Santa María, es el corredor biológico de mayor entidad existente en el ámbito de estudio pero fuera de la zona de influencia directa de la plataforma logística. Se caracteriza por tratarse de un cauce permanente, que presenta durante la mayor parte de su recorrido una continua vegetación de ribera, si bien ésta se encuentra degradada con frecuencia. Este corredor favorece la movilidad de la mayor parte de los anfibios de la zona, así como de otros mamíferos terrestres, ya que cruza las zonas de pasto desarbolado situadas al norte de la actual línea ferroviaria Madrid-Cáceres, comunicando con las extensas dehesas situadas al sur de la localidad de Talayuela.

Cauces estacionales ejercen como pequeños corredores faunísticos que pueden presentar cierta relevancia, fundamentalmente para el grupo de los anfibios. Si bien su estacionalidad limita el crecimiento de la vegetación de ribera correspondiente, se trata de corredores con láminas de agua o en su defecto con un mayor grado de humedad, que conectan algunas de las charcas, con los cauces de mayor entidad de la comarca. La incidencia de la terminal ferroviaria en estos cauces se localiza fundamentalmente en el cruce del arroyo del Palancoso con el vial de acceso y es salvado mediante obra de drenaje transversal que dan continuidad a las existentes en el vial de acceso al Polígono Industrial Norte de Extremadura.

Por todo lo expuesto y considerando la escasa longitud de la plataforma logística, se puede concluir que la construcción de la misma no alterará la permeabilidad faunística existente en el ámbito de actuación.

4.10. Espacios Naturales Protegidos o de Interés

4.10.1. Humedales RAMSAR

En el ámbito objeto de análisis no se localizan humedales incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional considerados por el Convenio de Ramsar.

4.10.2. Red Natura 2000

En relación con los espacios pertenecientes a la Red Natura 2000, en el entorno de la nueva terminal ferroviaria se localiza la Zona de Especial Conservación (ZEC) “Cañada del Venero” (ES4320062).

La ZEC “Cañada del Venero” se encuentra en el noreste de la región en la comarca conocida como Campo Arañuelo, en los términos municipales de Talayuela y Peraleda de la Mata. Cuenta con una superficie de 2.295 Ha configurados en torno a la Cañada Real de las Merinas y la Cañada Real del Puerto del Pico de Miravete a su paso por los términos de Talayuela y Peraleda respectivamente, a lo largo de un valle de ligeras pendientes. En torno a estas cañadas, el límite del lugar se ensancha en varios puntos, incluyendo superficies aledañas con una buena representación de hábitats de interés comunitario.

Cuenta con numerosos cursos fluviales que otorgan la mayoría de los valores del espacio, en especial el hábitat prioritario de estanques temporales mediterráneos (3170*). El segundo hábitat prioritario muy representativo del lugar es el de zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea (6220*). En relación con la conformación hídrica, destacan también varias lagunas temporales de características mediterráneas.

Cuenta con un total de diez elementos referidos en la Directiva se encuentran representados en dicho espacio:

- Siete Hábitat de Interés Comunitario los más representativos son los de zonas subestépicas de gramíneas y anuales y los formados por *Quercus suber* y *Quercus ilex*, destacando la presencia de estanques temporales mediterráneos.
- Tres taxones del Anexo II: *Chondrostoma polylepis*, *Mauremys leprosa* y *Narcissus fernandessi*.

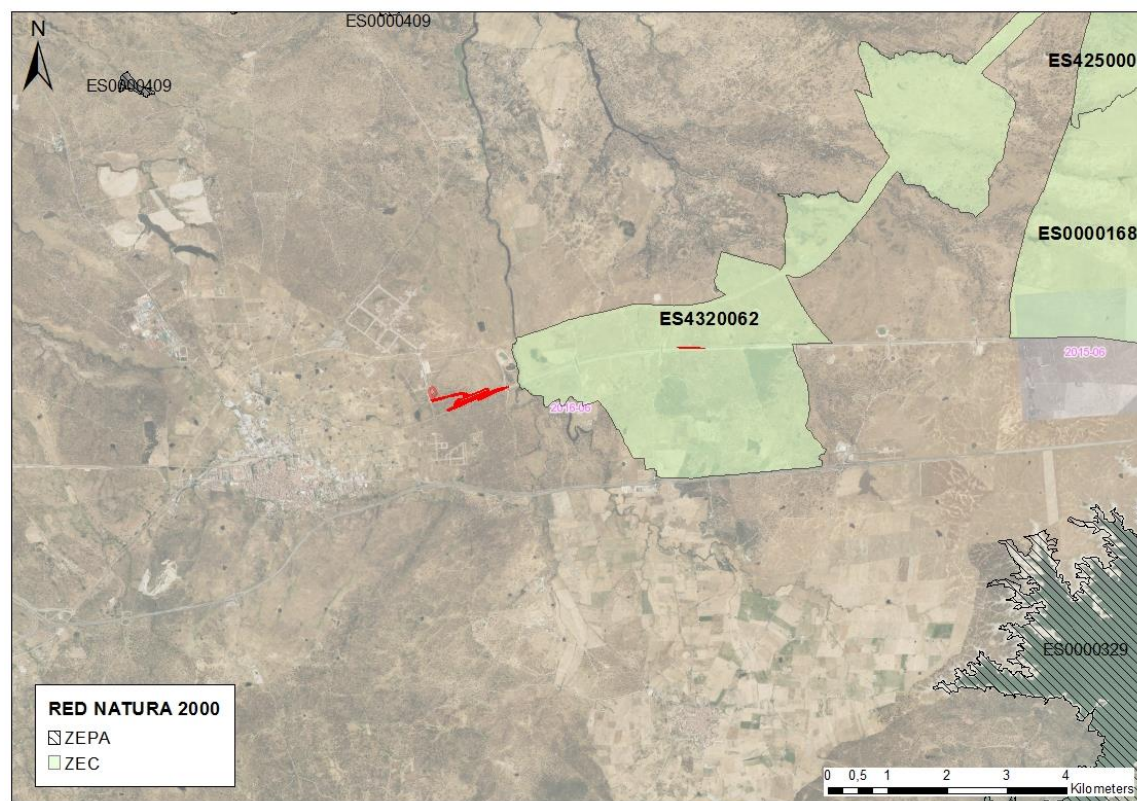


Imagen 14: Vista de la ZEC "Cañadas del Venero" en el ámbito de influencia del proyecto (terminal y conexión).

En el Apéndice 2 del presente documento se incluye una descripción detallada de este espacio. La localización de la Red Natura 2000 se ha representado en diversos planos del documento (nº 3 de planos del Documento Ambiental y planos 1, 2, 3 y 4 del citado Apéndice 2).

4.10.3. Hábitats de Interés Comunitario

La Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, define como hábitat natural aquellas zonas terrestres o acuáticas diferenciadas por sus características geográficas, abióticas y bióticas, tanto si son totalmente naturales como seminaturales; y como hábitat natural de interés comunitario aquellos que, de entre anteriores, cumplen alguna de estas características:

- Están amenazados de desaparición en su área de distribución natural en la Unión Europea.
- Tienen un área de distribución reducida a causa de su regresión o a causa de tener un área reducida por propia naturaleza.
- Son ejemplos representativos de una o diversas de las seis regiones biogeográficas en que se encuentra la UE, es decir la alpina, la atlántica, la boreal, la macaronésica y la mediterránea.

En concreto, son los que aparecen en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE. La Directiva define los hábitats naturales prioritarios, de entre los hábitats naturales de interés comunitario, a aquellos amenazados de desaparición presentes en el territorio de la UE (es decir, los que indica el punto 1), cuya conservación supone una especial responsabilidad para la UE, a causa de la importancia de la proporción de su área de distribución natural incluida en su territorio.

Los hábitats naturales de interés comunitario (prioritarios o no) no son hábitats naturales protegidos, sino catalogados. Es preciso tener claro, pues, que la Directiva no propone ningún mecanismo de conservación para los hábitats que no son de interés comunitario (aunque su espíritu es la conservación de todos los hábitats según el artículo 2), y que, para los que sí lo son, solamente obliga a su conservación dentro de los espacios que conforman la Red Natura 2000.

La información sobre hábitats se ha recogido a partir de la Información de Datos Espaciales de Extremadura y posteriormente, ha sido contrastada con la Base de datos de la Naturaleza (BDN) del Ministerio de Transición Ecológica (MITECO). Hay que considerar que esta información gráfica ofrece una aproximación a la presencia real de los hábitats de interés comunitario, interpretados según las comunidades vegetales terrestres.

Los hábitats de interés comunitario localizados en las proximidades del ámbito de estudio, y que pueden ser ocupados por la futura terminal son los que se muestran en el siguiente cuadro:

Código	Código UE	Prioritario	Definición	Especies alianza	Nombre fitosociológico	% habitat
531018	6310	Np	Dehesas perennifolias de <i>Quercus spp.</i>	<i>Hedera maderensis</i> subsp. <i>iberica</i> , <i>Hyacinthoides hispanica</i> , <i>Luzula forsteri</i> subsp. <i>baetica</i> , <i>Paeonia broteroi</i> , <i>Pyrus bourgaeana</i> , <i>Quercus broteroi</i> .	Encinar acidófilo luso-extremadurenses con peral silvestre (dehesas de <i>Quercus rotundifolia</i> y/o <i>Q. suber</i>)	40
522055	6220	P	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea	<i>Astragalus cymbaearpos</i> , <i>Onobrychis humilis</i> , <i>Ranunculus pseudomillefoliatus</i> , <i>Trifolium gemellum</i> , <i>Trifolium glomeratum</i> , <i>Trifolium subterraneum</i> subsp. <i>subterraneum</i> .	Majadales silicícolas mesomediterráneos	62
217011	3170	P	Estanques temporales mediterráneos	<i>Agrostis pourretii</i> , <i>Allium scorzonerifolium</i> , <i>Carlina racemosa</i> , <i>Chaetopogon fasciculatus</i> , <i>Eryngium galioides</i> , <i>Lotus parviflorus</i> , <i>Pulicaria paludosa</i> .	Vallicares húmedos con hierbas pulgueras	12

Tabla 9: Hábitats inventariadas en las proximidades del proyecto

En la siguiente imagen se muestra la ubicación de estos hábitats respecto de la zona de actuación:



Imagen 15: Distribución de Hábitats inventariados en el ámbito de la plataforma logística y los elementos auxiliares de obra propuestos Fuente: IDEEX y elaboración propia

El hábitat 3170 “Estanques temporales mediterráneos”, se encuentra en el mismo polígono que el hábitat con código 6220, pero corresponde a vegetación asociada a masas de agua estancada por lo que no resulta afectado por la actuación pues no se localiza ninguna en el ámbito de Estudio.

Además de estos hábitats, en un entorno más amplio existen los que se muestran en la siguiente tabla y habrán de ser considerados en la localización de elementos auxiliares de obra (vertederos y zona de instalaciones auxiliares):

Código hábitat	Código UE	Prioritario	Definición	Especies alianza	Nombre fitosociológico	% habitat
433513	5330	Np	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicas	<i>Adenocarpus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> , <i>Cytisus grandiflorus</i> subsp. <i>cabezudo</i> , <i>Cytisus scoparius</i> subsp. <i>bourgaei</i> , <i>Genista polyanthos</i> .	Retamares con escoba blanca toledano-taganos	10
823022	9230	Np	Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i>	<i>Genista falcata</i> , <i>Physospermum cornubiense</i> , <i>Quercus pyrenaica</i> .	Melajar acidófilo lusitano-duriense	2

Código hábitat	Código UE	Prioritario	Definición	Especies alianza	Nombre fitosociológico	% habitat
834016	9340	Np	Encinar acidófilo luso-extremadureño con peral silvestre	<i>Hedera maderensis</i> subsp. <i>iberica</i> , <i>Hyacinthoides hispanica</i> , <i>Luzula forsteri</i> subsp. <i>baetica</i> , <i>Paeonia broteroi</i> , <i>Pyrus bourgaeana</i> , <i>Quercus broteroi</i> .	Encinares	15

Tabla 10 Hábitats inventariadas en las proximidades de los elementos auxiliares de obra

En los planos de detalle 5.1 Condicionantes ambientales. Hábitat de interés comunitario, se representan las áreas de los HIC próximos a la terminal ferroviaria y elementos auxiliares de obra.

4.10.4. Red de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura (RENPEX)

Los terrenos sobre los que se situará la futura Terminal Ferroviaria no figuran en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura.

4.10.5. Zonas de protección para la avifauna en la comunidad autónoma de Extremadura

De acuerdo con lo dispuesto en la “RESOLUCIÓN de 14 de julio de 2014, de la Dirección General de Medio Ambiente, por la que se delimitan las áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración de las especies de aves incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Extremadura y se dispone la publicación de las zonas de protección existentes en la Comunidad Autónoma de Extremadura en las que serán de aplicación las medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en las líneas eléctricas aéreas de alta tensión”, las zonas de protección coinciden con las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), los ámbitos de aplicación de los planes de recuperación, conservación y manejo aprobados en la Comunidad Autónoma de Extremadura para las especies de aves incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y las áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración local de las especies de aves incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

En el ámbito de Estudio es coincidente con el Plan de Manejo de la Grulla común por tanto se encuentra catalogado como Zona de Protección de la Avifauna contra la colisión y electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

4.10.6. Áreas de Importancia para las Aves

La nueva Terminal Ferroviaria se localiza en el Área de Importancia para las Aves (IBA) nº 306 “Campo de Arañuelo-Embalse de Valdecañas”.

Esta IBA corresponde a la extensa llanura existente al Sur del río Tiétar, en el noreste de la provincia de Cáceres. Existen numerosos arroyos y pequeñas balsas para el ganado abundante en la zona (vacas y ovejas). En cuanto a la vegetación predominan las dehesas de gran amplitud, principalmente de encina, con áreas de pastizal sin arbolado.

Su importancia ornitológica se basa en la presencia de aves rapaces, destacando elanio común, alimoche común, buitre leonado, águila imperial ibérica y águila-azor perdicera; además cría también la cigüeña negra. Existen colonias de garcilla bueyera y garceta común y constituye un importante lugar de invernada de la grulla común.

4.11. Patrimonio Cultural

4.11.1. Antecedentes y trámites

El 26 de noviembre de 2018, se presentó ante la Dirección General de Patrimonio Cultural el Proyecto de prospección arqueológica intensiva del “Proyecto Constructivo de implantación de plataforma logística en Mérida, Badajoz”, habiéndose recibido el 12 de diciembre de 2018, el correspondiente permiso, y procediéndose posteriormente a redactar la Memoria de prospección arqueológica asociada a la misma, la cual fue presentada el día 3 de enero de 2019 en la Dirección General de Bibliotecas, Museos y Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura e Igualdad de la Junta de Extremadura.

La documentación tramitada y recibida se incluye en el apéndice correspondiente al estudio de patrimonio cultural (Apéndice 3).

4.11.2. Consulta de Bienes Patrimoniales

Se ha llevado a cabo la fase previa de recopilación de datos, procedentes de los diferentes departamentos de la Administración que tiene competencias en materia de naturaleza patrimonial, cartas arqueológicas, informes de interés, inventarios de bienes inmuebles, fichas de arquitectura vernácula y posibles vías pecuarias tal y como se puede constatar en el Apéndice 3 “Patrimonio Cultural” del presente documento.

- ❖ Carta arqueológica de la zona afectada por las obras. Navalmoral de la Mata

La Consulta realizada la Dirección General de Patrimonio pone de manifiesto a priori la existencia de 4 yacimientos arqueológicos registrados en Carta Arqueológica, existentes en el entorno de los terrenos afectados por las presentes obras.

Se trata de Iglesia de Santa María y Torre de San Gregorio (a una distancia de la zona de prospección de 2.161 metros), La Atalaya (a una distancia de 2.369 metros), La Hilera o las Hileras (a una distancia de 1.555 metros) y finalmente Las Cumbres (situada a 1.322 metros).

Todos los yacimientos registrados se ubican en la planimetría adjunta al documento incluido como Apéndice 3 del presente Documento; tal y como podemos ver en la siguiente imagen la afección sobre ellos sería inexistente debido a la amplia distancia entre todos ellos y las obras en proyecto de ejecución.

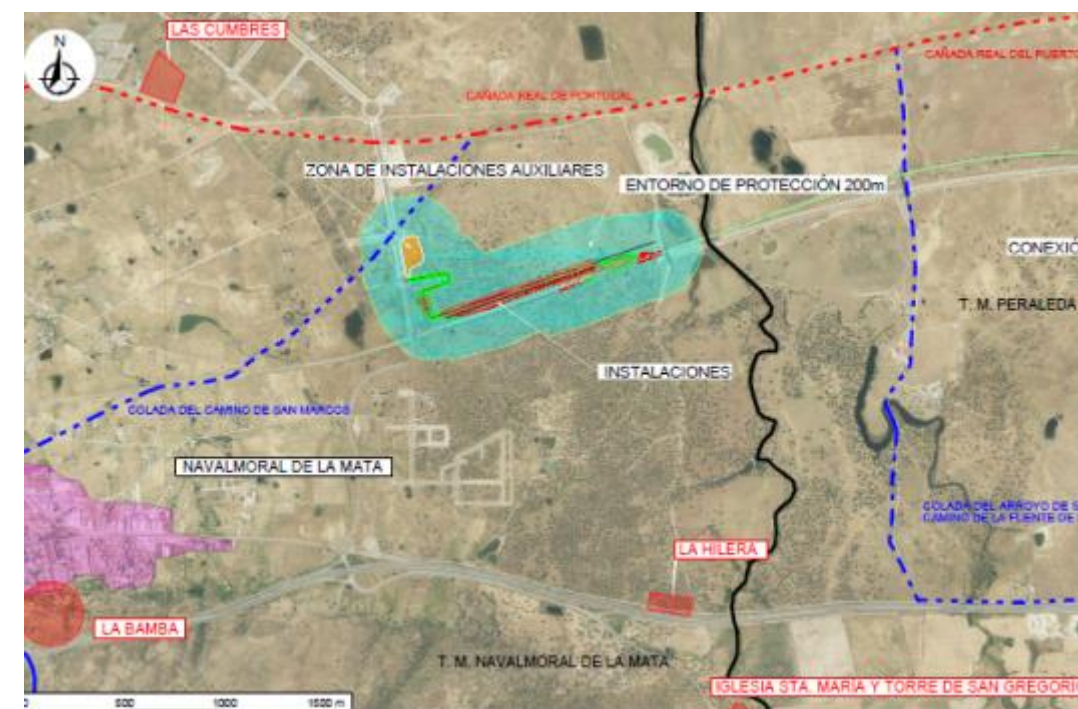


Imagen 16: Vista de la ubicación del yacimiento “Dehesa de Aretio”. Fuente: Proyecto de Prospección Arqueológica

- ❖ Consulta Patrimonio Etnográfico:

La totalidad de los Elementos recogidos en el Inventario proporcionado por la Dirección General de Patrimonio quedan fuera de cualquier afección que pudieran causar directamente las obras, al situarse a una considerable distancia de las mismas, de manera que no aparecen reflejado en la planimetría incluida en el Apéndice 3.

4.11.3. Prospección Arqueológica Intensiva

Los trabajos de prospección arqueológica se llevaron a cabo los días 18 y 19 de diciembre de 2018, y se ejecutaron de forma intensiva cubriendo la totalidad del área afectada por las obras en proyecto, procediendo a la inspección visual del 100% del terreno afectado por la obra. En concreto, se ha procedido a la prospección de la zona de las instalaciones reflejadas en proyecto así como una zona de instalaciones auxiliares asociadas, y por otro, la zona de conexión plataforma con línea AVE (anexa a la actual vía del tren), más un perímetro de 200 metros en su entorno, en previsión de las posibles modificaciones o pequeños cambios que pudieran producirse en un futuro proyecto. El área de prospección puede verse en la planimetría que se anexa en el Apéndice 3.

- Polígono 1; donde se ubican las instalaciones reflejadas en proyecto así como una zona de instalaciones auxiliares asociadas
- Polígono 2; conexión plataforma con línea AVE (anexa a la actual vía del tren).

COORDENADAS UTM	NATURALEZA	IDENTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN CRONOLGÍA	AFECCIÓN	MEDIDA PROPUESTA
285705/4419970	LÍTICO 01 	Núcleo de cuarcita	Núcleo unipolar de extracción de lascas de 7 cm de longitud, 5 cm de anchura y 2 cm de grosor. Extracciones en una de sus caras y las otras extracciones de preparación del plano de percusión. Cronología: Paleolítico medio	Indirecta. En perímetro de 200m	Seguimiento arqueológico de la obra por la posible aparición de nuevas piezas de industria lítica.
286608/4420039	LÍTICO 02 	Raedera de cuarcita	Raedera lateral convexa en con retoque inverso y plano de 10 cm de longitud, 5 cm de anchura y 4 cm de grosor. Cronología: Paleolítico medio	Indirecta. En perímetro de 200m	Seguimiento arqueológico de la obra por la posible aparición de nuevas piezas de industria lítica.
286358/4419873	LÍTICO 03 	Bifaz en cuarcita	Bifaz tallado por una sola cara de 15 cm de longitud, 8 cm de anchura y 5 cm de grosor. Cronología: Paleolítico medio	Indirecta. En perímetro de 200m	Seguimiento arqueológico de la obra por la posible aparición de nuevas piezas de industria lítica.
289855/4420497	LÍTICO 04 	Punta levallois sobre cuarzo	Punta levallois sobre cuarzo con 4,5 cm de longitud, 2 cm de ancho y 1 cm de grosor. Cronología: Paleolítico medio	Indirecta. En perímetro de 200m	Seguimiento arqueológico de la obra por la posible aparición de nuevas piezas de industria lítica.

COORDENADAS UTM	NATURALEZA	IDENTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN CRONOLGÍA	AFECCIÓN	MEDIDA PROPUESTA
286346/4419845	MATERIAL CONSTRUCTIVO O 05	Tégula 	Fragmento de material constructivo (tégula)	Indirecta. En perímetro de 200m	Seguimiento arqueológico de la obra por la posible aparición de nuevas piezas de material constructivo

ZONA DE INSTALACIONES AUXILIARES

ENTORNO DE PROTECCIÓN 200m

CONEXIÓN PLATAFORMA CON LÍNEA AVE

T. M. PERALEDA DE LA MATA

COLADA DEL CAMINO DE SAN MARCOS

NAVALMORAL DE LA MATA

LA BAMBA

LA HILERA

COLADA DEL ARROYO DE SANTA MARIA Y CAMINO DE LA FUENTE DE LA ROSA

T. M. NAVALMORAL DE LA MATA

IGLESIA STA. MARIA Y TORRE DE SAN GREGORIO

ELEMENTOS Hallados DURANTE LOS TRABAJOS DE PROSPECCION

ELEMENTOS Hallados DURANTE LOS TRABAJOS DE PROSPECCION	
Código	Descripción
01	Restos de cerámica
02	Restos de cerámica
03	Restos de cerámica
04	Restos de cerámica
05	Restos de cerámica
06	Restos de cerámica

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA EL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES.

Tras cubrir por completo todo el perímetro afectado se hallaron 4 piezas de industria lítica y un fragmento de tégula. Tres de las piezas de industria lítica fueron halladas en una zona de dehesa en el Polígono 1, una de ellas al norte de las instalaciones reflejadas en proyecto, en el perímetro de 200 m y las otras dos al sur de las futuras instalaciones, igualmente, en el perímetro de 200 m. La cuarta pieza de industria lítica fue hallada, al igual que el resto en zona de dehesa, en el Polígono 2, al sur de la conexión plataforma con línea AVE, en el perímetro de 200.

En total se encontró 1 núcleo de cuarcita, 1 raedera realizada en cuarcita, 1 posible bifaz tallado a una cara, y una posible punta levallois sobre cuarzo blanco. En general, se trata de una serie de piezas completamente aisladas y

descontextualizadas, no muy significativas, por lo que únicamente se llevó a cabo su documentación y dejándolas allí donde se hallaron.

La aparición de industria lítica tallada en un lugar es un claro indicio de la presencia de actividad cazadora - recolectora durante el Paleolítico en esa zona. Debido a la geología de la zona, en la que no existen cuevas naturales, es muy probable que se traten de evidencias de asentamientos estacionales. Se puede encuadrar en el Paleolítico Medio.

El resto de hallazgos se limitan a un fragmento de material constructivo (tégula) localizado en el Polígono 1, al sur de las instalaciones y en el perímetro de 200 m.

Así pues, los trabajos de prospección descritos han resultado negativos en lo que afecta al hallazgo de evidencias arqueológicas que precisen de trabajos arqueológicos más específicos e intensivos previos a la intervención proyectada. Sin embargo, sí que se precisará seguimiento arqueológico de la obra por la posible aparición de nuevas piezas de industria lítica o material constructivo.

4.12. Vías Pecuarias

Las vías pecuarias son las rutas por las que discurría y discurre de forma cíclica el ganado, en el fenómeno denominado trashumancia.

La importancia de las vías pecuarias en la actualidad es el tránsito ganadero, siendo compatible su uso por actividades tradicionales de carácter agrícola, las comunicaciones agrarias y rurales, así como la realización de plantaciones lineales. Además de estos usos existen otros complementarios como son el paseo y la práctica del senderismo, el paseo a caballo, el cicloturismo, y en general cualquier desplazamiento deportivo sobre vehículos no motorizados.

La protección de estas vías de comunicación, tan históricas como inmersas en la tradición rural española, está regulada específicamente por Decreto 49/2000, de 8 de marzo, por el que se establece el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Conforme a la información obtenida del geoportal Infraestructura de Datos Espaciales de Extremadura, en el ámbito de Estudio se encuentra la vía pecuaria

“Cordel de Torremejía o Calzada Romana”, coincidente en su mayor parte con el trazado de la Vía de la Plata, tal y como puede observarse en la siguiente figura:

Según el geoportal Infraestructura de Datos Espaciales de Extremadura, en el ámbito de Estudio se encuentran las vías pecuarias:

- Cañada Real de Portugal o del Puerto del Pico del Miravete:
 - Anchura: 75,22 m
 - Longitud: 10.750,45 m
- Colada del Camino de San Marcos:
 - Anchura: 10,00 m
 - Longitud: 3.238,24 m
- Colada del Arroyo de Santa Maria y Camino de la Fuente de la Rosa
 - Anchura: 10,00 m
 - Longitud: 11.352,125 m

El recorrido de estas vías pecuarias se muestra en la siguiente figura, el trazado amarillo corresponde a la Cañada Real y azul a las coladas:

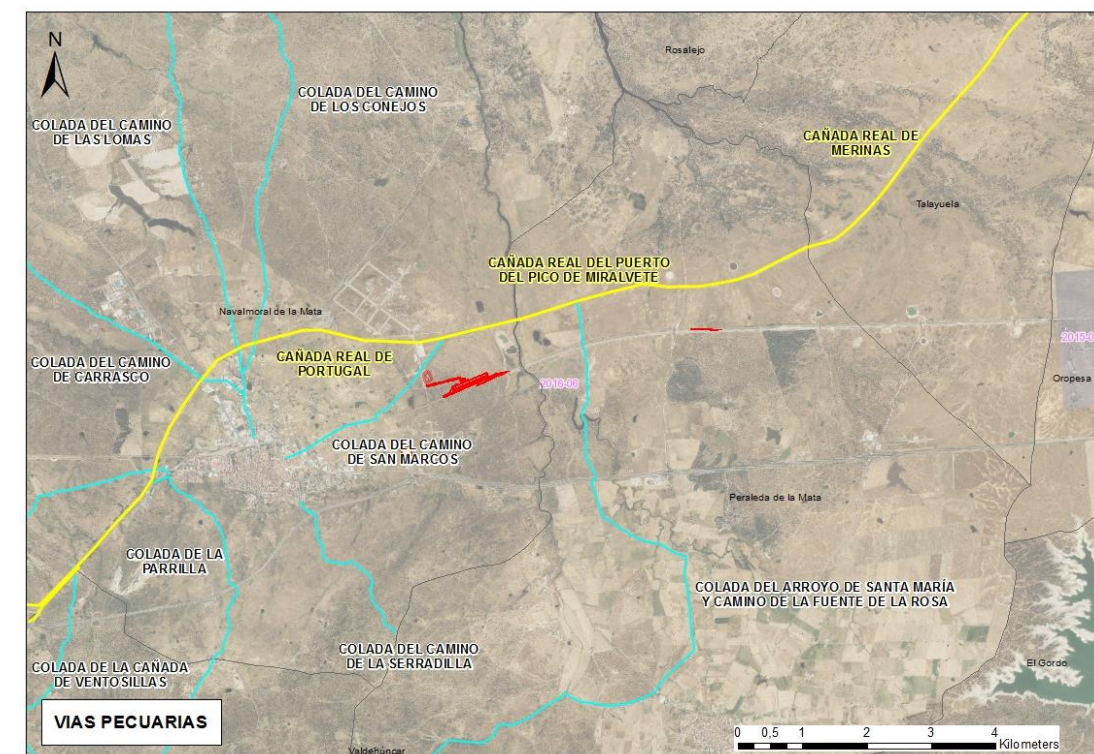


Imagen 18: Vista de las vías pecuarias respecto a la Terminal Ferroviaria. Fuente: IDEEX y elaboración propia

Como puede observarse ninguna de ellas es afectada por la ejecución de la plataforma logística y la conexión ferroviaria.

En el plano 5.1 del presente documento se incluye el trazado actual de las vías pecuarias en detalle.

4.13. Montes de Utilidad Pública

Según la legislación del estado español las comunidades autónomas podrán incluir en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública los montes públicos comprendidos en alguno de los siguientes supuestos:

- Los situados en cabeceras de cuencas hidrográficas y aquellos otros que contribuyan decisivamente a la regulación del régimen hidrológico, evitando o reduciendo aludes, riadas e inundaciones y defendiendo poblaciones, cultivos o infraestructuras.
- Que se encuentren en las áreas de actuación prioritaria para los trabajos de conservación de suelos frente a procesos de erosión y de corrección hidrológico-forestal y, en especial, las dunas continentales.
- Que eviten o reduzcan los desprendimientos de tierras o rocas y el aterramiento de embalses y aquellos que protejan cultivos e infraestructuras contra el viento.
- Que se encuentren en los perímetros de protección de las captaciones superficiales y subterráneas de agua.
- Que se encuentren formando parte de aquellos tramos fluviales de interés ambiental incluidos en los planes hidrológicos de cuencas.
- Aquellos otros que se determinen por la legislación autonómica.
- Que estén situados en áreas forestales declaradas de protección dentro de un Plan de Ordenación de Recursos Naturales o de un Plan de Ordenación de Recursos Forestales de conformidad con lo dispuesto en el artículo 31 de esta ley.

- Los que, sin reunir plenamente en su estado actual las características de los montes protectores o con otras figuras de especial protección, sean destinados a la restauración, repoblación o mejora forestal con los fines de protección de aquéllos.
- Aquellos otros que establezca la comunidad autónoma en su legislación.

Según el “Inventario Español de Patrimonios Forestales. Catálogo de Montes de Utilidad Pública” del MITECO, basado en la clasificación que establece la Ley 43/2003 de 21 de Noviembre de Montes, modificada por la Ley 21/2015 de 20 de julio de Montes, no hay constancia de montes catalogados en el ámbito de la Terminal Ferroviaria. Esta información ha sido constatada con la disponible en el geoportal Infraestructura de Datos Espaciales de Extremadura.

4.14. Paisaje

La descripción del paisaje reinante a lo largo de la Terminal Ferroviaria se ha basado en la información disponible en el “Estudio y cartografía del paisaje en el ámbito del “EMBALSE DE ALQUEVA”-Caracterización del paisaje en la provincia de Badajoz y Estudio y cartografía del paisaje en el ámbito del proyecto “TAEJO INTERNACIONAL”-Caracterización del paisaje en la provincia de Cáceres elaborado por la Junta de Extremadura.

Según dicho Estudio en el área del Proyecto se encuentran los siguientes Dominios, Tipos y Unidades de Paisaje:

- Dominio: Cuencas sedimentarias y vegas:
 - Tipo 29 “Planicies y lomas de Campo Arañuelo”: este tipo de paisaje se localizan al este de la provincia de Cáceres, dentro de la depresión de Campo Arañuelo, entre la Vega del Tiétar y las tierras, piedemontes y penillanuras localizadas al Sur. Su denominación alude a las formas del terreno predominantes: extensas planicies interrumpidas por pequeños enclaves alomados.

En el ámbito de Estudio se observan las siguientes unidades de paisaje:

- 29.01 Plana Adehesada de Campo Arañuelo: se percibe un paisaje netamente agroforestal dominado por una extensa dehesa de encinas. Son especialmente relevantes en el paisaje las láminas de agua de charcas.
- 29.02 Planas Cultivadas Campo de Arañuelo-Peraleda: esta unidad es relevante el paisaje asociado a cultivos de regadíos y a construcciones de infraestructuras lineales, líneas eléctricas así como zonas urbanizadas.

En la siguiente imagen se muestra la distribución del paisaje tipo 29 en el ámbito de Estudio:



Imagen 19: Distribución del Tipo de Paisaje 29 en el ámbito de la plataforma logística. Fuente: IDEEX y elaboración propia.

La zona más próxima al proyecto queda caracterizada por la presencia de la dehesa de encinas e infraestructuras lineales de transporte así como del futuro desarrollo industrial.

4.15. Población y actividades económicas

4.15.1. Población

Como se ha indicado la Terminal Ferroviaria se ubica en el Término Municipal de Navalmoral, muy próximo al límite del Término Municipal de Peraleda de la Mata,

por lo que se han incluido ambos en el análisis para tener una visión más amplia del territorio.

Según el padrón municipal para 2017 del INE, los datos de población de ambos municipios:

Municipio	Nº Habitantes (2017)	Superficie (km²)	Densidad (hab/km²)
Navalmoral de la Mata	17.297	155,96	110,91
Peraleda de la Mata	1.410	92,06	15,32

Tabla 12: Número de habitantes. Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE) Última revisión del padrón municipal 2017.

En el caso de Navalmoral de la Mata, en los últimos 10 años se ha producido un crecimiento demográfico pasando de los 16.931 habitantes que había en el año 2007, a los 17.297 anteriormente indicados, lo que supone un crecimiento del 2% (366 habitantes). En el caso de Peraleda de la Mata la población ha descendido en 59 habitantes desde el año 2007, lo que implica una disminución del 4%, si bien en el año 2017 se observa un crecimiento de la población respecto al año 2016. La evolución de la población se muestra en la tabla siguiente:

MUNICIPIO	AÑO										
	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007
Navalmoral de la Mata	17.297	17.247	17.156	17.322	17.274	17.401	17.386	17.309	17.228	17.103	16.931
Peraleda de la Mata	1.410	1.399	1.403	1.420	1.425	1.434	1.448	1.469	1.453	1.468	1.469

Tabla 13: Datos de empadronamiento. Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE) Última revisión del padrón municipal 2017.

Navalmoral de la Mata, es el tercer municipio más poblado de la provincia y el octavo de la comunidad autónoma.

Por sexo, los datos de empadronamiento son los siguientes:

Municipio	Hombres	Mujeres	% Total	
Navalmoral de la Mata	8.326	8.971	48,14	51,86
Peraleda de la Mata	709	701	50,28	49,72

Tabla 14: Datos de empadronamiento por sexo. Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Última revisión del padrón municipal 2017.

Como se desprende de la tabla precedente, la población de Navalmoral se observa una mayor presencia relativa de mujeres, mientras que el municipio de Peraleda presenta un mayor número de hombres.

4.15.2. Movimiento natural de la población

En lo relativo a los movimientos naturales de población, los municipios objeto de estudios presentan las siguientes tasas brutas de nacimientos y defunciones:

Municipio	Tasa bruta	
	Nacimiento	Defunción
Navalmoral de la Mata	8,38	8,27
Peraleda de la Mata	10,67	15,6

Tabla 15: Tasa bruta de natalidad y mortalidad. Fuente: Instituto de Estadística de Extremadura (IEEX). 2016.

Como puede observarse, el municipio de Peraleda de la Mata la tasa de mortalidad es superior a la de natalidad lo que explica la evolución decreciente expuesta en el punto precedente (salvo en el año 2017) y un envejecimiento de la población. En el caso de Navalmoral de la Mata la tasa de natalidad es ligeramente superior a la de mortalidad lo que supone un crecimiento moderado de la población.

4.16. Planeamiento urbanístico

La futura terminal se localiza, como se ha indicado con anterioridad, en los terrenos en donde se está desarrollando en la actualidad las obras de urbanización de un parque de desarrollo industrial a través de un Proyecto de Interés Regional (PIR) denominado Espacio Navalmoral .

El parque empresarial se ha desarrollado a través de un Plan de Interés Regional (PIR).

Los terrenos en donde se ejecutarán las obras de la futura terminal de Navalmoral de la Mata se localizan dentro en terrenos calificados, en su mayor parte, como “Reserva de Infraestructura Ferroviaria”.

En la zona oeste de la terminal se afectan a dos zonas calificadas como zonas verdes y a dos zonas calificadas como reserva de infraestructuras.

Por otra parte, con el mango de maniobras de 750 metros se afecta a dos zonas calificadas como reserva de infraestructuras.

Todas estas delimitaciones se pueden observar a continuación:



No obstante, para minimizar las posibles afecciones innecesarias o accidentales en la fase de obra, se tendrán en cuenta las medidas preventivas propuestas en el apartado 6.4. "Protección atmosférica y acústica".

4.17.2. Caracterización del ruido en fase de explotación

No existen receptores a menos de 200 metros de la actuación y por tanto no se considera necesaria la realización de un estudio acústico y de vibraciones.

5. Identificación, caracterización y valoración de impactos

5.1. Metodología

En este capítulo, se identifican y describen los efectos derivados de las acciones del proyecto, tras lo cual, se valoran los impactos desde el punto de vista medioambiental.

La estimación de alteraciones se basa en el análisis de las acciones necesarias para la ejecución de la plataforma y sus accesos, y de los efectos previsibles sobre los factores ambientales, tanto de la construcción como de la puesta en explotación de la actuación proyectada.

Las fases de la evaluación de efectos, que se analiza en los siguientes apartados, seguirá el siguiente proceso:

- 1) Identificación de impactos
- 2) Caracterización de impactos
- 3) Valoración de impactos

5.1.1. Identificación de impactos

En este apartado se identifican las alteraciones que el proyecto de la terminal y la conexión ferroviaria puede inducir en los distintos elementos del medio, concretándolos para las características del entorno.

La identificación de impactos comporta, básicamente, tres tareas:

- Conocer el proyecto.
- Conocer el entorno en que se enmarca.
- Establecer la relación entre ambos.

La primera tarea se ha desarrollado en el capítulo de descripción de la actuación. El segundo aspecto se describe en el capítulo de análisis o inventario ambiental y, por último, la tercera tarea es el objeto de análisis en este punto.

Para establecer correctamente la relación entre acciones del proyecto potencialmente causantes de impacto y los elementos principales del medio susceptibles de recibirlo, es preciso conocer el contenido o significado de dichos elementos y acciones definidos en el presente Documento Ambiental.

La metodología utilizada en este estudio, consiste en la identificación de los impactos y su posterior valoración. Para ello, se plantea una matriz de doble entrada o causa-efecto, en la que en un eje se dispondrán las acciones del proyecto potencialmente causantes de afección, y en el otro eje se colocarán los elementos del medio receptor susceptibles de sufrir alteraciones como consecuencia del desarrollo del proyecto, y las alteraciones reales causadas. Los puntos de cruce que se establezcan determinarán la existencia de impactos, que posteriormente serán valorados.

Tanto en relación a los elementos del medio, como respecto a las acciones del proyecto, se reflejan únicamente aquéllos que puedan tener alguna repercusión notable, especificándose, además, a qué fase de desarrollo del proyecto corresponden (fases de obra y de explotación).

Se entiende por efecto notable aquel que se manifiesta como una modificación del medio ambiente, de los recursos naturales o de sus procesos fundamentales de funcionamiento, que produzca o pueda producir en el futuro repercusiones apreciables en los mismos.

Por efecto mínimo o no significativo se entiende aquel cuyos efectos se manifiestan con una intensidad tal que no supera unos umbrales de significación para ser medidos, siendo de muy escasa entidad.

El sistema es uno de los más ampliamente utilizados, de entre los posibles, en Estudios de Impacto Ambiental u otros documentos de evaluación ambiental, y se ajusta a las especificaciones de la normativa vigente.

5.1.2. Caracterización de impactos

Una vez analizadas las interacciones e identificados los efectos, se describen y caracterizan según las definiciones recogidas en la legislación vigente. Esta descripción comprende la definición y, en su caso, la valoración del cambio producido en un determinado aspecto del medio como consecuencia de una acción concreta.

Para cada uno de los impactos identificados, se procede a describir sus características, especificándose, además, los procesos que tienen lugar, sus causas y sus consecuencias.

Con objeto de homogeneizar la caracterización y valoración de las afecciones, se utilizan los criterios que se definen en la tabla siguiente.

ATRIBUTO	CARÁCTER	
SIGNO Hace referencia al carácter genérico de la acción del proyecto sobre el factor	POSITIVO	Aquel admitido como tal, tanto por la comunidad técnica y científica como por la población en general, en el contexto de un análisis completo de los costes y beneficios genéricos y de las externalidades de la actuación contemplada
	NEGATIVO	Aquel que se traduce en pérdida de valor naturalístico, estético-cultural, paisajístico, de productividad ecológica, o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológico-geográfica, el carácter y la personalidad de una localidad determinada
INCIDENCIA Se refiere a la interrelación entre distintos efectos	DIRECTO	Aquel que tiene una incidencia inmediata en algún aspecto ambiental
	INDIRECTO	Aquel que supone incidencia inmediata respecto a la interdependencia, o, en general, respecto a la relación de un sector ambiental con otro.
EXTENSIÓN Se refiere al área de influencia teórica del efecto en relación con el entorno del proyecto considerado	PUNTUAL	La acción produce un efecto localizable de forma singularizada.
	GENERAL	El efecto no admite una localización precisa teniendo una influencia generalizada en todo el entorno del proyecto.
	PARCIAL	Situaciones intermedias entre los dos extremos anteriores.
INTERACCIÓN Se refiere a si existen o no consecuencias en la inducción de sus efectos	SIMPLE	Aquel que se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de su sinergia
	ACUMULATIVO	Aquel que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecerse de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento del agente causante del daño
	SINÉRGICO	Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente. Asimismo, se incluye en este tipo aquel efecto cuyo modo de acción induce en el tiempo la aparición de otros nuevos.
DURACIÓN El tiempo supuesto de permanencia del efecto a partir del inicio de la acción	TEMPORAL	Aquel que supone alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede estimarse o determinarse
	PERMANENTE	Aquel que supone una alteración indefinida en el tiempo de factores de acción predominante en la estructura o en la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en el lugar
REVERSIBILIDAD Se refiere a la posibilidad de que el medio asimile o no el efecto en un tiempo determinado	REVERSIBLE	Aquel en el que la alteración que supone puede ser asimilada por el entorno de forma medible, a medio plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica, y de los mecanismos de autodepuración del medio
	IRREVERSIBLE	Aquel que supone la imposibilidad, o la «dificultad extrema», de retornar a la situación anterior a la acción que lo produce
RECUPERABILIDAD Posibilidad de reconstruir las condiciones iniciales una vez producido el efecto, mediante la aplicación de las medidas correctoras adecuadas	RECUPERABLE	Aquel en que la alteración que supone puede eliminarse, bien por la acción natural, bien por la acción humana, y, asimismo, aquel en que la alteración que supone puede ser reemplazable
	IRRECUPERABLE	Aquel en que la alteración o pérdida que supone es imposible de reparar o restaurar, tanto por la acción natural como por la humana
PERIODICIDAD Se refiere a cómo se manifiesta el impacto en el tiempo	PERIÓDICO	Aquel que se manifiesta con un modo de acción intermitente y continua en el tiempo
	DE APARICIÓN IRREGULAR	Aquel que se manifiesta de forma imprevisible en el tiempo y cuyas alteraciones es preciso evaluar en función de una probabilidad de ocurrencia, sobre todo en aquellas circunstancias no periódicas ni continuas, pero de gravedad excepcional
	CONTINUO	Aquel que se manifiesta con una alteración constante en el tiempo, acumulada o no
	DISCONTINUO	Aquel que se manifiesta a través de alteraciones irregulares o intermitentes en su permanencia

Tabla 16. Caracterización de impactos

5.1.3. Valoración de impactos

La valoración de los impactos previamente identificados y caracterizados se realizará en función de su importancia. En una primera clasificación los impactos se consideran:

- **Significativos**, aquel que se manifiesta como una modificación del medio ambiente, de los recursos naturales, o de sus procesos fundamentales de funcionamiento, que produzca o pueda producir en el futuro repercusiones apreciables en los mismos. Conforme a la definición de la Ley: alteración de carácter permanente o de larga duración de un valor natural y, en caso de espacios Red Natura 2000, cuando además afecte a los elementos que motivaron su designación y objetivos de conservación.
- **No significativos**, en los casos en que el efecto es tan leve que no resultan considerables frente a otros impactos de mayor relevancia.

La valoración de los impactos significativos se determina cualitativamente y con detalle para cada aspecto del medio afectado, expresando tal valoración en consonancia con la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, atendiendo a la clasificación que se indica en la tabla siguiente. En primer término se deben diferenciar los impactos beneficiosos de los perjudiciales, siendo estos últimos los tipificados conforme a las categorías de la Ley:

- **Impacto positivo**: Aquel admitido como tal, tanto por la comunidad técnica y científica como por la población en general, en el contexto de un análisis completo de los costes y beneficios genéricos y de las externalidades de la actuación contemplada.
- **Impacto negativo**: Aquel que se traduce en una pérdida de valor naturalístico, estético cultural, paisajístico, de productividad ecológica, o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológico-geográfica, el carácter y la personalidad de una localidad determinada.

Valoración o clasificación del tipo de impacto:

VALORACIÓN DEL IMPACTO	DEFINICIÓN
COMPATIBLE	Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa medidas preventivas o correctoras
MODERADO	Aquel cuya recuperación no precisa medidas preventivas o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo
SEVERO	Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige medidas preventivas o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado
CRÍTICO	Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras

Tabla 17. Valoración o clasificación del tipo de impacto

5.1.4. Evaluación de impactos

Finalmente, como conclusión de la valoración particular de cada impacto, se puede realizar una valoración del impacto global resultante del proyecto teniendo en cuenta todos los factores descritos. Se presenta al final una tabla sintética de la valoración de impactos y una valoración final para el proyecto.

5.2. Identificación de impactos

5.2.1. Acciones del proyecto generadoras de impactos

De acuerdo a las características del proyecto, se identifican como acciones susceptibles de generar impacto las descritas a continuación.

5.2.1.1. Fase de construcción

Las características del proyecto conllevan una ocupación y zona de afección muy limitada a la superficie de la plataforma logística y los pequeños tramos de conexión con la red actual. No obstante, en la etapa constructiva los impactos estarán asociados a las actividades propias para la ejecución de la terminal y conexión ferroviaria: la presencia y actividad de vehículos, camiones y maquinaria, las actividades de desbroce, excavación, ejecución de edificios, instalación de vía, etc.

Se trata de actividades limitadas espacialmente y temporalmente a la etapa constructiva, que finalizarán al cierre de la obra y puesta en funcionamiento de la terminal.

- Uso de recursos naturales ajenos a la propia obra, como sería el material para rellenos y conformación de plataforma, el agua o la necesidad de electricidad en horarios nocturnos.
- Desbroce de vegetación en la superficie de la terminal y de los ramales de enlace.
- Eliminación de suelo vegetal
- Excavaciones y explanación. Movimientos de tierra
- Movimiento de vehículos y maquinaria de obra, tanto dentro de los límites de la obra como en los accesos a la misma por el vial existente.
- Trabajo y presencia de obreros
- Carga, descarga, transporte de materiales
- Ocupación y actividades en las superficies de depósitos de material excedentaria y zonas de instalaciones auxiliares (ZIAs)
- Generación de residuos y vertidos
- Hormigonados y cimentaciones.
- Soldaduras
- Ejecución de elementos de drenaje
- Construcción de la terminal, plataforma y edificios, de la conexión ferroviaria y los accesos de vehículos.
- Restauración: recuperación del suelo vegetal y revegetación
- Empleo de mano de obra local en la etapa constructiva.

5.2.1.2. Fase de explotación

En la etapa operativa las afecciones serán las derivadas, por un lado de la permanencia de la propia infraestructura, y por otro de las tareas asociadas a su funcionamiento y mantenimiento.

- Presencia de la terminal, edificios técnicos asociados, viales de acceso de tráfico rodado y conexión ferroviaria.

- Mantenimiento de la terminal
- Operaciones en la terminal. Operaciones de los trenes y camiones durante el funcionamiento de la terminal: maniobras, tráfico, carga y descarga, mantenimiento, etc.
- Generación de residuos y vertidos accidentales.
- Fomento y mejora del transporte de mercancías y consecuente beneficio sobre la economía local.
- Empleo de mano de obra local.

5.2.1.3. Resumen de actuaciones generadoras de impacto

Tal y como se traslada a la matriz de impactos, por lo tanto las acciones anteriores se sintetizan como sigue:

- Construcción
 - Uso de recursos naturales
 - Desbroce de vegetación
 - Eliminación de suelo vegetal
 - Excavaciones y explanación. Movimientos de tierra
 - Movimiento de vehículos y maquinaria
 - Trabajo y presencia de obreros
 - Carga, descarga, transporte de materiales
 - Vertederos y ZIAs
 - Generación de residuos y vertidos
 - Hormigonados y cimentaciones.
 - Soldaduras
 - Ejecución de drenaje
 - Restauración: suelo vegetal y revegetación
 - Mano de obra local

- Explotación

- Presencia de la terminal y conexión
- Mantenimiento de la terminal
- Operaciones en la terminal
- Generación de residuos y vertidos
- Fomento de transporte mercancías
- Empleo de mano de obra

5.2.2. Identificación de elementos ambientales

Los elementos o factores ambientales más representativos del entorno son los descritos en el capítulo de análisis ambiental y que se relacionan a continuación.

- Medio Físico

- Cambio climático
- Calidad del aire
- Edafología
- Geología y geomorfología
- Hidrología
- Hidrogeología

- Medio biótico

- Fauna
- Vegetación:
- Espacios Naturales protegidos o de interés

- Medio social y cultural

- Paisaje
- Territorio, infraestructuras y planeamiento
- Medio socioeconómico y población
- Patrimonio cultural y vías pecuarias

- Recursos naturales

5.2.3. Matriz de identificación de impactos

A continuación se incluye una matriz de doble entrada o causa-efecto, en la que en las abscisas (fila horizontal) se disponen las acciones del proyecto potencialmente causantes de afección, y en el eje de ordenadas (columna vertical) se colocan los elementos del medio receptor susceptibles de sufrir alteraciones como consecuencia del desarrollo del proyecto. Los puntos de cruce que se establecen determinan la existencia de impactos.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS.																					
		CONSTRUCCIÓN														EXPLOTACIÓN					
FACTORES AMBIENTALES	ACCIONES DE PROYECTO	Uso de recursos naturales	Desbroce de vegetación	Eliminación de suelo vegetal	Excavaciones y explanación. Movimientos de tierra	Movimiento de vehículos y maquinaria	Trabajo y presencia de obreros	Carga, descarga, transporte de materiales	Prestamos, depósitos, zías	Generación de residuos y vertidos	Homigonados y cimentaciones.	Soldaduras	Ejecución de drenaje	Restauración: suelo vegetal y revegetación	Mano de obra local	Presencia de la terminal y conexioes	Mantenimiento de la terminal	Operaciones en la terminal	Generación de residuos y vertidos	Fomento de transporte mercancías	Empleo de mano de obra
MEDIO FISICO																					
ATMÓSFERA	Cambio climático																			+	
	Calidad del aire		-	-	-	-		-	-		-	-						-		+	
	Calidad acústica y vibraciones		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-					-		+	
RELIEVE Y SUELO	Suelos: ocupación, contaminación, erosión	-	-	-	-				-	-	-			+		-			-		
	Geomorfología				-				-					+		-					
HIDROLOGÍA	Red de drenaje (efecto barrera)				-				-				+			-					
	Aguas superficiales: recurso y calidad	-								-							-		-	-	
	Aguas subterráneas				-					-									-		
MEDIO BIÓTICO																					
VEGETACIÓN	Riesgo de incendios					-	-					-						-			
	Formaciones vegetales: ocupación, destrucción		-						-	-	-			+		-	-		-		
FAUNA	Biotopos: ocupacón, destruccion		-		-				-	-	-			+		-			-		
	Comunidades faunísticas: ahuyentamiento		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						-	-		
ESP. NATURALES PROTEGIDOS	Red Natura 2000 y Hábitat de Interés Comunitario		-	-	-	-	-	-		-				+		-	-	-	-		
MEDIO SOCIAL Y CULTURAL																					
PAISAJE	Visibilidad/intrusión visual: cromática, morfológica		-		-				-					+		-					
TERRITORIO	Servicios e infraestructuras existentes: afección, funcionamiento					-														+	
	Planeamiento urbanístico y desarrollo industrial															+					
	Usos del suelo		-		-				-								-				
PATRIMONIO CULTURAL	Vías Pecuarias					-															
	Elementos del patrimonio cultural				-																
SOCIO-ECONOMÍA	Actividad económica, empleo y renta						+								+					+	+
	Recursos naturales	-															-	-			
	Residuos				-					-							-	-	-		

Tabla 18. Matriz de identificación de impactos

5.3. Caracterización y valoración de impactos

5.3.1. Recursos naturales

FASE DE CONSTRUCCIÓN

La ejecución del proyecto conllevará un uso de recursos naturales, sobre todo en la etapa constructiva, relativos a materiales y tierras así como a agua.

De los datos de proyecto se extraen los siguientes valores de consumo para los principales recursos:

RECURSO	Volumen (m³)	Peso(t)
Hormigón	539.307,00	234.481,30
Mezclas bituminosas	11.001,60	8.462,77
Betún asfáltico	72.103,00	72.103,00
Acero	285.003,29	36.213,89
Áridos	2.323.935,00	1.549.290,00
Agua	1.565.653,00	1.565.653,00
TOTAL	4.797.002,89	3.466.203,96

Dada la escasa significación que este consumo de recursos pueda tener en el territorio, se valora totalmente compatible.

Los atributos asignados a este impacto son:

IMPACTO: Uso de recursos naturales			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Temporal
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Reversible
EXTENSIÓN	Parcial	RECUPERABILIDAD	Recuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Irregular
VALORACIÓN: Compatible			

FASE DE EXPLOTACIÓN

En la etapa operativa, el agua, será prácticamente el único recurso que debiera tenerse en cuenta, para tareas de operación y de mantenimiento así como para el uso de la pequeña edificación con personal. El consumo del recurso será mínimo, probablemente con abastecimiento a través de las redes de distribución locales, por lo que se valora compatible.

Los atributos asignados a este impacto son:

IMPACTO: Uso de recursos naturales			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Permanente
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Irreversible
EXTENSIÓN	Puntual	RECUPERABILIDAD	Irrecuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Continuo
VALORACIÓN: Compatible			

5.3.2. Cambio climático y calidad del aire

FASE DE CONSTRUCCIÓN

Los efectos sobre la calidad del aire durante la fase de construcción, se producen sobre todo a consecuencia de las excavaciones y rellenos, movimientos de tierras en general, así como por el movimiento de vehículos y maquinaria de obra. En la mayoría de las actividades desarrolladas durante la etapa de construcción se emiten partículas de polvo por abrasión de suelos y por la acción del viento.

El impacto de estas emisiones fugitivas depende de la cantidad, composición y tamaño de las partículas emitidas (a su vez función de un conjunto de variables relativas a las condiciones de construcción y operación de la maquinaria).

Las partículas de mayor tamaño tienden a depositarse rápidamente en las proximidades de la fuente, pero las partículas más pequeñas, al tener velocidades de deposición final más bajas, permanecen más tiempo en suspensión y, en función de la turbulencia atmosférica existente, pueden ser transportadas a distancias considerables.

En todo caso, se trata de efecto un temporal, directamente asociado al funcionamiento de la maquinaria de obra así como a determinadas labores que producen polvo y otras partículas en suspensión (desbroce, movimientos de tierra, etc.).

Debe considerarse que el entorno inmediato a la obra no es especialmente sensible a este impacto, con un próximo uso industrial aledaño a la terminal. Como excepción debe citarse los hábitat de interés comunitario presentes en el ámbito de actuación así como la zona al este de la plataforma y donde se lleva a cabo la conexión ferroviaria, coincidente con un espacio de valor por sus hábitat naturales, declarado como ZEC; este espacio Red Natura puede verse afectado por las posibles emisiones de partículas de este tipo de acciones (movimiento de tierras:

rellenos y excavaciones y transporte), que pueden tener cierta repercusión sobre la vegetación.

Este impacto depende directamente de la distancia de los focos emisores (actividad de obra) a los receptores (áreas habitadas o sensibles ambientalmente). No hay ninguna población cercana, la más próxima, Navalmoral de la Mata, se sitúa a unos 2 Km del proyecto; no hay tampoco edificaciones sensibles habitadas cercanas (las más cercanas está a 1 km de distancia). Por lo tanto la única zona sensible sería la relativa al ZEC “Cañada del Venero” y los hábitat de interés comunitario. No obstante, el valor del espacio recae en los hábitats naturales, no previéndose una afección sobre éstos, más allá de posibles efectos indirectos por el incremento de partículas en suspensión durante las obras y que se consideran irrelevantes dado que la conexión ferroviaria se lleva a cabo entre el ferrocarril existente y la plataforma de la Línea de Alta Velocidad Madrid – Extremadura, por tanto carente de vegetación de interés. Además se contempla la realización de riegos como medida protectora durante la fase de construcción lo que minimiza el riesgo de acumulación de polvo en la atmosfera y vegetación.

Estas repercusiones, cuando se producen, son negativas, teniendo una intensidad leve; en el caso del proyecto su efecto no recaerá poblaciones, y quedará muy limitada la afección sobre las encinas situadas en las proximidades de la plataforma logística. Es un impacto reversible y recuperable mediante la adopción de medidas protectoras y correctoras adecuadas una vez producido el impacto.

Los atributos asignados a este impacto son:

IMPACTO: Calidad del aire. Incremento de contaminantes			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Temporal
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Reversible
EXTENSIÓN	Parcial	RECUPERABILIDAD	Recuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Irregular
VALORACIÓN: Compatible			

No se valora que la etapa constructiva tenga transcendencia en cuanto al concepto de cambio climático.

IMPACTO: Cambio climático
VALORACIÓN: Impacto nulo

FASE DE EXPLOTACIÓN

Durante la puesta en funcionamiento de la terminal se producirán variaciones en la calidad del aire por dos tipos de focos:

- Circulación de camiones para la carga-descarga de contenedores en los trenes.
- Circulación de trenes en los ramales de enlace y en la plataforma así como incremento de trenes de mercancías en la línea convencional existente, no electrificada y por lo tanto con trenes de tracción mecánica.

En ambos casos debe tenerse en cuenta la existencia en el mismo ámbito del proyecto de focos de emisión viaria y ferroviaria así como la próxima instalación de actividades industriales, por lo que la magnitud del cambio se ve atenuada respecto a una hipotética situación sin focos emisores previos.

Los atributos asignados a este impacto, sobre el entorno cercano al proyecto, son:

IMPACTO: Calidad del aire. Incremento de contaminantes			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Permanente
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Permanente
EXTENSIÓN	Parcial	RECUPERABILIDAD	Irrecuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Continuo
VALORACIÓN: Compatible			

El propio objetivo del proyecto atiende a un incremento de circulación de trenes de mercancías, lo que tendrá un efecto negativo directo a lo largo de las líneas de ferrocarril, más allá del ámbito del proyecto, difícil de evaluar pero que se prevé compatible.

Por otro lado, desde el punto de vista del cambio climático y bajo una perspectiva global, es importante destacar que el transporte de mercancías por vía férrea es claramente beneficioso frente al transporte por carretera (camiones), por lo que el proyecto debería conllevar un beneficio en cuanto a emisiones y cambio climático al reducirse la contaminación del aire en franjas aledañas a las vías de transporte por carretera.

IMPACTO: Cambio climático
VALORACIÓN: Impacto beneficioso

5.3.3. Ruido y vibraciones

FASE DE CONSTRUCCIÓN

Durante la fase de construcción se produce un incremento de los niveles sonoros y vibratorios por las acciones derivadas de la ejecución de la obra. Estos efectos sobre la calidad física del aire suelen tener una naturaleza intermitente y diversa intensidad y frecuencia. Como resultado su transmisión puede ocasionar, en puntos habitados cercanos a la zona de obras, un aumento en los niveles de ruido y vibraciones actuales.

Entre las acciones que constituyen los principales focos de emisión sonora durante la fase de construcción destacan:

- Funcionamiento de la maquinaria de obra, siendo las operaciones de mayor relevancia, las de percusión en excavaciones y demoliciones de las instalaciones existentes que interfieren con la actuación planteada, tales como estructuras de edificación, firmes de caminos afectados, etc.
- Tráfico de vehículos de transporte de tierras y materiales de obra.
- Funcionamiento de instalaciones auxiliares (plantas de machaqueo de áridos, plantas de hormigón, etc.).
- Se considera, por tanto, que los ruidos y vibraciones generados por los vehículos a motor se deben a:
 - Sistemas de propulsión, motor, escape, ventilación, equipo auxiliar, etc.: el nivel de ruido y vibración está en función del número de revoluciones por minuto del motor para cada marcha.
 - Rodadura: debido al contacto entre las ruedas y la superficie de la carretera. Los valores de emisión aumentan a medida que se incrementa la velocidad de circulación.

A estas fuentes generadoras se añaden las emisiones acústicas provocadas por las labores de percusión, arrastre y resto de actividades inherentes a la funcionalidad de la maquinaria empleada.

La magnitud del impacto dependerá de los niveles sonoros y vibratorios que se alcancen y de la proximidad a los núcleos de población.

Los niveles de emisión de ruidos y vibraciones producidos por la maquinaria utilizada en las obras de ingeniería civil están regulados mediante Directivas CEE y la correspondiente normativa española no debiendo ser superados. Entre las más significativas destacan:

- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, resultado de la transposición de la Directiva 2000/14/CE, propuesto por los Ministerios de Medio Ambiente y de Ciencia y Tecnología, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE nº 52 de 1 de marzo de 2002). La modificación de la Directiva que incorporó este Real Decreto provocó la aprobación del Real Decreto 524/2006, de 28 de abril que lo rectifica parcialmente.
- Directiva 2000/14/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de mayo de 2000, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre emisiones sonoras en el entorno debidas a las máquinas de uso al aire libre. Esta norma fue revisada mediante la Directiva 2005/88/CE debido a la inviabilidad en el cumplimiento de alguno de los límites de inmisión, así como en el plazo fijado.

Los impactos generados estarán en función de los siguientes factores:

- Tipo de maquinaria y operaciones constructivas a realizar en la ejecución de las obras
- Localización y tipo de actuaciones a desarrollar en las distintas zonas anejas a la obra (zona de instalaciones auxiliares, acopios, etc.)
- Plazo de ejecución de las obras y horario de trabajo
- Localización de puntos habitados en sus inmediaciones.
- Las fuentes emisoras como se ha descrito se encuentran asociadas a dos orígenes fundamentalmente:
 - La propia actividad de la maquinaria de ejecución e instalaciones.
 - El aporte o retirada de material a los tajos correspondientes.

Se puede considerar que los niveles sonoros que generan los equipos a emplear durante las obras de construcción y demolición inciden en el peor de los casos en un entorno de aproximadamente unos 60 metros de radio y, a esta distancia, no existen edificaciones de ningún tipo en el entorno de estudio.

En vista de ello no se considera necesaria la adopción de medidas correctoras en la fase de obra.

No obstante, para minimizar las posibles afecciones innecesarias o accidentales en la fase de obra, se tendrán en cuenta las medidas preventivas propuestas en el apartado “6.4.2. Protección de la calidad acústica.”

Teniendo en cuenta lo expuesto, el impacto se valora como NULO.

IMPACTO: Incremento del nivel de ruido
VALORACIÓN: Impacto nulo

En cuanto al impacto por vibraciones, éstas se producirán puntualmente con determinadas actividades, pero al no existir receptores sensibles no se considera un impacto significativo.

IMPACTO: Incremento del nivel de ruido
VALORACIÓN: Impacto nulo

FASE DE EXPLOTACIÓN

Como ya se ha mencionado, al no existir edificaciones de ningún tipo en el entorno de estudio, se valora este impacto como NULO.

IMPACTO: Incremento del nivel de ruido
VALORACIÓN: Impacto nulo

En cuanto al impacto por vibraciones en etapa operativa, al no existir receptores en el entorno y no ser un factor que deba perjudicar la zona natural protegida, no se considera una afección a tener en cuenta.

IMPACTO: Incremento del nivel de vibraciones
VALORACIÓN: Impacto nulo

5.3.4. Impactos sobre la edafología

FASE DE CONSTRUCCIÓN

El uso actual del suelo donde se ubicará la plataforma es de pastizal – dehesa mientras que la conexión ferroviaria se emplazará entre las vías de ferrocarril existente, siendo por tanto su **valor bajo desde el punto de vista productivo y**

la escasa magnitud de la superficie de ocupación permanente (84.759,500 m² que en el caso concreto de la zona coincidente con la ZEC se reduce a unos 6.400 m²). Aunque la pérdida de suelos es siempre una alteración de carácter adverso, la ocupación del proyecto será mínima y la capa de tierra vegetal se retirará convenientemente para su aprovechamiento en las labores de restauración posteriores. El impacto por ocupación se valora en la etapa operativa.

En cuanto a los efectos de la compactación del suelo son los derivados del desplazamiento y trabajo de maquinaria, acopios de materiales y del estacionamiento de vehículos que se limitará a la superficie expropiada que estará debidamente delimitada mediante jalonamiento y/o cerramiento rígido provisional; no se prevé la apertura de nuevos caminos para acceder a la obra al contemplarse el acceso por los viales existentes. En el caso de la conexión ferroviaria, coincidente con la zona catalogada como ZEC, esta se lleva a cabo en una zona alterada y compactada por las líneas ferroviarias existentes.

Otro riesgo posible es el asociado a vertidos accidentales sobre el suelo. Estos efectos, en caso de producirse, son claramente negativos, ya que el vertido o derrame inutiliza durante un cierto tiempo los valores y principales funciones ecológicas del suelo aunque el poco alcance y entidad de la obra minimiza bastante esta posibilidad.

Finalmente, en cuanto al riesgo de erosión, debe considerarse irrelevante, dado por un lado las características topográficas llanas de la zona, y por otro, el proyecto no genera grandes taludes o con pendientes susceptibles de sufrir procesos significativos de erosión.

Este tipo de afección por contaminación y erosión (la ocupación se valora en la etapa operativa) se caracteriza por tener un signo negativo, su intensidad es leve ya que afecta a una extensión muy limitada por lo que se considera puntual. La pérdida de este tipo de suelo presenta una interacción simple de duración definitiva.

Los atributos asignados a este impacto son:

IMPACTO: Afección al suelo por contaminación y erosión			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Temporal
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Reversible
EXTENSIÓN	Puntual	RECUPERABILIDAD	Recuperable

INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Irregular
VALORACIÓN: Compatible			

FASE DE EXPLOTACIÓN

Tras la obra permanecerá, de modo irreversible, la ocupación del suelo por la propia infraestructura, así como un riesgo de contaminación por las actividades a desarrollar en la terminal. No son de esperar fenómenos de erosión dada la escasa entidad de los taludes, que además serán tratados con plantaciones.

Por lo tanto, se caracteriza como impacto principal en explotación el relativo a la ocupación y accidental contaminación del suelo.

En concreto, los datos de ocupación de la plataforma logística (84.759,5 m²) concluyen con una escasa superficie implicada, toda ella con similares características –suelo de escasa fertilidad- lo que hace que la valoración sea de un impacto totalmente compatible.

IMPACTO: Afección al suelo por ocupación y contaminación			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Permanente
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Irreversible
EXTENSIÓN	General	RECUPERABILIDAD	Irrecuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Continuo
VALORACIÓN: Compatible			

5.3.5. Impactos sobre la geología y la geomorfología

FASE DE CONSTRUCCIÓN

Las acciones del proyecto sobre la geología y la geomorfología se consideran de una mínima magnitud, y aunque serán inducidas en la etapa constructiva con la ejecución de la terminal y conexión, excavaciones, rellenos, etc, sus efectos quedan relegados a la etapa operativa.

Los datos de movimiento de tierras y los volúmenes finales aprovechables o requeridos como material de cantera y de depósito a vertedero, extraídos del proyecto, atienden a lo reflejado en el apartado 2.3.2 del presente Documento, en resumen es:

- Material aprovechable procedente de la traza: 60.019,00 m³
- Material procedente de cantera: 58.100,40 m³

- Material sobrante a vertedero: 72.705,90 m³

Es necesario señalar que la mayor parte del volumen de material sobrante corresponde al excedente de tierra vegetal (44.475,90 m³); este material será dispuesto en las partes más superficiales del vertedero, y se hará notar su presencia mediante señalización y/o representación en plano y comunicación de este hecho a los responsables del ADIF y de los organismos locales, para que dicho material pueda ser utilizado, bien en otros tramos de obra deficitarios, bien en otras obras del entorno.

En la fase de construcción, únicamente cabe tener en cuenta, como aspectos propios de la obra, las modificaciones introducidas por las zonas de préstamo y depósito de material. En este sentido, no se requieren zonas de préstamo de nueva apertura, y en cuanto a los depósitos de material excedentario su ubicación atenderá a la menor afección geomorfológica posible, considerando también otra serie de factores.

Dadas las escasas modificaciones inducidas por la obra, en especial en cuanto a generación de taludes y a nuevas zonas de depósito de material excedentario, sobre la morfología llana de la zona, se considera que el impacto debe valorarse como sigue:

IMPACTO: Afección geomorfológica zonas de depósito material excedentario			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Permanente
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Irreversible
EXTENSIÓN	Puntual	RECUPERABILIDAD	Irrecuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Continuo
VALORACIÓN: Compatible			

FASE DE EXPLOTACIÓN

Las afecciones son las asociadas a la presencia de la propia terminal (explanación, taludes y edificaciones), pues la vía de conexión se realiza en un espacio entrevías. No obstante, la escasa modificación geomorfológica y las características llanas del terreno, hacen que el impacto sea asumible.

Como dato representativo de las modificaciones geomorfológicas se puede tomar la superficie de los taludes generados, siendo estas de poca envergadura, en concreto:

- Desmontes: 5.695 m²
- Terraplenes: 12.555 m²

Ante modificaciones poco significativas generadas por la terminal, fundamentalmente por la generación de taludes, sobre la geomorfología, se estima que el impacto debe valorarse como sigue:

IMPACTO: Afección geomorfológica (plataforma)			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Permanente
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Irreversible
EXTENSIÓN	General	RECUPERABILIDAD	Irrecuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Continuo
VALORACIÓN: Compatible			

5.3.6. Impactos sobre la hidrología superficial

FASE DE CONSTRUCCIÓN

El principal impacto durante la etapa constructiva sería aquel asociado a posibles vertidos accidentales a las aguas, siendo el único cauce que podría verse afectado el pequeño Arroyo del Palancoso, ubicado en la zona industrial y la futura estación, el cual es atravesado por el vial de acceso al Polígono Industrial. Las medidas de correcta gestión de residuos deben evitar esta circunstancia y en su caso solventarla, por lo que se considera un impacto asumible y compatible.

En cuanto al uso del agua para la obra, se valora sin ninguna trascendencia en la hidrología local pues se realizará a través de los correspondientes permisos y sin exceder el volumen de autorizado.

IMPACTO: Afección sobre las aguas superficiales; recurso y calidad			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Temporal
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Reversible
EXTENSIÓN	Puntual	RECUPERABILIDAD	Recuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Irregular
VALORACIÓN: Compatible			

Respecto al posible efecto barrera en la construcción, deberá ser evitado con una correcta selección de las zonas de instalaciones auxiliares y vertido, siendo en

esta etapa constructiva cuando se ejecuten las obras de drenaje definidas en el Proyecto.

No se valora por lo tanto que la afección por efecto barrera en la fase de obra sea un impacto a considerar en la caracterización:

IMPACTO: Afección sobre la red de drenaje (efecto barrera)
VALORACIÓN: Impacto nulo

FASE DE EXPLOTACIÓN

Durante la etapa operativa puede permanecer el riesgo de contaminación de las aguas, en relación a la actividad en la plataforma, tareas de mantenimiento e incluso del propio tráfico de mercancías en caso de accidente. Aunque debe considerarse un riesgo de baja probabilidad de ocurrencia, podría producirse una afección de cierta relevancia en función del tipo de contaminante que vertiese; no obstante, el hecho de que la estación no se ubique en la proximidad de cauces de escasa entidad y temporales, reduce el nivel dado a la valoración de este impacto. En caso de producirse, el impacto revertería, tanto de modo natural como especialmente por la aplicación de pautas de gestión específicas aplicables a la actividad de la plataforma.

IMPACTO: Afección sobre las aguas superficiales; recurso y calidad			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Temporal
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Reversible
EXTENSIÓN	Puntual	RECUPERABILIDAD	Recuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Irregular
VALORACIÓN: Compatible			

El efecto barrera deberá entenderse paliado con el correcto funcionamiento de las obras de drenaje de la plataforma.

IMPACTO: Afección sobre la red de drenaje (efecto barrera)			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Temporal
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Reversible
EXTENSIÓN	Puntual	RECUPERABILIDAD	Recuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Discontinuo
VALORACIÓN: Compatible			

5.3.7. Impactos sobre la hidrogeología

FASE DE CONSTRUCCIÓN

Los posibles efectos a la hidrogeología se podrían producir debido a vertidos accidentales durante las obras al suelo y a que llegasen a las aguas subterráneas, circunstancia que se puede minimizar mediante un correcto control y gestión de residuos durante las obras.

Finalmente, citar que el proyecto no conllevará grandes excavaciones que puedan suponer afecciones más directas sobre las aguas subterráneas.

Los atributos asignados a este impacto son:

IMPACTO: Aguas subterráneas			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Temporal
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Reversible
EXTENSIÓN	Puntual	RECUPERABILIDAD	Recuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Irregular
VALORACIÓN: Compatible			

FASE DE EXPLOTACIÓN

Persiste en esta fase el posible riesgo de contaminación por vertidos accidentales, siendo aplicable lo expuesto para la obra; no obstante, en este caso, de producirse accidentes de mayor calado derivados de la gestión de productos contaminantes manipulados de los camiones a los trenes, podría darse una afección más significativa, aunque muy poco probable.

Los atributos asignados a este impacto son:

IMPACTO: Aguas subterráneas			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Temporal
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Reversible
EXTENSIÓN	Puntual	RECUPERABILIDAD	Recuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Irregular
VALORACIÓN: Compatible			

5.3.8. Impactos sobre la vegetación

FASE DE CONSTRUCCIÓN

En relación con las comunidades vegetales, se da por supuesto que, además del desbroce, siempre que exista cubierta vegetal, los movimientos de tierra y el trasiego de la maquinaria asociados suponen cierta afección, siendo ésta más

relevante en función del valor ecológico de las unidades afectadas, la intensidad del agente que causa la acción y la extensión en la que actúa.

La necesidad de suelo para el establecimiento de la plataforma y la conexión conlleva la eliminación de la vegetación existente, con la consiguiente afección a las formaciones vegetales. No obstante, las superficies afectadas por la plataforma logística son mínimas (84.759,50 m²) y se corresponden fundamentalmente con una dehesa, mientras que la conexión ferroviaria se realiza en un espacio entrevías carente de vegetación de interés, al igual que ocurre en el caso de los elementos auxiliares de obra.

El impacto generado como consecuencia de la eliminación de la vegetación se encuentra valorado en función del valor ecológico de la formación afectada, siendo éste en su mayor parte, importante a pesar de estar constituido fundamentalmente comunidades vegetales gestionadas por el hombre (dehesas). Por lo que se contempla en el proyecto la plantación en compensación de los ejemplares arbolados.

Los efectos del desbroce y eliminación de la vegetación tienen repercusiones negativas e intensidad baja, ya que el grado de alteración del factor no es significativo. La extensión del efecto es puntual, debido a que las actuaciones del desbroce se realizan de una forma muy localizada en el ámbito de estudio.

La integración paisajística de la plataforma y conexión mediante la revegetación de los taludes plataforma presenta un efecto positivo.

Los atributos asignados a este impacto de afección directa o desbroce de vegetación son:

IMPACTO: Formaciones vegetales: destrucción, desbroce			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Permanente
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Irreversible
EXTENSIÓN	General	RECUPERABILIDAD	Irrecuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Continuo
VALORACIÓN: Compatible			

Por otro lado, existe cierto riesgo de incendios asociado a cualquier obra de estas características, sobre todo a determinadas labores, como pueden ser las

soldaduras, la presencia de obreros, las actividades de maquinaria, etc. Este riesgo será alto en el entorno del proyecto dado la cubierta fundamentalmente arbórea pero compatible con la adopción de las medidas de prevención y extinción definidas para la obra.

Su caracterización atendería a:

IMPACTO: Riesgo de incendios			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Temporal
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Reversible
EXTENSIÓN	Puntual	RECUPERABILIDAD	Recuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Irregular
VALORACIÓN: Compatible			

FASE DE EXPLOTACIÓN

El impacto sobre la vegetación durante esta fase es únicamente asociado a la ocupación permanente de la vegetación previa por la presencia de la infraestructura. Toda la superficie a ocupar por la terminal ferroviaria atiende principalmente a una dehesa mientras que el área a ocupar por la conexión corresponde a un espacio entrevías, carente de vegetación de interés. La superficie de ocupación como se ha indicado es de 84.759,00 m². No se considera la afección a la vegetación pues como se ha indicado anteriormente se ubicarán sobre superficies carentes de vegetación de interés y se definirán los tratamientos de restauración ambiental e integración paisajística oportunos para recuperar el estado pre-operacional.

IMPACTO: Formaciones vegetales: ocupación			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Permanente
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Irreversible
EXTENSIÓN	General	RECUPERABILIDAD	Irrecuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Continuo
VALORACIÓN: Compatible			

Podría darse, con escasa incidencia y probabilidad, sucesos de afección indirecta sobre la vegetación si se produjesen vertidos de contaminantes accidentales o asociados a las labores de mantenimiento, considerando este impacto poco probable y con mínima incidencia. También pueden producirse, con escasa probabilidad, algunos sucesos de incendios accidentales asociados a la actividad

de la terminal, valorados de escasa trascendencia tanto por la falta de cobertura leñosa en el entorno como por la aplicación del preceptivo Plan de Incendios.

Su caracterización atendería a:

IMPACTO: Riesgo de incendios			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Temporal
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Reversible
EXTENSIÓN	Puntual	RECUPERABILIDAD	Recuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Irregular
VALORACIÓN: Compatible			

5.3.9. Impactos sobre la fauna

FASE DE CONSTRUCCIÓN

Durante esta fase, el despeje y desbroce a realizar produciría la eliminación de la cobertura vegetal, que es el soporte sobre el que se desarrollan, cobijan y alimentan las distintas comunidades faunísticas características de los biotopos presentes en la zona de estudio. Las parcelas sobre las que se construirá la terminal se asientan sobre una dehesa, un biotopo ampliamente representado en la zona, por lo que el efecto se limitaría a un ahuyentamiento de especies hacia zonas cercanas.

El signo del efecto referente a la destrucción de biotopos durante la obra (independientemente a la ocupación permanente en etapa operativa) se considera con los siguientes atributos:

IMPACTO: Biotopos: destrucción			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Temporal
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Reversible
EXTENSIÓN	General	RECUPERABILIDAD	Recuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Continuo
VALORACIÓN: Compatible			

Se debe mencionar como grupo especialmente sensible el de las aves, dada la presencia de la misma en el ámbito de estudio, de modo que las especies que habitan en este entorno pudieran verse afectadas momentáneamente durante la etapa constructiva abandonando la franja más cercana al proyecto para desplazarse hacia entornos algo más alejados.

Este efecto de ahuyentamiento durante la obra si podrá tener mayor significación, máxime por la avifauna, aunque de carácter temporal y reversible a la finalización de la construcción.

Los atributos asignados a este impacto son:

IMPACTO: Comunidades faunísticas: ahuyentamiento			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Temporal
INCIDENCIA	Indirecta	REVERSIBILIDAD	Reversible
EXTENSIÓN	General	RECUPERABILIDAD	Recuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Discontinuo
VALORACIÓN: Moderado			

FASE DE EXPLOTACIÓN

La pérdida de superficie natural conlleva a una pérdida de hábitat, afectando a las especies que hacen uso del mismo, bien sea permanentemente o de forma temporal. Una vez terminadas las actuaciones de la fase de construcción, el suelo afectado queda ocupado por la plataforma logística.

Este es un efecto de extensión muy limitada que no afecta prácticamente biotopos de valor o sensibles. .

Los atributos asignados a este impacto son:

IMPACTO: Biotopos: ocupación			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Permanente
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Reversible
EXTENSIÓN	General	RECUPERABILIDAD	Recuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Continuo
VALORACIÓN: Compatible			

En cuanto al ahuyentamiento que puede producir sobre la fauna (avifauna sobre todo) el ruido y las molestias durante la etapa de operación, dado que se acostumbraran a la presencia de la plataforma logística o se ubicarán en biotipos similares existente en el entorno de la misma, se valora como sigue:

IMPACTO: Comunidades faunísticas: ahuyentamiento			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Temporal
INCIDENCIA	Indirecta	REVERSIBILIDAD	Reversible
EXTENSIÓN	General	RECUPERABILIDAD	Recuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Discontinuo
VALORACIÓN: Compatible			

5.3.10. Impactos sobre los espacios naturales de interés

FASE DE CONSTRUCCIÓN

Como se ha venido reiterando a lo largo del capítulo de análisis de impacto, existe una coincidencia entre el proyecto y la Red Natura 2000, en concreto con la ZEC “Cañadas del Venero” y los hábitats de interés comunitario. Los efectos que la actuación pueda tener sobre este espacio se han ido describiendo en cada uno de los apartados precedentes del capítulo, y será un efecto indirecto derivado de varios factores o impactos más concretos, como son:

- Eliminación de la cubierta vegetal, en el caso de los hábitats de interés comunitario, pues en el caso de la actuación coincidente con la conexión ferroviaria, esta se realiza en un espacio entrevías carente de vegetación de interés.
- El ligero empeoramiento de la calidad del aire por las emisiones a la atmósfera y el polvo en fase constructiva y por el tráfico de camiones y trenes de tracción mecánica en fase funcional.
- La presencia de personal tanto de obra como trabajadores y personal implicado en el manejo de mercancías en explotación.

Respecto a todo lo anterior debe reiterarse de nuevo la situación preoperacional en el ámbito del proyecto, al existir diversas infraestructuras viarias, así como un próximo desarrollo industrial adyacente a la terminal, por lo que la zona se ve ya afectada por estos factores.

La superficie ocupada por la terminal ferroviaria (84.759,00 m²), corresponde principalmente a los hábitat de interés comunitario de código 6310 “Dehesas perennifolias de *Quercus spp.*” y 6220 “Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de Thero – Brachypodietea”; se considera conveniente destacar que en estos hábitats son abundantes en el ámbito de actuación.

En cuanto a la superficie afectada de la ZEC “Cañadas del Venero”, sería de unos 6.400 m² y coincide con una zona catalogada en el Plan de Gestión de este espacio como de uso general ferroviario y carente de vegetación de interés al situarse entre un espacio entre las líneas de ferrocarril existente.

Una valoración más detallada de las repercusiones del proyecto sobre la Red Natura 2000, se incluye en el Apéndice 2 del presente documento.

Atendiendo a la afección propia de la obra se caracteriza como sigue:

IMPACTO: Afección a Red Natura 2000 y Hábitat de Interés Comunitario			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Temporal
INCIDENCIA	Indirecta	REVERSIBILIDAD	Reversible
EXTENSIÓN	General	RECUPERABILIDAD	Recuperable
INTERACCIÓN	Acumulativo	PERIODICIDAD	Irregular
VALORACIÓN: Moderado			

FASE DE EXPLOTACIÓN

Básicamente se valora en base a la persistencia, con menor intensidad, de los impactos previamente indicados para vegetación, calidad del aire y presencia de personal, así como por la propia ocupación de la infraestructura:

IMPACTO: Afección a Red Natura 2000 y Hábitat de Interés Comunitario			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Permanente
INCIDENCIA	Indirecta	REVERSIBILIDAD	Irreversible
EXTENSIÓN	General	RECUPERABILIDAD	Irrecuperable
INTERACCIÓN	Acumulativo	PERIODICIDAD	Continuo
VALORACIÓN: Moderado			

5.3.11. *Impactos sobre el patrimonio cultural*

FASE DE CONSTRUCCIÓN

Con la información recabada del estudio de patrimonio cultural del entorno del proyecto, no se tiene constancia de ningún elemento del patrimonio cultural que resulte afectado directamente por la terminal ferroviaria ni los ramales de conexión, pues todos los hallazgos encontrados se encuentran en la franja adicional de 200 metros.

Aun así, debe tenerse presente que pudiera existir en los terrenos a ocupar algún vestigio o elemento arqueológico, por lo que se incluye como medida preventiva un seguimiento arqueológico intensivo de los movimientos de tierras por un técnico competente (arqueólogo).

Por lo tanto existirá un impacto potencial que genéricamente se produciría como consecuencia de posibles descubrimientos (operaciones de movimientos de tierras) y su riesgo de destruirlos o afectarlos en mayor o menor medida.

Es por ello y bajo estos fundamentos, que se considera que en las parcelas afectadas se podría ocasionar un impacto negativo y de mínima magnitud, compatible con la actuación.

Los atributos asignados a este impacto son:

IMPACTO: Elementos de patrimonio cultural			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Temporal
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Irreversible
EXTENSIÓN	Puntual	RECUPERABILIDAD	Recuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Irregular
VALORACIÓN: Compatible			

FASE DE EXPLOTACIÓN

Durante la fase de explotación no se producirá impacto alguno, por no producirse movimientos de tierras ni de maquinaria.

IMPACTO: Elementos de patrimonio cultural			
VALORACIÓN: Impacto nulo			

5.3.12. *Generación de residuos*

FASE DE CONSTRUCCIÓN

Los residuos susceptibles de ser generados durante la ejecución de las actuaciones proyectadas son:

CODIGO LER	DESCRIPCIÓN	VOLUMEN REAL (m³)	VOLUMEN APARENTE (m³)	PESO (t)
CAPÍTULO 15 RESIDUOS DE ENVASES				
15 01. ENVASES				
15 01 01	Envases de papel y cartón	1,10	7,85	3,57
15 01 02	Envases de plásticos	2,20	15,69	7,14
15 01 03	Envases de madera	18,74	133,40	33,46
15 01 04	Envases metálicos	0,01	0,08	0,45
CAPÍTULO 17 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN				
17 01. HORMIGÓN, LADRILLOS, TEJAS Y MATERIALES CERÁMICOS				
17 01 01	Hormigón	192,91	316,93	443,70
17 01 02	Ladrillos	7,07	8,08	11,32
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	0,62	0,71	0,99
17 02. MADERA, VIDRIO Y PLÁSTICO				
17 02 01	Madera	0,14	0,27	0,08
17 02 03	Plástico	2,31	16,97	2,55
17 03. MEZCLAS BITUMINOSAS				
17 03 02	Mezclas bituminosas	71,29	114,06	171,09
17 04. METALES				
17 04 05	Hierro y acero	0,94	4,06	7,32
17 05 TIERRA, PIEDRAS Y LODOS DE DRENAJE				
17 05 08	Balasto	1.356,84	1.744,51	3.663,46
17 08 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN A BASE DE YESO				
17 08 02	Yeso	0,34	0,51	0,36
CAPÍTULO 20 RESIDUOS MUNICIPALES				
20 02 RESIDUOS DE PARQUES Y JARDINES				
20 02 01	Biodegradables	1.186,63	1.977,72	593,32

Tabla 19: Cantidades de residuos estimadas. Fuente: Estudio de Gestión de Residuos del Proyecto

La mayor parte de los residuos tendrán carácter inerte, básicamente tierras de excavación y hormigón en menor medida, como puede observarse en la tabla precedente, que son susceptibles de ser destinados a las operaciones de valorización (Anejo II de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados).

Los atributos asignados a este impacto son:

IMPACTO: Generación de residuos			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Temporal
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Reversible
EXTENSIÓN	Puntual	RECUPERABILIDAD	Recuperable
INTERACCIÓN	Acumulativo	PERIODICIDAD	Discontinuo
VALORACIÓN: Compatible			

FASE DE EXPLOTACIÓN

Durante esta fase la generación de residuos se deberá a las actividades de la terminal (carga y descarga), presencia de trabajadores, y labores de limpieza y mantenimiento. La puesta en práctica

Se considera que el impacto asociado a la generación de residuos en esta fase no ha de ser significativo, dada la necesaria puesta en práctica de un estricto plan de gestión.

IMPACTO: Generación de residuos			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Permanente
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Irreversible
EXTENSIÓN	Puntual	RECUPERABILIDAD	Recuperable
INTERACCIÓN	Acumulativo	PERIODICIDAD	Continuo
VALORACIÓN: Compatible			

5.3.13. Impactos sobre vías pecuarias

FASE DE CONSTRUCCIÓN

Las vías pecuarias existentes en el ámbito de Estudio no resultan ocupadas por la ejecución de la plataforma logística ni la conexión ferroviaria como se ha expuesto en el punto 4.12 del presente documento, por lo que el impacto se define como NULO.

IMPACTO: Vías pecuarias	
VALORACIÓN: Impacto nulo	

FASE DE EXPLOTACIÓN

Durante la fase de explotación tampoco se producirá impacto alguno.

IMPACTO: Vías Pecuarias e históricas
VALORACIÓN: Impacto nulo

5.3.14. *Impactos sobre el paisaje*

FASE DE CONSTRUCCIÓN

El paisaje del territorio en estudio está caracterizado en gran medida por el tipo de vegetación existente; como se ha comentado con anterioridad, la actuación se localiza en una superficie de dehesa, con un desarrollo industrial adyacente y con el paso vías férreas.

Las obras supondrán, por los movimientos de tierra, desbroce de vegetación, construcción y ejecución de plataforma, viales, edificaciones, etc., disposición de zonas de vertido de material, superficies auxiliares, y otras actividades una repercusión sobre el paisaje.

No obstante, por un lado, las características del entorno, de naturaleza sumamente antrópica, con presencia de infraestructuras existentes que ya generan un paisaje similar al que conlleva la ejecución de las actuaciones a ejecutar, y por otro, el hecho de que se trate de una zona relativamente aislada de los potenciales puntos de observación cercanos que puedan percibir estas variaciones, conllevan a otorgar a la afección sobre el paisaje la siguiente valoración.

IMPACTO: Visibilidad/intrusión visual: cromática, morfológica			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Temporal
INCIDENCIA	Indirecto	REVERSIBILIDAD	Reversible
EXTENSIÓN	General	RECUPERABILIDAD	Recuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	discontinuo
VALORACIÓN: Compatible			

FASE DE EXPLOTACIÓN

El mismo tipo de impacto descrito y caracterizado para la etapa de obra, es el que continuará en la fase operativa, por la ocupación permanente de las infraestructuras ejecutadas: plataforma, edificios asociados y viales. No obstante,

la revegetación de las superficies afectadas y generadas, supondrá una integración visual de las intervenciones realizadas, aunque la afección seguirá siendo de carácter permanente e irreversible. En aplicación de lo expuesto anteriormente, la caracterización sería la siguiente:

IMPACTO: Visibilidad/intrusión visual: cromática, morfológica			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Permanente
INCIDENCIA	Indirecto	REVERSIBILIDAD	Irreversible
EXTENSIÓN	General	RECUPERABILIDAD	Recuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Continuo
VALORACIÓN: Compatible			

5.3.15. *Impactos sobre la población*

FASE DE CONSTRUCCIÓN

La construcción puede suponer un incremento del empleo considerando tanto aquellos generados directamente (obra) como los indirectos (servicios).

IMPACTO: Actividad económica, empleo y renta
VALORACIÓN: Impacto beneficioso

Otros aspectos, aunque negativos sin especial relevancia, serán los relativos a la afección sobre los usos económicos del suelo (pastizal, principalmente) y la afección a servicios e infraestructuras que serán repuestos durante la obra asegurando su correcta funcionalidad.

FASE DE EXPLOTACIÓN

El efecto positivo sobre el trabajo y el empleo se mantiene durante el uso de la plataforma, aunque con una mínima significación dado que se prevé un número muy pequeño de trabajadores en la terminal.

No obstante, el proyecto supondrá un impulso económico local, derivado del desarrollo del tráfico de mercancías, y de la facilidad que otorgará al polígono industrial.

IMPACTO: Actividad económica, empleo y renta
VALORACIÓN: Impacto beneficioso

5.3.16. *Impactos sobre el planeamiento*

FASE DE CONSTRUCCIÓN

No se identifica afección durante la obra.

IMPACTO: Planeamiento urbanístico y desarrollo industrial
VALORACIÓN: Impacto nulo

FASE DE EXPLOTACIÓN

El proyecto se considera acorde con la planificación urbanística del municipio de Navalmoral de la Mata, considerándolo de carácter nulo.

IMPACTO: Planeamiento urbanístico y desarrollo industrial
VALORACIÓN: Impacto nulo

5.4. Efectos acumulativos o sinérgicos

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental define como efecto sinérgico *“Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente”*.

En el ámbito de la plataforma logística existen varias infraestructuras y actividades industriales. Éstas son:

- Ferrocarril Convencional Madrid – Extremadura.
- LAV Madrid – Extremadura.
- Futuro Polígono Industrial Norte de Extremadura.
- Fincas de uso ganadero.

Se considera que la presencia simultánea de la plataforma logística junto con todas las actividades enumeradas podrían ocasionar un mayor impacto sobre:

- la calidad atmosférica
- el paisaje

La caracterización y valoración de estos impactos coincide con la expuesta en el apartado 5.3 pues se ha efectuado teniendo en cuenta las infraestructuras y actividades del ámbito de Estudio.

5.5. Resumen de la valoración de impactos

Como resumen de la valoración realizada se presenta la tabla sintética siguiente, que recoge para cada impacto identificado en los distintos factores la valoración final otorgada en base a los niveles descritos en la metodología (tanto en obra como en explotación):

NULO
BENEFICIOSO
COMPATIBLE
MODERADO
SEVERO
CRÍTICO

Tabla 20: Valoración de Impactos

De los valores aplicados se puede concluir que el proyecto es compatible con el medio en la práctica totalidad de los impactos analizados, induciendo efectos positivos sobre: el cambio climático, el desarrollo urbanístico e industrial y la actividad económica y empleo.

Los impactos de mayor trascendencia son los relativos al incremento del nivel de ruido en el entorno en cuanto a su posible repercusión sobre la fauna (avifauna) y por lo tanto se valora como afección a tener en cuenta sobre la ZEPA, tanto en obra como en operación de la terminal. Además en la fase de explotación se producirá un empeoramiento de la calidad del aire con una valoración de impacto moderado.

Parte de los impactos se han de considerar nulos.

No se concluye con la predicción de impactos que deban valorarse como críticos.

Sintetizando por factores ambientales, se puede concluir:

- **Atmósfera:** habrá una mejoría global respecto a las emisiones de CO2 en operación, al minimizarse el transporte de mercancías por carretera, aunque perdurará una afección moderada por el incremento de contaminantes en el entorno más inmediato. Al no existir receptores no se considera afección acústica y vibratoria.
- **Relieve y suelo:** afecciones compatibles por ocupación y variaciones topográficas así como un posible riesgo de contaminación.
- **Hidrología:** impactos compatibles en cuanto a posibles afecciones cualitativas o cuantitativas (nulo en caso de la obra sobre la red de drenaje).
- **Vegetación:** impactos compatibles por riesgo de incendios, ocupación y destrucción de la vegetación.
- **Fauna:** la afección más significativa se daría por el posible ahuyentamiento (derivado entre otros factores del nivel de ruido), sobre todo en la etapa

constructiva –moderado- y menor en la operativa – compatible-. La ocupación de biotopos se considera compatible.

- Espacios protegidos, Red Natura y Hábitat de Interés Comunitario: se valora una afección moderada, en parte derivada de la afección a la vegetación.
- Paisaje: afección compatible
- Estructura territorial: no se valoran impactos –nulos- salvo en la fase de obra por afección a servicios y ocupación del suelo, siendo compatible.
- Patrimonio cultural: únicamente se esperaría un impacto compatible en la construcción.
- Socioeconómica: el proyecto supondrá un beneficio económico, y una mínima afección –compatible- por el uso de recursos y producción de residuos.

FACTORES AMBIENTALES		FASE DE CONSTRUCCIÓN	FASE DE EXPLOTACIÓN
MEDIO FÍSICO			
ATMÓSFERA	Cambio climático	NULO	BENEFICIOSO
	Calidad del aire	COMPATIBLE	MODERADO
	Calidad acústica y vibraciones	NULO	NULO
RELIEVE Y SUELO	Suelos: ocupación, contaminación, erosión	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	Geomorfología	COMPATIBLE	COMPATIBLE
HIDROLOGÍA	Red de drenaje (efecto barrera)	NULO	COMPATIBLE
	Aguas superficiales: recurso y calidad	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	Aguas subterráneas	COMPATIBLE	COMPATIBLE
MEDIO BIÓTICO			
VEGETACIÓN	Riesgo de incendios	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	Formaciones vegetales: ocupación, destrucción	COMPATIBLE	COMPATIBLE
FAUNA	Biotopos: ocupación, destrucción	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	Comunidades faunísticas: ahuyentamiento	MODERADO	COMPATIBLE
ESP. NATURALES PROTEGIDOS	Red Natura 2000 y Hábitat de Interés Comunitario	MODERADO	MODERADO
MEDIO SOCIAL Y CULTURAL			
PAISAJE	Visibilidad/intrusión visual: cromática, morfológica	COMPATIBLE	COMPATIBLE
TERRITORIO	Servicios e infraestructuras existentes: afección, funcionamiento	COMPATIBLE	NULO
	Planeamiento urbanístico y desarrollo industrial	NULO	NULO
	Usos del suelo	COMPATIBLE	NULO
PATRIMONIO CULTURAL	Vías Pecuarias	NULO	NULO
	Elementos del patrimonio cultural	COMPATIBLE	NULO
SOCIO-ECONOMÍA	Actividad económica, empleo y renta	BENEFICIOSO	BENEFICIOSO
	Recursos naturales	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	Residuos	COMPATIBLE	COMPATIBLE

Tabla 21: Matriz de valoración de impactos

6. Propuesta de medidas preventivas, correctoras y compensatorias

6.1. Introducción

En el contenido del presente capítulo se describen las medidas preventivas, protectoras y correctoras que son integradas al proyecto constructivo.

Sabiendo los efectos negativos que sobre el medio producen las actuaciones de proyecto, tanto en la fase de construcción como de explotación, se considera necesario implementar las medidas preventivas y correctoras que puedan ser adoptadas para reducir las afecciones de la obra.

Las medidas preventivas se aplicarán siempre con carácter protector, de forma previa o durante la ejecución de la obra. Este carácter preventivo está relacionado con la pretensión de evitar el impacto antes de que éste llegue a producirse.

En primer lugar, se propone una medida preventiva/protectora de carácter general, que tiene como objeto garantizar la integración ambiental de la obra proyectada. Esta medida consistirá en la contratación de un equipo multidisciplinar de vigilancia ambiental durante la fase de construcción del proyecto de la plataforma logística.

Las medidas correctoras, sin embargo, se aplican una vez producido el impacto que ha sido inevitable, y están encaminadas a corregir o minimizar, en la medida de lo posible, las afecciones que se generan durante la ejecución de la obra. Por ello, básicamente consisten en remediar todas las afecciones accidentales que se produzcan sobre el suelo, las aguas o cualquier otro elemento del medio, y en corregir aquellas alteraciones inherentes a actuaciones concretas del proyecto y que hayan resultado inevitables.

6.2. Localización de zonas auxiliares

6.2.1. Criterios de exclusión y restricción

En el presente apartado se definen tres categorías (admisibles, restringidas y excluidas) para clasificar el territorio en zonas, delimitando así diferentes zonas territoriales que tendrán distinta capacidad de acogida para albergar las

actuaciones y las instalaciones inherentes a este Proyecto. Para ello se tienen en cuenta, los criterios establecidos en las “Instrucciones y recomendaciones para la redacción de Proyectos de plataforma”, I.G.P.-2011, conforme a lo expuesto en la Norma Adif General NAG 3-0-1.0 “Índice tipo y contenido del Anejo de Integración Ambiental de Proyectos”.

Estas zonas se establecen habiéndose considerado criterios conservacionistas y normativos, englobando así los siguientes los factores o condicionantes ambientales del ámbito de estudio.

6.2.1.1. Zonas excluidas

Son áreas que, por sus valores naturales, sociales, productivos, culturales, o por su fragilidad paisajística deben ser desestimadas desde un principio para la ubicación de zonas de obra de cualquier tipo.

Como se indica en las IGP del ADIF: las zonas excluidas comprenderán las zonas de mayor calidad y fragilidad ambiental (espacios naturales protegidos, catalogados, inventariados o propuestos para su protección, hábitats naturales de interés comunitario, los biotopos singulares o de interés para la adecuada conservación de fauna sensible o significativa, las formaciones de vegetación singular, los márgenes de cursos de agua, las márgenes de lagunas y zonas húmedas, las zonas con riesgo de inundación, acuíferos vulnerables, áreas de recarga y los terrenos de alta permeabilidad, el entorno de áreas habitadas, las zonas de concentración de yacimientos arqueológicos y paleontológicos, y todas aquellas zonas de alto valor ecológico, paisajístico, cultural, agrológico o socioeconómico).

En estas zonas se prohibirá la localización de cualquier tipo de construcción temporal o permanente, acopios de materiales, viario o instalación al servicio de las obras, salvo aquellos con carácter estrictamente puntual y momentáneo, que resultaran de inexcusable realización para la ejecución de las obras, lo cual deberá ser debidamente justificado ante el Director de Obra y autorizado por el mismo. En cualquier caso, esta ubicación quedará condicionada a la restitución íntegra e inmediata del espacio afectado a sus condiciones iniciales.

Para la zona de proyecto se consideran como zonas de exclusión total los terrenos de mayor valor ambiental que se concretan en:

- ZEC “Cañadas del Venero”
- Dehesas de encina
- Hábitats de interés comunitario prioritarios
- Cursos de agua (y su servidumbre) de los arroyos existentes, en el caso del Arroyo de Santa María cauce principal del ámbito de actuación se amplía la franja excluida a su zona de policía.
- Zonas urbanas y edificaciones dispersas (junto con infraestructuras, excepto la presente infraestructura objeto de este estudio).
- Vías Pecuarias
- Áreas de interés arqueológico o histórico-cultural tales como yacimientos arqueológicos y elementos del patrimonio etnográfico.

6.2.1.2. Zonas restringidas

Atienden, según definen las IGP, a las áreas de cierto valor ambiental de conservación deseable.

En estas áreas sólo se admite la localización de instalaciones al servicio de las obras, con carácter temporal, exclusivamente durante la realización de las mismas, debiéndose retirar por completo a la finalización de éstas, restituyendo al terreno sus condiciones originales tanto topográficas como de cubierta vegetal.

Estas zonas se incluirán dentro de las labores del proyecto de restauración ecológica y paisajística.

Según lo expuesto, incluyen en esta categoría las zonas donde es posible realizar una ocupación temporal, pero restaurándolas una vez finalicen las obras hasta recuperar sus condiciones iniciales.

Se consideran en este nivel:

- Cultivos de regadío
- Hábitats de interés comunitario no prioritarios

6.2.1.3. Zonas admisibles

Se incluye en esta categoría el territorio con menores méritos de conservación (zonas degradadas, vertederos, canteras abandonadas,...). Comprenderían el resto del territorio no incluido en las zonas excluidas y restringidas, con mínimos valores ambientales y una alta capacidad de acogida para instalaciones auxiliares temporales y permanentes.

Serían las destinadas principalmente a acoger superficies de obra de carácter permanente: préstamos y rellenos, no previéndose, en principio, su necesidad en el presente proyecto.

Se incluyen en esta categoría:

- Zona de Dominio Ferroviario (límite de ADIF)
- Zonas de pasto o desprovistas de vegetación
- Cultivos herbáceos de secano
- Áreas degradadas
- En general el resto del territorio no calificado en las anteriores categorías

6.2.2. Localización de las Instalaciones auxiliares o zonas de acopio

La definición de la ubicación de los elementos auxiliares de obra de carácter provisional, como zonas de almacenamiento y de maquinaria, etc., se realizará de modo que se cubran las necesidades del proyecto y de la obra y tratando de que se produzca la menor afección posible en el entorno.

En el presente proyecto se prevé necesidad de definir una Zonas de Instalaciones Auxiliares (ZIA).

Tal y como se ha indicado en el punto 2.3.3 del presente Documento, se ha propuesto una zona ubicada en las proximidades de la parcela destinada para la

plataforma logística, dentro de los terrenos del Parque Industrial Espacio Navalmoral.

6.2.3. Accesos

Se prevé para todos los desplazamientos de las obras, incluyendo los precisos para acceder a todas las áreas auxiliares el uso de caminos y carreteras existentes (Autovía A-5 y vial de acceso al Polígono Industrial Norte de Extremadura) y de la propia plataforma de las actuaciones proyectadas. En consecuencia, no es necesaria la construcción de ningún camino provisional ni definitivo de acceso a las obras.

En cualquier caso, a continuación se indican unas condiciones generales que debería cumplir el Contratista en caso de proponer durante las obras algún nuevo acceso:

- Se dará siempre prioridad al uso de la plataforma (áreas de dominio público ferroviario) y de los caminos actualmente existentes para los accesos de obra, evitando la apertura de caminos nuevos en la medida de lo posible.
- En la planificación y ejecución de los caminos de obra se tendrá siempre en cuenta no afectar a las zonas de mayor valor ecológico del entorno, calificadas como zonas excluidas.
- La anchura de los caminos de obra será siempre la mínima imprescindible para las necesidades de cada caso, no excediendo nunca de 6 m.
- Los caminos de obra (de tierra o zahorra) se regarán periódicamente, para evitar que el tráfico genere cantidades de polvo que puedan afectar a la vegetación, los cultivos, la población o el tráfico de vehículos de la zona, como se indica en este documento.
- Cualquier apertura de nuevo camino deberá someterse a lo establecido en la Normativa vigente. Todos los caminos de obras que proponga el Contratista, distintos a los contemplados en el Proyecto, deberán estar debidamente justificados y aprobados por la Dirección de Obra, y especialmente deberán contar con la autorización administrativa correspondiente.

6.2.4. Préstamos

Dadas las características del presente Proyecto no se ha previsto la necesidad de establecer préstamos, procediendo toda la demanda de tierras de explotaciones legalizadas externas a la traza.

6.2.5. Canteras

Todo el material necesario para la obra procederá de canteras autorizadas y con planes de restauración vigentes, indicadas en el punto 2.3.2 Movimiento de tierras del presente documento.

6.2.6. Vertederos

Para seleccionar estas zonas, se han tenido en cuenta, igualmente los criterios de exclusión antes expuestos y las siguientes premisas:

- La solución que se plantea para las tierras excedentes en el presente proyecto constructivo es la utilización de plantas de valorización de RCD's autorizadas, en concordancia con la legislación vigente.
- Relleno de canteras con planes de restauración aprobados por la Junta de Extremadura
- Aunque se asuman los supuestos anteriores, se considera necesario el proponer algún área de vertido.

6.2.6.1. Vertederos Estudiados

Para la localización de zonas adecuadas en las que depositar el material sobrante procedente de la realización de la nueva Terminal Ferroviaria, se ha considerado un ámbito de 5 km desde los derrames de las actuaciones, seleccionando aquellas zonas que sean compatibles con la clasificación del territorio definida y que cuenten con accesos para evitar la apertura de nuevos viales.

La situación de las zonas estudiadas para el depósito de material sobrante se muestra detalladamente en el plano 8 "Localización de elementos auxiliares" del presente Documento Ambiental.

6.2.6.1.1. Vertedero V1

El primer emplazamiento estudiado se localiza al norte de la nueva terminal ferroviaria, en el término municipal de Navalморal de la Mata. Cuenta con una superficie total de 27.000 m² y está a unos 1.350 metros de distancia de la plataforma logística. El uso actual de esta superficie es un pastizal y se puede acceder desde un camino existente que parte del vial de acceso al Polígono Industrial Norte.

Si se proyecta una altura de aproximadamente 2,7 metros, la capacidad total del vertedero alcanzaría 73.021,50 m³. Durante el vertido de tierras habría que prestar atención a las medidas definidas para evitar la afección al cauce temporal “Quebrada de los Trigales” y a las viviendas dispersas que se encuentran en su entorno (barrera de retención de sedimentos y realización de riesgos).

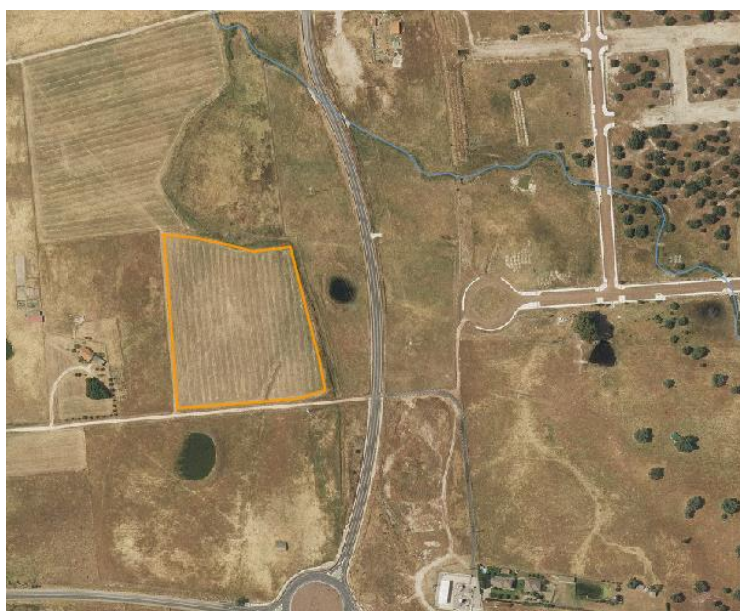


Imagen 21: Vertedero 1. Fuente: IDEEX y elaboración propia

6.2.6.1.2. Vertedero V2

Localizado al sur de la actuación, en el término municipal de Navalморal de la Mata, a una distancia aproximada de 800 metros de la misma y se puede acceder desde un camino existente que parte del vial de acceso al polígono.

El uso actual de estos terrenos es pastizal con algún pie aislado de encina y cuenta con una superficie de 280.000 m². Se ha restringido su superficie para respetar la zona de policía del Arroyo de Santa María.

Superficie prácticamente llana por lo que se considera un espesor de vertido de 0,5 metros, la capacidad total del vertedero alcanzaría 140.000 m³, suficiente para albergar el excedente de tierras y evitar la afección a las encinas existentes.

6.2.6.1.3. Vertedero V3

Localizado al sur de la actuación, en el término municipal de Navalморal de la Mata, a una distancia aproximada de 1,6 Km de la actuación y se puede acceder mediante caminos existentes que, al igual que los emplazamientos precedentes conectan con el acceso al polígono industrial.

El uso actual de estos terrenos es pastizal con pies aislados de encina y cuenta con una superficie de 910.000 m². Sus límites respetan la zona de policía del Arroyo de Santa María.

Corresponde con una superficie prácticamente llana por lo que se estima una altura de vertido de 0,5 metros, la capacidad total del vertedero alcanzaría 455.000 m³, suficiente para albergar los excedentes de tierras.



Imagen 22: A la izquierda de la imagen se sitúa la zona delimitada como Vertedero 2 y a la derecha el vertedero 3.

6.2.6.1.4. Vertedero V4

Localizado al suroeste de la actuación, en el término municipal de Peraleda de la Mata, a una distancia aproximada de 10 Km de la actuación y se puede acceder mediante la Autovía A-5 y la carretera CC-120.

El uso actual de estos terrenos es pastizal y cuenta con una superficie de 470.000,00 m².

Superficie llana por lo que se estima una altura de 0,5 metros, la capacidad total del vertedero alcanzaría 235.000,00 m³, suficiente para albergar los excedentes de tierras.

6.2.6.1.5. Vertedero V5

Localizado al suroeste de la actuación, en el término municipal de Peraleda de la Mata, a una distancia aproximada de 10 Km de la actuación y se puede acceder mediante la Autovía A-5 y la carretera CC-120.

El uso actual de estos terrenos es un pastizal y cuenta con una superficie de 1.750.000,00m². Se ha delimitado de manera que respete el Dominio Público del Arroyo de Valparaíso.

Corresponde con una superficie prácticamente llana por lo que se considera un espesor de vertido de 0,5 metros, la capacidad total del vertedero alcanzaría 875.000,00 m³, suficiente para albergar los excedentes de tierras.

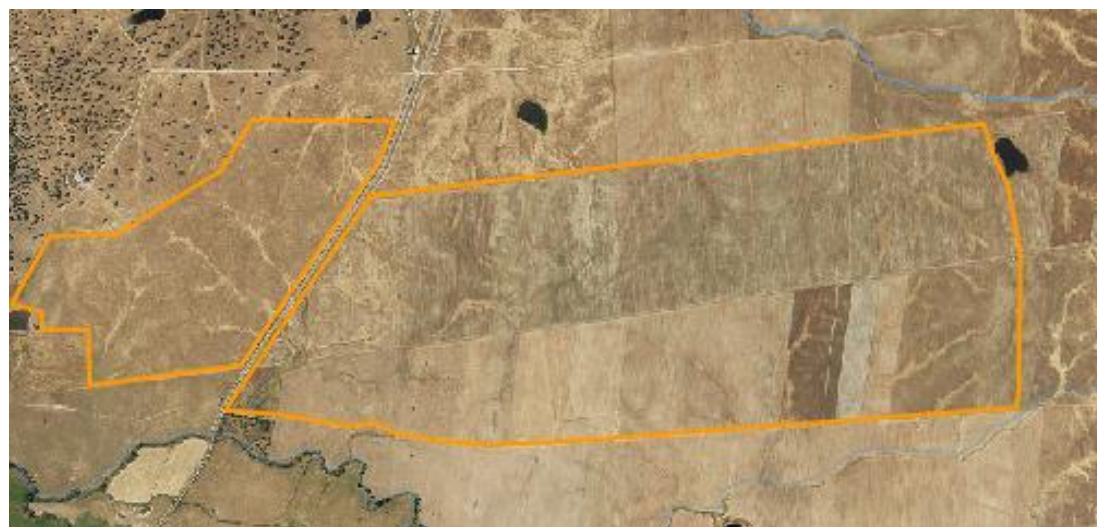


Imagen 23: Superficie definida como vertedero 4 (a la izquierda) y vertedero 5 (a la derecha)

La situación de las zonas estudiadas para el depósito de material sobrante se muestra detalladamente en el plano 8 “Localización de elementos auxiliares” del presente Documento Ambiental.

6.2.6.2. Vertederos Propuestos

Para la gestión del excedente de tierras procedentes de la ejecución de la plataforma logística se proponen los vertederos 1 y 2 debido a que se encuentran próximos a la actuación por lo que se reduce la distancia de transporte así como las molestias que este tipo de transporte puede ocasionar en las poblaciones aledañas así como en los usuarios de la autovía A-5. En el proyecto de construcción se definirá la zona finalmente seleccionada para el depósito del material sobrante.

6.3. Protección y conservación de suelos y la vegetación

6.3.1. Suelos

6.3.1.1. Delimitación de los perímetros de actividad de las obras

Para reducir el impacto producido por la obra en el entorno, se contempla una medida de carácter preventivo consistente en la limitación de la franja de obras a la anchura estrictamente necesaria, reduciendo así la superficie afectada, y señalizando la zona a ocupar mediante un jalonamiento perimetral y un cerramiento rígido provisional.

Se delimitará todas las superficies afectadas, tanto la franja asociada a la plataforma como los elementos auxiliares (rellenos de sobrantes e instalaciones auxiliares). Para los elementos auxiliares de obra y la zona de actuación limítrofe a la dehesa se empleará un cerramiento rígido temporal y en el resto de zonas un jalonamiento provisional de protección.

El cerramiento rígido atenderá a lo dispuesto en el Decreto 226/2013, de 3 de diciembre, por el que se regulan las condiciones para la instalación, modificación y reposición de cerramientos cinegéticos y no cinegéticos en la comunidad autónoma de Extremadura.

Se asegurará el mantenimiento y funcionalidad de los elementos empleados para la delimitación de las obras y su retirada una vez finalizada la fase de construcción.

6.3.1.2. Recuperación de la capa superior de tierra vegetal

Como medida general en obras de infraestructuras, antes de que los suelos vayan a ser ocupados por la nueva terminal y por los elementos auxiliares a las obras, se debe extraer la capa de tierra vegetal, que posteriormente se usará para cubrir superficies que necesiten una rápida recolonización vegetal, por haber sido alterada la cubierta que originalmente tenían o por ser superficies de nueva aparición.

Es necesario un manejo cuidadoso de estos suelos debido al elevado número de semillas, pertenecientes a plantas propias de la zona, y de microorganismos que poseen, siendo por ello un sustrato propicio para el asentamiento de especies vegetales.

Cabe señalar que el mayor contenido de materia orgánica y elementos nutritivos se encuentra en la capa de tierra vegetal o cobertera, correspondiente al horizonte A, mientras que el resto de los horizontes subyacentes son más pobres, por lo que la capa de tierra vegetal siempre deberá ser conservada.

Son tres los tipos de operaciones que deben efectuarse con el suelo:

- 1) Retirada y manejo del horizonte A (capa vegetal)
- 2) Almacenamiento y mantenimiento del suelo orgánico.
- 3) Extendido en superficies a restaurar

En la retirada de las capas del suelo, manejo y su almacenamiento posterior es importante seguir las siguientes recomendaciones:

- La retirada se realizará antes de que se haya producido la compactación del suelo por el tránsito de maquinaria.
- Se separará cada una de las capas identificadas (horizonte A o capa vegetal y horizontes subsuperficiales) para que no se diluyan las cualidades de las más fértiles al mezclarse con otras de peores características. Este procedimiento tiene el inconveniente del coste de la extracción selectiva.
- El almacenamiento debe efectuarse con cuidado, especialmente con la capa de tierra vegetal, para evitar su deterioro por compactación y de esta

manera preservar la estructura del suelo, evitar la muerte de microorganismos aerobios, los riesgos de erosión eólica e hídrica, etc.

- Se manipulará la tierra cuando está seca o cuando el contenido de humedad sea menor del 75%, evitando siempre los días de lluvia.
- Se depositarán estos materiales evitando la formación de grandes montones, con un máximo de 2 m de altura.
- Los taludes de estos caballones de tierra vegetal deben ser como máximo 1H:1V.
- Se formarán ligeros ahondamientos en la capa superior para evitar el lavado del suelo y la erosión lateral.
- Se evitará el paso reiterado de maquinaria sobre ella.
- Sólo deben aplicarse cuando sea impracticable una restauración simultánea y progresiva del terreno que permita transferirlas, continuamente, desde su posición original a su nuevo emplazamiento. Este tipo de restauración, realizada de una forma simultánea a la retirada de la capa vegetal de su posición original, es beneficiosa tanto desde un punto de vista económico como biológico, ya que por un lado evita el incremento del presupuesto que supone mover dos veces el mismo material, y por otro reduce el riesgo de deterioro de las propiedades edáficas.
- En caso de almacenamiento, los materiales deben ser protegidos del viento, de la erosión hídrica y de la compactación.
- El mejor lugar para realizar el acopio sería la banda más externa de la franja de obras.
- En el caso de las superficies a ocupar con préstamos o vertederos y zona de instalaciones auxiliares, el acopio se realizará perimetralmente a estos elementos.
- Posteriormente, cuando se proceda al extendido de estas capas del suelo sobre los taludes, zonas auxiliares de obra, etc., se realizará por orden de calidades, hasta obtener un perfil similar al suelo original. En cualquier caso

se reextenderá al menos el horizonte A sobre la superficie final. Para esta operación se recomienda lo siguiente:

- No se extenderá sobre los desmontes en mayor pendiente (1H:1V o mayores).
- Previo a la implantación de una cubierta de tierra vegetal en suelos desnudos, es preciso que la remodelación de los volúmenes conduzca a formas técnicamente estables, ya que de nada serviría comenzar las tareas de regeneración natural ni no existe un equilibrio mecánico inicial.
- La extensión de tierra vegetal se realizará una vez ejecutadas las estructuras de drenaje a fin de preservar el suelo de la erosión.
- El extendido de la tierra debe realizarse con maquinaria que ocasione una mínima compactación.
- Debe evitarse el paso de maquinaria pesada sobre el material ya extendido.
- Para proporcionar un buen contacto entre las sucesivas capas de material superficial se aconseja escarificar la superficie de cada capa, al menos con 5 cm de profundidad antes de cubrirla, aunque si el material sobre el que se va a extender estuviera compactado habría que realizar un escarificado más profundo. Esta operación mejora la infiltración del agua, evita el deslizamiento de la tierra extendida y facilita la penetración de las raíces.
- La profundidad de la capa de cobertera será, como mínimo, de 20 cm.

Una vez reconstruido el suelo pueden tener lugar procesos de erosión hídrica y eólica. Este riesgo depende de la estación del año, longitud del talud, pendiente, erosionabilidad del material del suelo y del tiempo que transcurra hasta que se establezca una cubierta permanente de vegetación. Para controlar esta erosión pueden emplearse mulches y estabilizadores del suelo, tal y como se indica en el apartado de siembras.

El tratamiento vegetal de los taludes debe realizarse lo más pronto posible, pues el terreno que resulta de las obras está expuesto a la erosión y la desecación. Por ello se recurre a una hidrosiembra con especies de primera implantación o precultivo, a base de semillas de rápida germinación y arraigo, que cubran el

terreno con una primera capa protectora, a la espera de la recolonización natural por vegetales que crecen en los alrededores.

El excedente de tierra vegetal será dispuesto en las partes más superficiales del vertedero, y se hará notar su presencia mediante señalización y/o representación en plano y comunicación de este hecho a los responsables del ADIF y de los organismos locales, para que dicho material pueda ser utilizado, bien en otros tramos de obra deficitarios, bien en otras obras del entorno.

6.3.2. Vegetación

Además de asegurar que la zona de obra se encuentra físicamente delimitada por la instalación de cerramiento rígido o jalonamiento provisional para la obra, que asegura la protección de la vegetación colindante a las obras, se detallan a continuación las siguientes medidas específicas:

6.3.2.1. Protección contra incendios

Para evitar el riesgo de incendios durante la ejecución de la terminal ferroviaria, es preciso que haya un plan de prevención y extinción, que será desarrollado por el plan de aseguramiento de la calidad del adjudicatario de las obras y que atenderá a lo establecido en la normativa vigente al respecto en la Comunidad Autónoma de Extremadura (La Ley 5/2004, de 24 de junio, de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales en la Comunidad Autónoma de Extremadura, Plan PREIFEIX y Plan INFOEX). Durante la construcción de las obras se prestará especial atención a las actividades potencialmente más peligrosas, como los desbroces y soldaduras. En cualquier caso, el plan incluirá el establecimiento de dispositivos de extinción a pie de obra.

Al menos, el Contratista tendrá que adoptar todas las medidas necesarias para:

- Evitar riesgos de incendio.
- Extinguir rápida y eficazmente cualquier brote o conato de incendio.
- Asegurar la evacuación rápida y segura de las personas en caso de incendio.

En relación con el almacenaje de sustancias potencialmente inflamables se adoptarán las siguientes medidas:

- Se preverán medios suficientes y apropiados para almacenar materiales potencialmente inflamables.
- El acceso a locales donde se almacenen o acopien materiales potencialmente inflamables, estará limitado sólo al personal autorizado.
- Se prohibirá fumar en todos los lugares donde hubiere materiales potencialmente inflamables o de fácil combustión, o mientras se esté manejando este tipo de materiales; asimismo, deberán instalarse señales que avisen de esta prohibición.
- Se dispondrán dispositivos de extinción de incendios a pie de obra.

En todos los locales y lugares confinados de la obra, donde los gases, vapores o polvos inflamables puedan entrañar peligros, se deberá:

- Utilizar exclusivamente aparatos, máquinas o instalaciones eléctricas debidamente protegidos.
- Evitar llamas desnudas, ni ninguna otra fuente de combustión similar.
- Fijar avisos anunciando la prohibición de fumar.
- Llevar rápidamente a un lugar seguro todos los trapos, desechos y ropas impregnadas de aceite o de otras sustancias que impliquen riesgo de combustión espontánea.
- Prever una ventilación adecuada.

Además, se deberán considerar otras medidas como las mallas antichispa en los tubos de escape de la maquinaria, la presencia de extintores, toldos en trabajos de soldadura, etc. En caso de que el desbroce se realice en época estival se contará con la presencia de una cuba de riego.

6.3.2.2. Otras medidas preventivas complementarias

Con objeto de limitar al máximo la superficie de ocupación temporal en las inmediaciones de la obra, se llevarán a cabo las siguientes actuaciones durante la ejecución de las obras:

- Programar los movimientos de tierra de tal manera que los excedentes ocupen de manera inmediata su ubicación definitiva, minimizando así las superficies de ocupación por acopios temporales de obra intermedios.
- Riegos superficiales en aquellas zonas donde se realicen movimientos de tierras y explanaciones junto a vegetación natural, de forma periódica y más intensivos en la época estival, para asentar las partículas más finas, evitando su paso a la atmósfera. En días lluviosos esta actuación no resulta necesaria.
- En general se evitarán todas aquellas prácticas que puedan generar daños sobre la vegetación, tales como:
 - Colocar clavos, clavijas, cuerdas, cables, cadenas, etc. en árboles y arbustos.
 - Encender fuego cerca de zonas de vegetación.
 - Manipular combustibles, aceites y productos químicos en zonas de raíces de árboles.
 - Apilar materiales contra el tronco de los árboles.
 - Circular con maquinaria fuera de los lugares previstos.

Estas medidas serán de aplicación a toda la zona de ocupación, pero se prestará especial atención a su ejecución para la protección de la vegetación arbórea.

La presencia de arbolado en el entorno inmediato a las obras es frecuente en torno a la plataforma logística por lo que se considerarán como medidas generales dirigidas a la protección del arbolado las siguientes:

- Asegurar la permeabilidad del terraplén en el entorno de los árboles cuya raíz quede cubierta con el relleno. Si también quedase cubierto el tronco,

se colocará material permeable al aire y al agua alrededor del tronco hasta el límite de goteo de las hojas.

- Se marcarán los ejemplares arbóreos que deban ser cortados durante el replanteo evitando marcar y cortar los existentes más allá de la línea exterior de expropiación, si no está debidamente justificado por actuaciones que lo precisen.
- Aquellos ejemplares que no queden marcados y que deban permanecer tras las obras, pero se sitúen en el límite de éstas, deberán respetarse, rodeándose con protectores arbóreos o con un cercado eficaz para asegurar que no se afectan los troncos. Estos sistemas de protección se colocarán a una distancia y con unas dimensiones tales que aseguren la salvaguarda de la parte aérea y del sistema radical; son variables por lo tanto, en función del ejemplar a proteger.
- En el caso de que algún árbol quede afectado por rotura de ramas, éstas deberán ser podadas y protegido el corte con antisépticos, en época de actividad vegetativa.

6.4. Protección atmosférica y acústica

6.4.1. Protección de la calidad del aire

6.4.1.1. Consideraciones generales

Durante la fase de construcción los movimientos de tierras y la circulación de la maquinaria por la zona de obras generarán polvo y partículas que serán emitidas a la atmósfera.

Asimismo, el transporte de ciertos materiales, como las tierras, puede dar lugar a la emisión de polvo desde los camiones; no obstante, el hecho de que los accesos de obra se definan sobre viales existentes, en su mayoría pavimentados, y que gran parte de la maquinaria que trabajará en la obra lo hará desde la propia vía, hace que la afección prevista sea muy limitada.

Además del tipo de vial, esta emisión dependerá del grado de humedad del terreno, por lo que se acentuarán durante el periodo seco del año.

Finalmente, un último foco de emisión de polvo y partículas son los acopios, en especial si se realizan en zonas expuestas a los vientos. Aunque todos los materiales granulares o pulverulentos son susceptibles de generar polvo, son especialmente peligrosos materiales como el cemento, muy pulverulento y ligero e irritante.

A continuación se establecen una serie de medidas de protección de la calidad atmosférica destinadas a paliar las emisiones de polvo y partículas a la atmósfera en las distintas situaciones comentadas.

6.4.1.2. Control de la emisión de polvo y partículas

Los movimientos de tierras generan una gran cantidad de polvo y partículas, que son emitidas a la atmósfera, lo que supone una pérdida de calidad atmosférica que afecta a la población y a la vegetación. La emisión de polvo se agudiza cuando el terreno está muy seco, y por tanto, sus efectos tienen mayor dimensión. El período estival será el más conflictivo, puesto que es en dicha época del año cuando el déficit hídrico es máximo y, en particular, durante los meses de julio y agosto.

Para minimizar las emisiones de polvo y partículas generadas a consecuencia de los movimientos de tierras y del trasiego de maquinaria en la zona de proyecto, se plantean las siguientes medidas:

- No es necesaria la apertura de caminos, ni se prevé el uso de caminos no asfaltados. En caso de requerirse el tránsito por este tipo de viales durante las obras, se procederá al compactado de caminos, añadiendo si fuera preciso, una capa de zahorra o un riego asfáltico en su superficie. Los viales asfaltados serán limpiados periódicamente de tierra.
- Riegos superficiales en aquellas zonas donde se realicen movimientos de tierras y explanaciones, de forma periódica y más intensivos en la época estival, para asentar las partículas más finas, evitando su paso a la atmósfera. En días lluviosos esta actuación no resulta necesaria.
- Evitar la quema de restos de desbroces o cualquier otro tipo de material que pudiera producir una pérdida de calidad del aire.

- Cubrir con lonas las cajas de los camiones de transporte de tierras que deban circular por las carreteras de la zona, con el fin de que no se produzcan emisiones de partículas que puedan incidir negativamente en el estado de dichas carreteras, en la seguridad vial de los vehículos que transiten por ellas o en la calidad de vida de la población adyacente.
- Los acopios de materiales granulares o pulverulentos, como tierras, áridos, cementos, o similares, deberán estar tapados y se realizarán en zonas resguardadas de los vientos. En los acopios de tierras o rellenos de sobrantes temporales, podrá optarse por la ejecución de riegos superficiales para evitar la formación de polvo.

Las actuaciones se llevarán a cabo en todas las zonas donde se realicen movimientos de tierras, y de forma más intensiva cerca de áreas pobladas.

Se verificará el punto de toma de agua para la realización de los riegos, de manera que no se afecte ningún cauce natural y que se han obtenido los permisos necesarios.

6.4.1.3. Limitación de la velocidad en la zona de obras

La única limitación a la velocidad corresponde a la circulación en el interior de la zona de ocupación de 40 km/h para vehículos ligeros y 30 km/h para los pesados; en los viales existentes se atenderá a sus propias limitaciones de velocidad.

6.4.1.4. Control de las emisiones de la maquinaria ejecutante de las obras

La maquinaria empleada en las obras deberá encontrarse en buen estado de funcionamiento, de forma que se evite la emisión de ruidos, gases y partículas contaminantes. Para garantizar el correcto funcionamiento, durante el transcurso de las obras se efectuarán revisiones periódicas de toda la maquinaria y vehículos de obra (ITV), así como su reglaje y su puesta a punto.

Para el control de la emisión de gases y partículas contaminantes procedentes de los motores de combustión interna de la maquinaria utilizada en la ejecución de las obras, se aplicará la normativa vigente al respecto, en concreto el Real Decreto 1.073/2002, de 18 de octubre, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire

ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benceno y monóxido de carbono.

Estas medidas se refieren al control de emisiones de dióxido de nitrógeno (NO₂), partículas (PT)-humos negros y otros contaminantes, como monóxido de carbono (CO); a la reducción de emisiones de precursores de ozono, óxidos de nitrógeno (NO_x) e hidrocarburos (HC), para evitar la formación de ozono troposférico (O₃) y sus consiguientes repercusiones sobre la salud y el medio ambiente; y a la reducción de NO_x y HC, para evitar los daños causados al medio ambiente por la acidificación.

Según la ley 5/2009, la maquinaria de obra estará homologada según el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, que regula los niveles de emisión de ruidos de maquinaria de obra, que traspone la Directiva 2000/14/CEE de 8 de mayo, modificada por el Real Decreto 524/2006.. Así mismo, deberá atenderse en los artículos 31 (obras de construcción), 34 (equipos y maquinaria) y a la disposición adicional décima que regula los periodos horarios. Se aplicarán las medidas pertinentes de mantenimiento de la maquinaria, haciendo especial incidencia, además de al empleo de silenciadores homologados, al paso de la Inspección Técnica de Vehículos en los plazos reglamentarios.

Según el citado Real Decreto 212/2002, estos requerimientos serán de aplicación para las máquinas de uso al aire libre puestas en el mercado o en servicio como unidad completa (enumeradas en los artículos 11 y 1, y definidas en el Anexo I), así como para los accesorios sin motor puestos en el mercado o en servicio por separado: triturados de hormigón, martillos picadores de mano, y martillos hidráulicos.

6.4.2. Protección de la calidad acústica

6.4.2.1. Fase de construcción

Limitaciones en las actuaciones ruidosas

Seguidamente se relacionan una serie de actuaciones y actitudes a contemplar durante la ejecución de las obras para reducir las molestias por ruido a la población.

- El personal responsable de los vehículos, deberá acometer los procesos de carga y descarga sin producir impactos directos sobre el suelo tanto del vehículo como del pavimento y reduciendo las distancias de caída libre de materiales o residuos, igualmente evitará el ruido producido por el desplazamiento de la carga durante el recorrido.
- Se evitará la utilización de contenedores metálicos, optando por otros medios de recogida y procesado de materiales que se encuentren convenientemente aislados y preparados para la amortiguación acústica y vibratoria.
- Se limitará el número de máquinas que trabajen simultáneamente.
- Se mantendrá en funcionamiento la maquinaria sólo el tiempo imprescindible para la realización de las actividades, actuaciones y/o trabajos.
- Se demandará solamente la potencia mínima, necesaria y compatible con la ejecución prevista, en la maquinaria a usar durante el transcurso de los trabajos.
- Se utilizarán revestimientos y carenados en tolvas, cajas de volquetes, y cintas transportadoras.
- Se utilizarán compresores y perforadoras de bajo nivel sónico.
- Sustituir, en la medida de lo posible, las operaciones previstas a efectuar mediante rotura (martilleo manual o mecánico) por operaciones de corte de materiales, realizando estas últimas operaciones lo más alejadas de las zonas sensibles, preferentemente en el interior de talleres o edificaciones específicas.
- De manera complementaria, se mantendrán acopios y parques de maquinaria lo más alejados posible de zonas sensibles, abrigadas en lo que respecta a la inmisión de ruido y vibraciones, durante los trabajos de demolición, extracción o carga de materiales y en las instalaciones de tratamiento de materiales (recuperación, gestión, procesado de residuos) o

asociadas a las mismas. Estas zonas deberán estar ordenadas y ubicadas estratégicamente, según el orden cronológico de su previsible utilización.

- Previo al inicio de las obras se realizará un esquema con el itinerario del tráfico de maquinaria, que marque las zonas sensibles y que logre evitar al máximo el uso de caminos que se hallen a su paso, informando a los responsables de ejecución y operación.

Controles sobre la maquinaria de obra

- La maquinaria de obra deberá estar homologada según el Real Decreto 212/2002 de 22 de febrero, que regula los niveles de emisión de ruidos de la maquinaria de obra y el Real Decreto 524/2006 que lo modifica, y que trasponen la Directiva 2000/14/CE, de 8 de mayo.
- Se exigirá a la maquinaria de obra que tenga un nivel de potencia acústica garantizado inferior a los límites fijados por la Directiva 2000/14/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de mayo de 2000. Comprobar el marcado CE de la maquinaria implicada, para verificar que ha sido diseñada para cumplir con los valores de emisión indicados en la normativa vigente.
- Se realizará el correcto mantenimiento de la maquinaria cumpliendo la legislación vigente en la materia de emisión de ruidos aplicable a las máquinas que se emplean en las obras públicas (Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, y su posterior modificación mediante el Real Decreto 524/2006, de 28 de abril). En este sentido, el contratista adjudicatario de las obras deberá adoptar las medidas oportunas para hacer cumplir las disposiciones recogidas en la legislación estatal referida (Real Decreto 212/2002 y Real Decreto 524/2006) por la que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. En ella se establecen los límites de potencia acústica admisibles de la maquinaria de obra.
- Se realizará la revisión y control periódico de la maquinaria y sus silenciadores (ITV).

- Comprobar los registros de mantenimiento periódico de la maquinaria (motor y rodadura), grupos electrógenos, compresores, compactadores, amortiguadores, silenciadores, etc. y su buen estado de funcionamiento, de cara a minimizar o evitar posibles desajustes futuros que puedan provocar un incremento de la emisión de ruido y vibraciones.
- Para evitar molestias por vibraciones, se utilizarán los compactadores adecuados en cada momento (cuando fueran necesarios) realizándose el mínimo número de pasadas requeridas.
- Cubrimiento de equipos ruidosos: entre los que destacan los generadores, aunque algunos modelos presentan cabinas insonorizadas y otros funcionan a través de suministro eléctrico, pero dependen del tiempo que demore la conexión de la red eléctrica en la faena.
- Otros equipos ruidosos son los compresores de aire, para protegerlos se aplicarán cabinas de membranas con dos o tres capas de asfalto, fáciles de transportar. Además, poseerán un gabinete insonorizado que disminuya el nivel de decibelios, alcanzando como máximo 85 dBA, para proteger la salud del trabajador, etc.
- En lo que respecta al tipo maquinaria, se elegirán equipos dotados de sistemas que disminuyan los niveles de ruido. Así las excavadoras, cargadores, compactadores, perfiladoras, etc., deberían estar controlados de forma electrónica para funcionar según las necesidades de la obra, de manera que, si no se necesita utilizar un equipo a su mayor potencia éste baja su nivel de trabajo, por lo que resulta más silencioso. Además, estas máquinas incluyen un sistema de aislamiento acústico lateral que disminuye la propagación de ruido al exterior.
- Empleo de medidas que mejoren las condiciones de trabajo, en cumplimiento del Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Limitaciones en el horario de trabajo

El horario y las condiciones de trabajo deberán ajustarse a lo establecido en la normativa vigente (Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, y Reales Decretos que la desarrollan), en lo relativo a los siguientes aspectos:

- El horario y las condiciones de trabajo deberán ajustarse a lo establecido en la legislación relativa a ruido y vibraciones vigente en el ámbito de estudio.
- Se podrá autorizar el empleo de maquinaria y la realización de operaciones que conlleve una emisión de nivel sonoro superior al permitido en la zona que se trate, condicionando el sistema de uso, el horario de trabajo y la necesaria protección personal de los operarios, para las obras declaradas de urgencia y en aquellas otras en las que la demora en su realización pudiera comportar peligro de hundimiento, corrimiento, inundación, explosión o riesgo de naturaleza análoga.
- En cualquier caso, se restringirán los trabajos al horario diurno y en días laborables, siempre y cuando sea viable por razones de seguridad y operatividad de la vía. En caso de que por necesidades técnicas o de movilidad, o por razones de urgencia, seguridad o peligro se requiera realizar trabajos en horario nocturno, estos se realizarán únicamente durante la banda de mantenimiento establecida en la línea, y además se informará debidamente a la autoridad competente.

6.4.2.2. Fase de explotación

No existen receptores a menos de 200 metros de la actuación y por tanto no se considera necesaria adoptar medidas preventivas o correctoras en fase de explotación.

6.5. Protección de las aguas y de la calidad de las aguas

6.5.1. Protección de los cauces

En el diseño del drenaje se han previsto las obras de drenaje necesarias para evitar posibles alteraciones de la red hidrológica y de drenaje existentes y asegurar el correcto funcionamiento hidráulico.

Se prohibirá expresamente la localización, aún con carácter momentáneo de cualquier tipo de instalación o servidumbre, ya sea temporal o permanente, en los cauces de drenaje natural del territorio, evitando su ocupación. En caso de detectar esta afección durante el desarrollo de la vigilancia ambiental de obra se obligará a eliminar totalmente de los cauces cualquier tipo de obstáculo, acopio de material, etc. que pudiera impedir su correcto funcionamiento hidráulico.

En la tabla adjunta se resumen las obras de drenaje transversal proyectadas incluyendo sus principales características:

ODT	SECCIÓN	Long. (m)	Pend. (%)	Q ₁₀₀ (m³/s)
ODT 0.03 (ACCESO)	1 Tubo Ø1800	21.60	0.69	2.11
ODT 0.13 (ACCESO)	1 Tubo Ø1800	16.80	0.60	4.10
ODT 0.33 (ACCESO)	1 Tubo Ø1800	33.60	0.57	3.29
ODT 0.77 (PLAT.)	1 Tubo Ø1800	60.54	0.46	2.54
ODT 0.19 (VÍA C/D 2)	1 Tubo Ø1800	16.80	0.60	2.73

6.5.2. Protección de la calidad de las aguas

6.5.2.1. Barreras de sedimentos

En las cercanías de los cursos de agua, se han de evitar los arrastres sólidos procedentes de la zona de obras, para lo cual se propone diseñar y ejecutar medidas de fácil aplicación que pueden variar en función de la localización exacta y facilidad de instalación.

Se refieren estas medidas a la formación de barreras de sedimentos, obras provisionales construidas de diversas formas y materiales que han de contener los sedimentos, lodos y arrastres de tierras procedentes de las obras, evitando la erosión y su llegada a los cauces. Serán aplicables siempre que las áreas a proteger y la cantidad de sedimentos sea pequeña. Como ejemplos de este tipo de barreras se pueden citar las de láminas filtrantes (con postes, telas metálicas, geotextiles, etc.), de balas de paja, de ramaje procedente del desbroce, de sacos terreros, etc. De entre estas posibilidades, descartando los entramados vegetales por ser menos efectivos, se plantea utilizar balas de paja, principalmente por el coste que suponen y la facilidad de su adquisición en esta comarca con gran dedicación al secano.

6.5.2.2. Tratamiento de aguas procedentes de las zonas de instalaciones auxiliares

Se proponen unas medidas preventivas para garantizar la preservación de la calidad de las aguas (y de los suelos).

Las aguas residuales generadas en las instalaciones auxiliares de obra, como son aguas fecales procedentes de oficinas, laboratorios y almacenes, deberán ser debidamente depuradas mediante sistemas convencionales, como son fosas sépticas, depuradoras químicas modulares, o bien mediante la conexión a las infraestructuras de depuración municipales. Cualquier conexión con el alcantarillado urbano deberá contar con los permisos pertinentes de los ayuntamientos afectados.

En cuanto al mantenimiento de la maquinaria y equipos fijos presentes en estas áreas, deberá establecerse un plan de gestión de residuos contaminantes de modo que se impida su vertido directo al terreno, a las calles o red de saneamiento, etc., debiéndose proceder al almacenamiento en bidones y contenedores, y su retirada a vertederos autorizados o plantas de tratamiento, por parte de entidades gestoras de residuos autorizadas.

Pese a adoptarse las anteriores medidas, existe un riesgo de presencia de sustancias contaminantes en la superficie de las zonas de instalaciones auxiliares y de los parques de maquinaria, por vertidos accidentales de lubricantes o combustibles, o por la carga, descarga y acopio de materiales o sustancias tóxicas, que puedan ser vertidos accidentalmente al entorno.

Se definen dos tipos de actuaciones asociadas a los elementos auxiliares de obra: la impermeabilización de parte de su superficie para realizar las operaciones más arriesgadas desde este punto de vista y la ejecución de un sistema de desagüe de las aguas de escorrentía mediante un sistema de canalización de dichas aguas (cunetas perimetrales) hacia balsas de retención y decantación previo a su incorporación al drenaje (natural o acequias) o alcantarillado.

6.5.2.3. Impermeabilización de parques de maquinaria

Para evitar que un mayor volumen de agua deba ser tratado por contaminación con combustibles, aceites, etc., en la zona de instalaciones auxiliares se

acondicionará una zona específica para cambios de aceite, engrase o reparaciones, que eliminará además la contaminación que un posible vertido de estos elementos pudiera afectar al suelo de estas instalaciones. Deberá estar impermeabilizada y disponer de una zona de recogida.

Esta zona impermeabilizada deberá construirse con pendientes hacia el centro de la misma que permitan recoger y almacenar el posible vertido accidental del aceite o grasa. En condiciones normales estos líquidos se recogerán directamente en bidones que gestionarán empresas autorizadas. Sólo en caso de accidente tendrá utilidad dicha zona. Al finalizar su cometido o en caso de accidente deberá procederse a la recogida de los líquidos depositados y almacenados para su gestión.

Dado que estas zonas recogerán agua de lluvia ésta deberá ser tratada como sustancia tóxica siempre que no se demuestre que está en condiciones de ser vertida al exterior.

Esta zona se estima que puede tener unas dimensiones de 8 x 4 m capaz de cubrir la superficie proyectada del espacio de motores de las máquinas a utilizar.

Se construirá mediante una losa de hormigón colocada sobre una superficie a la que se haya retirado el suelo vegetal y compactado de forma que evite la rotura de la losa por asientos diferenciales.

Las pendientes hacia el interior de la losa del lado más largo deberán ser del 4%.

Dispondrá de una zanja central con capacidad de 200 l, volumen de un bidón de aceite que pueda derramarse por accidente durante su manipulación.

Como medida ante vertidos no previstos, se dispondrán acopios de tierra alrededor de esta zona en forma de cordones que cumplan una función de aislamiento como material absorbente.

Próximo a este lugar se dispondrá igualmente el almacén de residuos desde donde serán transportados a lugares de tratamiento. Los residuos tóxicos serán almacenados en bidones herméticamente cerrados en función de su comportamiento o peligrosidad.

Se estima la necesidad de una zona impermeabilizada para cada una de las instalaciones auxiliares previstas. El recinto general deberá adecuarse mediante

la retirada de la cobertura existente y acopio para su empelo posterior, ejecución de cunetas o caballones e instalación de las losas de hormigón destinadas a cambio de aceites, engrases, etc.

En caso de que se produzca una avería de maquinaria que requiera, inevitablemente, su arreglo fuera del parque de maquinaria de manera urgente, previamente al inicio del arreglo de la avería se colocará un plástico que proteja el suelo, cubierto de sepiolita u otro material absorbente para evitar que se produzcan vertidos accidentales durante el mismo.

Tanto en estos casos como en cualquier otro en el que se produzca un vertido accidental al terreno, se actuará inmediatamente, delimitando la zona de suelo afectada, construyendo una barrera de contención con el fin de evitar la dispersión del vertido por la superficie del suelo y retirando las tierras contaminadas y depositándolas en el contenedor de residuos peligrosos correspondiente (o realizando un tratamiento de biorremediación in situ).

6.5.2.4. Cuneta perimetral de drenaje

Las cunetas de drenaje se han de disponer de forma perimetral a la zona de instalaciones auxiliares. Su misión será recoger las aguas de escorrentía de los parques de maquinaria y demás instalaciones de obra y canalizarlas hasta las balsas de retención y de decantación situadas en los puntos bajos de dichas áreas.

Para evitar aterramientos, asegurar su eficacia y preservar el suelo de contaminaciones por filtraciones, todas las cunetas habrán de revestirse de hormigón.

Las aguas de escorrentía de los parques de maquinaria y de las instalaciones auxiliares de obra llegarán, mediante las cunetas de drenaje, hasta las balsas de retención y decantación, donde se acumularán antes de su vertido a la red de drenaje o de saneamiento municipal.

Al término de las obras, cuando se desmantelen todas las instalaciones de obra previstas en las áreas de parques de maquinaria e instalaciones auxiliares, también se procederá a la demolición y retirada de estas balsas y su red de cunetas de drenaje perimetral, procediéndose a restaurar los terrenos.

6.5.2.5. Balsas de decantación en fase de obra

Según todo lo expuesto, es necesaria la colocación de una balsa de decantación provisional en la zona de instalaciones auxiliares, en su punto más bajo. Se trata de recintos cerrados capaces de almacenar los sólidos en suspensión arrastrados por la lluvia de estas zonas acondicionadas para elementos auxiliares temporales (parques de maquinaria, pistas de acceso, almacenes, etc.).

La balsa de decantación será construida a partir del perfilado del área auxiliar y eventualmente con una excavación en la zona de ubicación de la balsa, de dimensiones suficientes que permitan construir el dique que embalse el volumen necesario.

La balsa habrá de limpiarse con una frecuencia mensual y tras episodios lluviosos intensos, para retirar posibles acumulaciones de aceites o grasas.

Si se prevé un mayor riesgo de ciertos vertidos de combustibles, aceites o grasas, el Contratista deberá incorporar a las balsas de decantación sistemas separadores de hidrocarburos y arquetas desengrasantes. De igual modo, se deberán instalar sistemas de corrección de pH, en aquellos casos el agua salga de las balsas con un valor de pH que se encuentre fuera de los límites establecidos en la legislación aplicable. Estos sistemas de corrección se basarán en la instalación de una depuradora donde las aguas sean tratadas mediante la adición de ácido clorhídrico o carbonato cálcico.

La salida de las aguas decantadas en la balsa se realizará mediante una cuneta de desagüe que desembocará en el azarbe más cercano, o en la red de saneamiento municipal.

Previamente a la descarga de las aguas decantadas de la balsa, se realizará un seguimiento analítico de las aguas procedentes de las balsas según se definirá en el programa de vigilancia ambiental, para evitar el impacto derivado de posibles vertidos contaminantes sobre los cursos de agua. Estas aguas sólo podrán ser vertidas a vaguadas, barrancos o a la red de saneamiento si no superan los valores establecidos por la Legislación vigente relativa a vertidos y requerirán la correspondiente autorización, del organismo competente. En caso de superar los

límites establecidos por la normativa vigente, los efluentes de decantación serán sometidos a tratamientos de coagulación y/o floculación antes de su vertido.

6.5.2.6. Punto de limpieza de las canaletas de las hormigoneras

Una vez utilizado el hormigón transportado por una hormigonera, es precisa la limpieza y vaciado de la canaleta de la misma antes de una nueva carga, para evitar que fragüe. Para evitar el vertido incontrolado de estos restos de hormigón, se dispondrán puntos de limpieza de canaletas de las hormigoneras.

El lavado de cubas de hormigoneras se realizará única y exclusivamente en el parque de maquinaria propuesto dentro de las zonas de instalaciones auxiliares. La selección de la ubicación tiene en cuenta los siguientes criterios:

- Terrenos prácticamente llanos, sin riesgos de inestabilidad o erosión intensa, situados en las inmediaciones de los caminos de acceso y siempre en el ámbito de la propia obra.
- Fuera del ámbito de la red de drenaje natural o artificial (considerada como zona excluida a todos los efectos en este proyecto), así como de redes de saneamiento o abastecimiento de agua.

Los puntos de limpieza consistirán en un cubeto excavado en el terreno y revestida a su vez de geomembrana. Estarán señalizados convenientemente.

Periódicamente se procederá a retirar los residuos acumulados mediante una retroexcavadora, trasladándolos al contenedor de hormigones del punto limpio, y aportando una nueva capa de arenas y zahorras al fondo del cubeto.

La limpieza de las cubas tendrá lugar siempre en los puntos delimitados con este objeto, con lo que se consigue evitar el desagüe del agua turbia a la red pública.

Tras la finalización de las obras el Contratista procederá a la limpieza de la cubeta y a la retirada de los residuos generados, gestionándose éstos como residuos de construcción y demolición, según lo establecido en la normativa vigente. También procederá al relleno del hueco creado y a su restauración morfológica.

6.6. Gestión de residuos

Las instalaciones de obra deberán estar dotadas de un saneamiento y una gestión de residuos adecuada. En la zona de instalaciones auxiliares, áreas donde previsiblemente se generarán la mayor parte de los residuos de alto poder contaminante, como grasas, aceites, lubricantes, etc., se deberá disponer de un punto limpio, plataforma y/o depósitos impermeabilizados para el acopio y almacenaje de dichas sustancias hasta su retirada por gestor autorizado o transporte a vertedero o planta de tratamiento autorizada por el organismo competente. En éste último caso, el Contratista deberá estar registrado como productor y gestor de residuos.

6.6.1. Residuos sólidos urbanos y asimilables

En la zona de instalaciones se dispondrán contenedores específicos donde se acopiarán, de forma selectiva, todos los residuos sólidos urbanos que se generen en las obras. Su retirada y tratamiento se gestionará por el servicio municipal de recogida de residuos sólidos urbanos pudiendo mantenerse en planta dichos residuos un máximo de tres días.

6.6.2. Residuos vegetales

Dadas las características de la actuación no son de esperar grandes volúmenes de restos vegetales. No obstante, aquellos que se generen, deberán ser convenientemente gestionados, siendo inaceptable su abandono en el entorno de las obras ni su quema.

Todos los residuos vegetales habrán de ser retirados mediante su tronzado, astillado, no siendo aceptable su acopio en los márgenes de la traza durante un tiempo superior a tres meses.

Si el desbroce se realizara en la época estival, los residuos serán retirados inmediatamente por el riesgo que suponen para la propagación de un eventual incendio.

6.6.3. Residuos tóxicos y peligrosos

Los residuos tóxicos y peligrosos generados durante la ejecución de las obras, procederán fundamentalmente de las labores de mantenimiento de la maquinaria, las cuales, se realizarán en un lugar adaptado para tal fin (empresa autorizada al efecto por la Comunidad gallega), fuera de las instalaciones de la obra.

A pesar de ello, puede ser necesario realizar reparaciones de emergencia o labores de mantenimiento en la zona de obras. Estas labores se realizarán controlando en todo momento los residuos que se generan y su afección al medio. Se deberán disponer en las áreas de su producción (principalmente en el parques de maquinaria situado en la zona de instalaciones auxiliares) plataformas o depósitos impermeabilizados (mediante láminas de polietileno o de PVC), para la recolección de los residuos y su almacenaje temporal (que deberá ser el menor tiempo posible y nunca mayor de un seis meses, como queda establecido en la normativa vigente).

La limpieza de la maquinaria, repostaje de combustible y cambio de aceite se llevarán a cabo, únicamente, en las plataformas impermeabilizadas del área de instalaciones auxiliares de obra.

El almacenamiento de residuos y las instalaciones necesarias para el mismo cumplirán con la Legislación y normas técnicas que les sean de aplicación. Los residuos tóxicos y peligrosos estarán etiquetados en consonancia con lo establecido en el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio. Se deberá comprobar que cada etiqueta de los contenedores contiene la siguiente información:

- Tamaño mínimo de 10 x10 cm.
- Indicaciones de peligro (según el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos).
- Código del residuo (incluido en el documento de aceptación suministrado por el gestor) (Código LER).

- Identificación del poseedor del residuo (incluyendo teléfono y dirección de la obra).
- Fecha de recepción del contenedor en obra.

6.6.4. Residuos de construcción y demolición

La mayor parte de los residuos de construcción y demolición se pueden considerar como residuos inertes o asimilables a inertes, y por lo tanto su poder contaminante es relativamente bajo, pero por el contrario su impacto visual es con frecuencia alto, por el gran volumen que ocupan y por el escaso control ambiental elegido para su depósito.

La gestión y destino de los residuos inertes se realizará acorde a su tipología según se indica en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Se dispondrá de la documentación acreditativa de los transportistas y/o gestor autorizados, así como de los vales de transporte de material a vertedero (vales individuales para cada viaje que entre a vertedero). En el caso de tratarse de tierras que no vayan al vertedero, se deberá disponer del registro de “Compromiso de destino de residuos inertes” (IG-64), para cada viaje realizado, en el que se indique el destino de las mismas.

Otro tipo de residuos inertes generados durante la obra tales como restos de hormigón, escombros generados por las demoliciones, aglomerados asfálticos, etc., no podrán ser utilizados en la creación de rellenos y deberán ser transportados a plantas de reciclaje para su valorización o a vertederos, instalaciones todas ellas autorizadas, en cualquier caso, por la Dirección General Medio Ambiente, siendo inaceptable, en cualquier caso, su abandono en la zona de obras.

Los residuos, independientemente de su naturaleza, no se podrán quemar.

6.7. Protección de la fauna

6.7.1. Prospección faunística

Vinculados a los trabajos de reconocimiento previo de las superficies de obra, y dentro de las labores de vigilancia ambiental, se contempla también la realización de batidas de prospección, dentro de las áreas que vayan a ser afectadas por las obras (después del replanteo) para evitar las molestias o destrucción de nidadas de fauna de especie protegidas. Estos trabajos se realizarán en coordinación con el Servicio de Conservación de la Naturaleza de la Junta de Extremadura con el fin de adoptar las medidas necesarias (traslado de nidos, restricciones al cronograma de obras, etc.).

6.7.2. Cronograma de obras

La actividad y el ruido generado durante la obra puede provocar molestias en la fauna que la obligue a desplazarse de su biotopo o hábitat.

La fauna pasa por unas fases temporales en las que su viabilidad es más delicada. Se trata básicamente de los períodos de reproducción de cada especie, momentos en los que su etología puede variar sensiblemente y por lo general necesitan unas condiciones ambientales diferentes, sin disturbios, con un nivel de protección mínimo necesario para poder desarrollar sin dificultades ni interrupciones los procesos de cortejo, en primer lugar, y de nidificación o gestación y cría en segundo lugar.

Las molestias sobre la fauna producidas durante las obras pueden ser fundamentalmente generadas por las siguientes actuaciones: excavaciones, trasiego de vehículos y maquinaria. La afección sobre los períodos reproductivos la generan los disturbios sonoros y la eliminación directa de hábitats donde pueda reproducirse la fauna.

En cualquier caso, en cuanto a las medidas específicas a adoptar para la protección las especies de interés localizadas en el entorno de la actuación, se estima que no son necesarias más allá de las medidas generales derivadas de prácticas preventivas en la ejecución del proyecto.

El plan de obra del proyecto de ejecución deberá garantizar que no se realicen las obras más ruidosas durante las épocas de reproducción y cría de las especies más destacables en aquellas zonas que el reconocimiento previo determine la presencia de las mismas. La adopción de esta medida se establecerá en coordinación con el Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas de la Junta de Extremadura, como se ha indicado en el punto precedente.

En cualquier caso, se llevará un seguimiento faunístico especialmente de la avifauna presente en el ámbito de Estudio.

Se propone además que se respeten las horas de mayor actividad de la fauna, que son el amanecer y el atardecer, por lo que se procurará no realizar actividades de obra entre las 7:00 y las 9:00 de la mañana, y entre las 6:00 y las 8:00 de la tarde.

6.8. Protección y conservación de espacios naturales de interés

Tal y como se ha referido en el capítulo de análisis ambiental y, posteriormente en el estudio de afecciones o impactos, la plataforma logística no supone una afección directa sobre el espacio natural protegido ZEC “Cañada del Venero” pero si sobre los hábitat de interés comunitario por lo que se definen en este Documento la adopción de las siguientes medidas:

- Delimitación de la superficie de la plataforma logística mediante cerramiento rígido provisional en la zona limítrofe a los hábitats y de los elementos auxiliares de obra.
- Plan de prevención y extinción de incendios.
- Riegos durante la fase de construcción.
- Medidas protectoras encaminadas a reducir las molestias acústicas durante la fase de obra.

Estas medidas han sido descritas en los apartados correspondientes del presente Documento.

6.9. Protección del Patrimonio Cultural y Vías Pecuarias

6.9.1. Patrimonio cultural

Como se ha indicado en el punto 4.11 del presente Documento, se asume en el Proyecto el seguimiento y control de obra arqueológico en aquellas zonas donde se vayan a realizar movimientos de tierras y, en su caso, en cualquier zona de obra de nueva ocupación durante la fase de ejecución, que no haya sido prospectada previamente, recomendando que dicho seguimiento y control se lleve a cabo de manera especialmente intensiva durante los trabajos de desbroce y excavación iniciales hasta alcanzar el nivel arqueológicamente estéril.

En el seguimiento arqueológico durante la construcción se considerará un programa de actuación, compatible con el plan de obra y en coordinación con el organismo competente de la Junta de Extremadura. En caso de descubrir durante la construcción algún indicio o hallazgo arqueológico, se notificará urgentemente al organismo anteriormente mencionado y se establecerán una serie de medidas correctoras concretas, que permitan la documentación y reconocimiento del patrimonio detectado.

Además, se considerarán las siguientes medidas preventivas:

- Se señalará en la planimetría de las obras un perímetro de protección alrededor de los elementos patrimoniales más cercanos detectados durante la prospección arqueológica. Se informará a todos los agentes de la obra civil de su definición como zonas excluidas y se impedirá cualquier movimiento de tierras o maquinaria en sus entornos.
- Antes del comienzo de las obras se deberá obtener el permiso de la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Junta de Extremadura para la realización del seguimiento.
- Toda modificación del Proyecto Constructivo deberá ser comunicada al organismo competente de Cultura para su autorización y el visado de medidas preventivas a ejecutar en caso de que sean necesarias.

6.9.2. Vías pecuarias

La construcción de la terminal ferroviaria no afecta a las vías pecuarias existentes en el ámbito de estudio.

Atendiendo a lo recogido en el Plan de Gestión de la ZEC “Cañadas del Venero”, la circulación de vehículos de obra por la Cañada Real del Puerto de Miravete será incompatible durante:

- el periodo en el que la zona permanezca encharcada, al objeto de minimizar la aparición de procesos de compactación del suelo y la afección sobre el hábitat de estanques temporales mediterráneos, así como evitar la proliferación de derivaciones de los caminos existentes ante la imposibilidad de discurrir por el trazado inundado de los mismos.
- el periodo comprendido entre el 1 de abril y el 15 de agosto.

6.10. Mantenimiento de la permeabilidad territorial y los servicios existentes

Durante la fase de obras, se cuidará de no dificultar o impedir el acceso a poblaciones, edificaciones, etc., presentes a lo largo del ámbito de estudio.

Aunque no está prevista la afección y ocupación de carreteras o caminos, si se diera esta circunstancia de forma temporal durante las obras, se procederá a la reposición de los caminos que pudieran verse afectados, así como a la preparación de caminos alternativos de acceso a los diferentes puntos.

Además, se repondrán convenientemente y en coordinación con los titulares, todos los servicios que resulten afectados por la ejecución de las obras.

La interrupción/alteración del servicio ferroviario actualmente en funcionamiento durante la realización de los trabajos de ejecución de la catenaria deberá quedar contemplada en el proyecto constructivo, estableciendo los servicios alternativos suficientes y adecuados para la población.

6.11. Medidas de defensa contra la erosión, recuperación ambiental e integración paisajística

6.11.1. Objetivos y criterios generales

La definición de las medidas de integración ambiental tiene presente objetivos ecológicos, paisajísticos (integración y ocultación de vistas poco estéticas) y de control de la erosión de las superficies desnudas generadas por las obras, orientando las actuaciones hacia la coherencia tanto ecológica como paisajística con el territorio ocupado, su aspecto y composición vegetal predominante y mediante la utilización de especies autóctonas, adaptadas a las condiciones del medio.

Seguidamente se reflejan los criterios seguidos para los aspectos generales relativos a la selección de especies, época de actuación y mantenimiento y cuidados culturales.

Se incluyen en este capítulo todas las técnicas aplicables sobre las zonas afectadas por las obras para conseguir su mejor integración ambiental frente a la fauna, la vegetación y el paisaje, reducir la erosión, estabilizar los suelos, etc.

Se refieren básicamente a la recuperación del suelo vegetal, la restauración morfológica de superficies y volúmenes generados por las obras y la revegetación, aplicables a los taludes de la plataforma logística y los elementos auxiliares de obra (zona de instalaciones auxiliares de obra y vertedero).

6.11.2. Restauración fisiográfica

La restauración fisiográfica consiste en dar a los terrenos afectados (desmontes, terraplenes, vertederos, etc.) una morfología adecuada durante el proceso de movimiento de tierras, acorde con la preservación de la geomorfología de la zona.

6.11.2.1. Taludes

La altura y pendiente de los terraplenes y desmontes debe ser lo más reducida posible, siempre en función de los requerimientos de trazado (rasante) y geotécnicos (asegurar su estabilidad), evitando las formas angulosas y con aristas. La formación de irregularidades y bermas reduce considerablemente la

erosión y el impacto visual, al ofrecer un aspecto menos artificial y aumentan la estabilidad de los taludes, permitiendo, además, una colonización más rápida y fácil por la vegetación, que de esta manera disimulará con mayor rapidez la superficie afectada.

Así pues, las formas finales de los taludes de desmonte o terraplén condicionan en gran manera el impacto visual y erosivo que estas estructuras pueden provocar, siendo éste uno de los aspectos fundamentales a la hora de elaborar un plan de restauración. Para ello se tendrán en cuenta los siguientes criterios de ejecución:

- Se buscarán formas suaves, redondeadas, sin aristas ni vértices, intentando una transición suave hacia el terreno natural.
- La arista superior de los terraplenes y desmontes se redondeará en el metro superior.
- En los desmontes se evitarán los canales paralelos a favor de pendientes producidos por la maquinaria puesto que aumentan la erosión. Si estos surcos verticales aparecieran se romperán mediante laboreo. Además, los taludes estarán provistos de sistemas de recogida de aguas y drenaje.
- No se perfilarán los terraplenes y desmontes, dejando la última capa de suelo vegetal sin compactar para permitir un desarrollo normal de las raíces.

Se realizará la descompactación de aquellas superficies de menor pendiente (vertedero y zona de instalaciones auxiliares), antes del aporte de tierra vegetal, para conseguir una textura y estructura del sustrato idóneo para la posterior revegetación.

Antes de iniciar la restauración fisiográfica se procederá a la limpieza general de la zona afectada, la retirada y transporte a áreas de relleno de sobrantes o punto de reciclaje de los residuos existentes, el desmantelamiento de estructuras de carácter provisional y, en su caso, retirada de todos aquellos elementos o instalaciones diseñadas como medidas preventivas en obras, como las referentes a la protección del sistema hidrológico (barreras de sedimentos, fosas de lavado de las canaletas de las hormigoneras, etc.).

6.11.2.2. Elementos auxiliares

A la finalización de las obras, se regenerarán todas las zonas ocupadas por elementos auxiliares, ya sean provisionales (zona de instalaciones auxiliares de obra) o permanentes (vertedero).

En el caso de la zona de instalaciones auxiliares de obra es una zona donde, en general, los movimientos de tierras son mínimos.

En el caso de los vertederos es especialmente importante la restauración morfológica.

Las líneas de actuación se definen como sigue.

↳ Recuperación de depósitos de tierras

Los vertidos que no puedan acondicionarse en canteras que admitan tierras, deberán colocarse preferentemente en superficie adaptándose a la morfología del terreno siempre que sea posible. En caso de necesitar colocar los materiales sobrantes en altura, deberá estudiarse la interacción de la nueva estructura con la red de drenaje existente, adecuando en lo posible las formas al paisaje circundante.

↳ Recuperación de superficies auxiliares provisionales

En el caso de los parques de maquinaria, zonas de personal, etc. y dada la necesidad de cimentar ciertos elementos, suelen ser lugares donde quedan zapatas y pilotes de hormigón, los cuales deberán ser demolidos o desmantelados antes de restaurar dichos terrenos mediante escarificado, extendido del suelo vegetal. En las zonas de acopio de tierra vegetal se dejará una capa de este sustrato en su retirada.

En el caso de los lodos procedentes de las balsas provisionales de las obras se gestionarán según se defina en el Plan de Gestión de Residuos, bien mediante retirada por una empresa gestora o bien mediante su enterramiento una vez constatada por analítica su inocuidad.

6.11.3. Revegetación

La revegetación de las zonas alteradas por la construcción de plataforma logística es la medida correctora más adecuada para evitar problemas erosivos, e integrar visualmente las estructuras en el medio circundante conforme a la vegetación natural más próxima.

Tal y como se ha expuesto con anterioridad y con el objeto de mejorar la fertilidad de las zonas a revegetar, estas superficies deberán estar recubiertas de tierra vegetal. En el caso de la zona auxiliar y del vertedero provendrá de la zona afectada previamente retirada.

Será conveniente administrar abonos complejos de acción lenta y abonos de origen orgánico (mantillo, estiércol, compost, etc.). Dado que la regeneración de los terrenos degradados es un proceso lento, es conveniente repetir los abonados en años sucesivos, para obtener una fertilización completa y duradera, aunque sin realizar labores de arado para evitar daños en la vegetación implantada.

De igual modo, es conveniente trabajar con maquinaria ligera (motoazadas, tractores pequeños, etc.) y con el estado apropiado de humedad (tempero) en el suelo.

En el caso de que se haya producido una compactación de la tierra vegetal se procederá a un escarificado superficial.

Las labores de restauración, se concretan en la restauración fisiográfica, limpieza y preparación del terreno (aplicable a todas las superficies), la extensión de tierra vegetal y la realización de una hidrosiembra en el caso de la de los taludes de la terminal ferroviaria y la zona de instalaciones auxiliares mientras que en el caso de la zona de vertederos se realizará una plantación en compensación por el arbolado afectado por la construcción de la plataforma.

Las superficies a tratar con hidrosiembra y/o plantaciones en sus diferentes tratamientos específicos son:

TRATAMIENTO	TV.	HS	Plantación
Terraplenes	Sí	Sí	No
Desmontes	Sí	Sí	No
Vertederos	Sí	Si	Si
Zonas auxiliares de obra	Sí	Si	No

TV= Tierra vegetal; HS= Hidrosiembra

Tabla 22: Tratamientos de revegetación definidos

6.11.3.1. Hidrosiembra

Se aplicará hidrosiembra sobre los taludes de la plataforma logística y elementos auxiliares de obra. En el caso de la zona de instalaciones auxiliares de obra éste será el único tratamiento requerido para restaurar la situación pre-operacional al tratarse de una superficie de ocupación temporal.

Se propone realizar la hidrosiembra en dos pasadas con dosificaciones más ligeras, de modo que la segunda (tapado) se extenderá inmediatamente después de la primera. Se realiza en todos los casos con cañón hidráulico, en una mezcla cuyos componentes y cantidades por término medio serán:

COMPONENTE	DOSIS (gr/m ²)
mulch vegetal	300
estabilizador sintético de base acrílica	10
abono mineral (12-24-12)	50
bioactivador microbiano	20
semillas herbáceas	28
agua	6 l/m ²

Las especies propuestas para la revegetación se seleccionarán teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- La vegetación potencial y sus diversas series de sustitución.
- La capacidad para el control de la erosión y su adaptación al tipo de sustrato y pendiente de cada superficie denudada.
- Las especies seleccionadas deben ser adecuadas a las condiciones climáticas y edáficas de la zona.
- Disponibilidad en viveros, para lo cual se han consultados diversos catálogos, publicaciones y páginas web sobre disponibilidad y precios de estas especies en viveros.

La selección también se ajustará al tipo de restauración que se pretende en cada espacio a revegetar, y en función del uso del suelo contiguo. Como criterio prioritario se empleará material vegetal de las zonas circundantes a la obra (origen genético garantizado). Se seleccionarán así plantas autóctonas, que se hallan en

la zona en proporciones significativas con anterioridad a las obras, ya sea por ser pertenecientes a los ecosistemas locales o por ser cultivadas habitualmente y hallarse actualmente naturalizadas en la zona.

Las especies seleccionadas son gramíneas y leguminosas. Las gramíneas forman la gran mayoría de la biomasa de las comunidades herbáceas. Las leguminosas se emplean por su gran interés ecológico, al fijar el nitrógeno atmosférico, mejorando el suelo. Por otra parte, es preciso tener en cuenta consideraciones bioclimatológicas y edáficas, si bien la adaptación de las especies a la climatología local y a la tipología de suelos de la zona queda garantizada escogiendo las especies que vegetan en la zona de forma espontánea.

Atendiendo a todos los criterios expuestos, las especies seleccionadas para siembras e hidrosiembras son las siguientes:

- Gramíneas:
 - o *Agropyrum cristatum*
 - o *Agropyrum desertorum*
 - o *Lolium perenne*
- Leguminosas:
 - o *Vicia sativa*
 - o *Onobrychis viciifolia*
 - o *Medicago sativa*
 - o *Melilotus officinalis*

6.11.3.2. Plantaciones

En el caso de la zona empleada como vertedero se llevará a cabo una plantación con ejemplares de encina (*Quercus ilex*) en compensación por los ejemplares afectados por la construcción de la terminal ferroviaria, con una densidad de un árbol por cada 100 m².

6.11.3.3. Mantenimiento

Para asegurar un éxito aceptable es preciso realizar un mínimo de mantenimiento en la vegetación recién implantada. Deberá tener una duración mínima de 12

meses, siendo conveniente prolongarlo a 24 (2 años), correspondientes al período normal de garantía.

El mantenimiento consistirá en: riegos, abonados y cuidados generales de la vegetación.

- Riegos

Además del riego de plantación, se debe mantener la humedad del suelo por encima de unos niveles mínimos durante el primer mes desde la plantación, y durante el primer verano o período seco, siendo conveniente alargar el período de riego de manera que comprenda los meses de mayo a octubre.

Como norma general, puede decirse que los riegos se iniciarán a partir de la fecha en que sea previsible un déficit hídrico en la zona de trabajo y se regará al menos cada vez que el período de sequía supere los siete días de duración.

Para evitar fuertes evaporaciones y aprovechar al máximo el agua, los riegos se efectuarán en las primeras horas de la mañana y en las últimas de la tarde y no se regará en días de fuerte viento.

El sistema de riego utilizado será mediante cisterna, observándose siempre las siguientes precauciones:

- Se evitará el descalce de las plantas.
- No se hará un lavado del suelo.
- No se producirán erosiones en el terreno.
- Se evitará el afloramiento a la superficie de fertilizantes.
- Se mantendrá en buen estado el alcorque de las plantas.

- Abonados

La superficie sembrada con herbáceas se cubrirá en otoño (octubre, noviembre) tras la hidrosiembra, con abonos orgánicos (mantillo). En primavera (abril, mayo, junio) es conveniente aportar abono mineral mezclado con varias veces su volumen en arena para facilitar su distribución homogénea.

En cuanto a las especies leñosas, será conveniente fertilizar periódicamente con abonos orgánicos. Esta operación se realizará durante el otoño, preferentemente en octubre.

Se echarán directamente en el hoyo, mezclándose con la tierra del alcornoque, siempre cuidando de no dañar las raíces.

- Cuidados generales

Se incluyen en este apartado las podas, escardas, mantenimiento y reparación de tutores y los tratamientos fitosanitarios que eventualmente pudieran ser precisos por plagas, enfermedades, etc.

6.11.3.4. Reposiciones

Asimismo, se efectuarán las resiembras y enmiendas de las partes no nacidas y las reposiciones de las marras que resultaran. Durante el segundo invierno siguiente a la revegetación se volverán a tratar las zonas no crecidas pudiendo modificarse la composición si el fallo es achacable a este factor. Durante el período de garantía se considera un porcentaje de fallo admisible (marras) del 10 %.

7. Plan de vigilancia ambiental

En los documentos de desarrollo técnico de las actuaciones previstas en el presente documento ambiental se incluirán Programas de Seguimiento Ambiental en los que se desarrollarán y detallarán los aspectos tratados en el presente apartado.

7.1. Objetivos

Los objetivos del programa de vigilancia ambiental son los siguientes:

- Controlar la correcta ejecución de las medidas previstas y su adecuación a los criterios que establezca el organismo ambiental.
- Verificar los estándares de calidad de los materiales (tierra vegetal, semillas, agua, etc.) y los medios a emplear.

- Comprobar la eficacia de las medidas protectoras y correctoras establecidas y realmente ejecutadas. Cuando tal eficacia se considere insatisfactoria, determinar las causas y establecer las acciones correctoras adecuadas.
- Detectar impactos no previstos en el presente Documento Ambiental y prever las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o compensarlos.
- Informar a ADIF sobre los controles de seguimiento establecidos y sus resultados, ofreciéndole una metodología de control, práctica, sencilla y eficaz.
- Describir el tipo de informes, la frecuencia y la estructura básica de los mismos así como el periodo en el que deberán remitirse al Órgano Ambiental competente.

7.2. Responsabilidad del seguimiento

El cumplimiento, control y seguimiento de las medidas son responsabilidad de Adif, quien lo ejecutará con personal propio o mediante asistencia técnica.

Adif, como responsable de la ejecución del programa de vigilancia ambiental (en adelante, PVA) y de sus costes, dispondrá de una Dirección Ambiental de Obra (en adelante, DAO) que, sin perjuicio de las funciones del Director Facultativo de las obras previstas en la legislación de contratos de las Administraciones Públicas, velará por la adopción de las medidas correctoras, por la ejecución del programa de vigilancia ambiental y por la emisión de informes técnicos periódicos sobre el grado de cumplimiento de la resolución ambiental emitida. Dichos informes serán remitidos al Órgano Ambiental competente, tras la elaboración de los mismos por parte de los Directores Ambientales de Obra, y la supervisión por parte de la Dirección de Medio Ambiente de ADIF.

El Contratista, responsable de cumplir las prescripciones contenidas en el PVA, nombrará un Responsable Técnico de Medio Ambiente, que será el responsable de la realización de las inspecciones, pruebas y ensayos marcados en su Plan de Gestión Ambiental, y de proporcionar a Adif la información sobre la ejecución y los

resultados de los controles realizados a través de un Diario Ambiental de Obra, en el que se registrará, así mismo, la información que más adelante se detalla.

El Director de Obra, para la adecuada ejecución del PVA, pondrá a disposición del DAO, a través de la Asistencia para el Control de las Obras (ACO), los medios y recursos necesarios para el seguimiento y la medición de las unidades de obra de índole ambiental proyectadas.

7.3. Metodología de seguimiento

La realización del seguimiento consiste en la comprobación de parámetros que proporcionan una estimación del grado de realización de las medidas previstas y sus resultados; pudiendo existir, por tanto, dos tipos de parámetros indicadores: (si bien no siempre los dos tienen sentido para todas las medidas)

- Verificación de impactos: Indicadores de seguimiento y realización, que miden la aplicación y ejecución efectiva de las medidas correctoras.
- Control de la aplicación de las medidas de prevención y corrección del impacto: Indicadores de eficacia, que miden los resultados obtenidos con la aplicación de una determinada medida correctora.

Para poder llevar a cabo la medición de los parámetros indicadores, deben definirse las necesidades de información que el Contratista pondrá a disposición de Adif. De los valores obtenidos, se deducirá la necesidad o no de aplicar medidas correctoras de carácter complementario. Para esto, los indicadores van acompañados de umbrales de alerta que señalan el valor a partir del cual deben entrar en funcionamiento los sistemas de prevención y/o corrección que se establecen en el programa.

7.3.1. Verificación de impactos

La verificación se llevará a cabo mediante las siguientes tareas:

- Recogida de información.
- Análisis de resultados:
 - Nivel de actividad e impacto.

- Localización de actividades e impactos.
- Duración de actividades e impactos.
- Correlación de actividades, magnitudes e impactos.
- Comparación con la predicción del Proyecto.

El equipo de seguimiento y control de la vigilancia ambiental, constatará la verdadera manifestación y magnitud de los impactos previstos, comparando los resultados con el diagnóstico establecido.

Los posibles impactos no previstos y que se generen durante la construcción de las obras, así como aquellos que, a su vez, resulten de la aplicación de las medidas protectoras y correctoras, serán objeto de descripción y evaluación a fin de aplicar nuevas medidas de corrección que los elimine o al menos, los minimice.

7.3.2. Control de la aplicación de las medidas de prevención y corrección del impacto

Esta segunda fase del Programa de Seguimiento Ambiental tiene por objetivo el comprobar que se aplican las medidas preventivas y correctoras establecidas en el proyecto, así como el evaluar su eficacia.

Este seguimiento consistirá básicamente en:

1. Valoración de la idoneidad de las medidas preventivas o correctoras previstas respecto a los impactos realmente aparecidos.
2. Determinación de nuevas medidas preventivas o correctoras si ello fuera necesario.
3. Control de la aplicación de las medidas preventivas o correctoras.

La evaluación de la eficacia de las medidas aplicadas consistirá en:

- Evaluación periódica y presentación final de los resultados tanto de los impactos identificados y de su magnitud como de la eficacia de las medidas preventivas o correctoras aplicadas.

- Evaluación periódica y presentación de los resultados del seguimiento tras el periodo de construcción, de la integración ambiental de la obra.

7.4. Aspectos e indicadores de seguimiento

7.4.1. Aspectos e indicadores de seguimiento en fase de construcción

En este apartado se definen los aspectos objeto de vigilancia, los indicadores establecidos y los criterios para su aplicación durante la fase de construcción. Estos aspectos objeto de vigilancia son enumerados a continuación:

- Delimitación y jalonamiento de la zona de ocupación de las obras y de los elementos auxiliares de obra.
- Protección de la calidad atmosférica: polvo, emisiones de maquinaria.
- Protección de las condiciones de sosiego público durante la fase de construcción: ruidos
- Protección y conservación de suelos: desbroce, tierra vegetal, fenómenos erosivos, inestabilidad de taludes.
- Protección del sistema hidrológico e hidrogeológico
- Protección y restauración de la vegetación: preparación del terreno para siembras y otras medidas previas a la restauración
- Protección de la fauna: modificación y perturbación de hábitats
- Protección del patrimonio histórico-artístico
- Mantenimiento de la permeabilidad territorial
- Seguimiento y control de las zonas de obra: acopio de materiales, zonas de vertederos, almacenamiento de combustible, zonas de limpieza de hormigoneras,...etc.

7.4.2. Aspectos e indicadores del seguimiento en la fase de explotación

En este apartado se definirán los aspectos objeto de vigilancia, los indicadores establecidos y los criterios para su aplicación durante la fase de explotación

- Protección de las condiciones de sosiego público durante la fase de explotación
- Seguimiento de la revegetación y de la restauración paisajística
- Gestión de residuos

7.5. Contenido de los informes técnicos del PVA

En este apartado se determinará el contenido mínimo de los informes a elaborar en el marco del PVA, teniendo en cuenta el informe ambiental del organismo Ambiental competente. Dichos informes serán redactados por el ADIF y remitidos a dicho Órgano Ambiental competente.

De forma general, se emitirán, al menos, los informes anuales, los informes ocasionales que se consideren necesarios para un mejor conocimiento de las obras (ante problemas e incidencias, ante la falta de calidad reiterativa, sobre los análisis de los parámetros ambientales, los previstos en el Plan de Vigilancia y los específicos solicitados por la Dirección de Obra) y los informes periódicos (semestrales), en los que se detallará el desarrollo de las obras, el desarrollo de los trabajos de restauración, la evolución de las medidas correctoras ejecutadas, la evolución de la calidad ambiental, los niveles de impactos provocados, la adecuación de los trabajos al informe ambiental, las incidencias, los resultados de análisis y ensayos, y la documentación gráfica y fotográfica necesaria.

7.5.1. Antes del Inicio de las obras

La documentación aquí relacionada es habitualmente preparada para ser incluida en un informe previo al inicio de las obras y cuya elaboración se propone en el presente Documento Ambiental.

- Certificado de que el proyecto cumple con las indicaciones del sistema de gestión de calidad del promotor.
- Programa de Vigilancia Ambiental revisado para la fase de obras, presentado por el Director de Obra al Director Ambiental de Obra con indicación expresa de los recursos humanos y materiales asignados.

- Plan de Aseguramiento de la Calidad Ambiental revisado, presentado por el Contratista de la obra, con indicación expresa de los recursos materiales y humanos asignados.
- Manual de Buenas Prácticas Ambientales definido por el Contratista.
- Informe de Diagnóstico Ambiental Preoperacional, que recogerá el grado de cumplimiento de las prescripciones legales y administrativas, la eficacia de los procedimientos de control y vigilancia ambiental y la eficacia de las medidas aplicadas para la prevención o corrección de impactos ambientales

7.5.2. Paralelos al Acta de comprobación del replanteo,

Incluirá, al menos:

- Mapa con la delimitación definitiva de todas las áreas afectadas por elementos auxiliares de las obras, plan de rutas y caminos de acceso.
- Los valores de los indicadores sobre delimitación de las obras al objeto de determinar si las zonas sin señalización o con señalización insuficiente tienen una incidencia menor que la especificada por los valores umbral.
- Informe sobre la comprobación en campo de la ausencia de afecciones a las zonas excluidas. En caso de existir esas afecciones, descripción de las medidas adoptadas, así como acciones de vigilancia y seguimiento.
- Incidencias ambientales en el momento de la firma del Acta.
- Acta de replanteo.

7.5.3. Informes semestrales durante la fase de obras

En los que se describirán los aspectos más importantes del análisis de la marcha de los trabajos. Se analizarán las obras ejecutadas durante cada uno de los meses de obra e incluirán:

- Desarrollo de las obras.
- Adecuación de los trabajos al condicionado ambiental.

- Evolución de los parámetros de calidad ambiental según se hayan medido y de los componentes del territorio.
- Niveles de impacto provocados.
- Desarrollo de las medidas preventivas y correctoras, así como las nuevas medidas aplicadas durante la construcción.
- Recopilación de informes de visita realizados.
- Recopilación de los informes de incidencia o no conformidad.
- Desarrollo de los trabajos de restauración y evolución de los efectuados con anterioridad.
- Desarrollo de las actuaciones arqueológicas y paleontológicas y las medidas de protección del Patrimonio Histórico tomadas hasta el momento.
- Documentación gráfica y fotográfica, en formato digital y sobre papel.
- Resultado de los ensayos de contraste realizados.
- Planos generales de seguimiento. También se reflejará el seguimiento de la ejecución de las obras en planos en los que figurarán las medidas ambientales y de corrección aplicadas, en su caso, así como el desarrollo de los trabajos de restauración ambiental llevados a cabo.

7.5.4. Informe previo a la emisión del acta de recepción de las obras.

Incluirá los siguientes documentos:

- Informe sobre protección y conservación de los suelos y de la vegetación.
- Informe sobre las medidas de protección del sistema hidrológico e hidrogeológico.
- Informe sobre las medidas de protección de la fauna.
- Informe sobre las medidas de prevención del ruido en áreas habitadas.
- Informe sobre las medidas para la protección de los servicios existentes y de la permeabilidad territorial.

- Informe sobre la Protección del Patrimonio Histórico Español
- Informe sobre vertederos
- Informe sobre la recuperación ambiental e integración paisajística de la obra
- Medidas adoptadas y definición de las correspondientes acciones de vigilancia y seguimiento
- Medidas preventivas, correctoras, complementarias y compensatorias realmente ejecutadas, así como las nuevas medidas adoptadas
- Programa de Vigilancia Ambiental para la fase de explotación

Asimismo se incluirán las propuestas y recomendaciones que se estimen necesarias en orden de preservar y mejorar los factores ambientales en las zonas de actuación.

Además, se emitirá un informe especial cuando se presenten circunstancias excepcionales que impliquen deterioros ambientales o situaciones de riesgo.

7.5.5. Informes durante la fase de explotación, posteriores al acta de recepción de la obra

Se elaborarán con carácter general informes anuales de seguimiento de la efectividad de las medidas correctoras implementadas durante los tres años siguientes al acta de recepción de obra, cuyo contenido incluirá los siguientes aspectos:

- Informe sobre la eficacia, estado y evolución de las medidas adoptadas para la recuperación, restauración e integración paisajística de la obra y la defensa contra la erosión.
- Informe sobre las medidas para la corrección de situaciones de emergencia.

7.5.6. Informes especiales durante la fase de explotación

Se presentarán informes especiales ante cualquier situación que pueda suponer riesgo de deterioro de cualquier factor ambiental. En concreto se prestará atención a las siguientes situaciones:

- Lluvias torrenciales que supongan riesgo de inundación o de desprendimiento de materiales.
- Accidentes producidos durante los trabajos de mantenimiento de la plataforma logística que puedan tener consecuencias ambientales negativas.
- Accidentes ferroviarios en fase de explotación.
- Accidentes de tráfico producidos en cualquiera de los puntos de intersección entre la línea ferroviaria y el viario afectado.
- Cualquier episodio sísmico.
- Erosión manifiesta de los taludes, etc.

7.6. Plan de aseguramiento de la calidad ambiental.

El contratista adjudicatario de las obras presentará antes del comienzo de las mismas un Plan de Aseguramiento de la Calidad Ambiental, con indicación expresa de los recursos materiales y humanos asignados (indicando, en cada caso, las funciones y responsabilidades). Este plan incluirá procedimientos de ejecución y revisión de las distintas actividades que puedan tener un impacto en el medio ambiente así como de aquellas actividades cuyo objetivo es protegerlo o restaurarlo. En estos procedimientos se describirá el modo correcto de realizar cada actividad para minimizar los impactos al medio ambiente.

Complementariamente, el Plan de Aseguramiento de la Calidad Ambiental incorporará un Programa de Puntos de Inspección (PPI) en el que se planificará la forma de ejecutar y controlar las actividades desarrolladas durante las obras.

Cuando una inspección o ensayo detecte una NO CONFORMIDAD se identificará el elemento en cuestión y se aplicará el procedimiento correspondiente, proponiéndose seguidamente la correspondiente acción correctora.

También se incorporará, en el Plan de Aseguramiento de la Calidad Ambiental, la necesidad de llevar a cabo un Diario Ambiental de Obra en el que se anotarán las actuaciones de carácter ambiental realizadas y el personal responsable de cada una de ellas, así como de su seguimiento. Corresponde la responsabilidad del Diario al Responsable Técnico de Medio Ambiente de la empresa Contratista.

Por último, deberá establecerse un régimen de sanciones interno para determinadas actuaciones mal ejecutadas o con reincidencia.

7.7. Manual de buenas prácticas ambientales

Con carácter previo al comienzo de las obras la empresa contratista de las mismas entregará a ADIF un Manual de Buenas Prácticas Ambientales. Las Buenas Prácticas Ambientales son una serie de recomendaciones prácticas con cuya aplicación se trata de conseguir:

- La racionalización desde el punto de vista ambiental en la compra de materias primas
- La reducción de los consumos energéticos y de agua
- La prevención de la generación de residuos
- La disminución de los residuos generados, facilitando su reciclaje
- El control de la contaminación atmosférica, acústica y los vertidos
- La sensibilización ambiental de trabajadores y proveedores
- La correcta gestión de los aspectos ambientales una vez que se han generado
- Mejora de la imagen de la empresa ante los usuarios y los trabajadores
- La información y formación a los empleados, lo que redundará en una buena integración de las medidas adoptadas para la mejora del medio ambiente

Entre otras determinaciones incluirá:

- Prácticas de control de residuos y basuras. Se mencionarán explícitamente las referentes a control de residuos tóxicos y peligrosos, aceites usados, restos de alquitrán, latas y embalajes de materiales de construcción, tanto plásticos como madera.
- Actuaciones prohibidas mencionándose explícitamente la realización de hogueras, los vertidos de residuos peligrosos, sprays, aguas de limpieza de hormigoneras, escombros y basuras.
- Prácticas de conducción, velocidades máximas y obligatoriedad de circulación por los caminos estipulados en el plan de obra y en el replanteo.
- Prácticas tendentes a evitar daños innecesarios a la vegetación o a la fauna.

Este Manual deberá ser aprobado por el Director Ambiental de la obra y ampliamente difundido entre todo el personal.

De forma general, se plantean una serie de buenas prácticas ambientales, que podrán ser adaptadas en un Manual redactado para una obra de plataforma de vía.

8. Equipo redactor

- Carmen Togores Torres. Lda. CC Biológicas.
- Beatriz Santos Álvarez. Ingeniero Agrónomo.
- Ángeles Albalá Megía. Lda. CC Biológicas.
- Paloma Asenjo Amago. Ingeniera de Montes

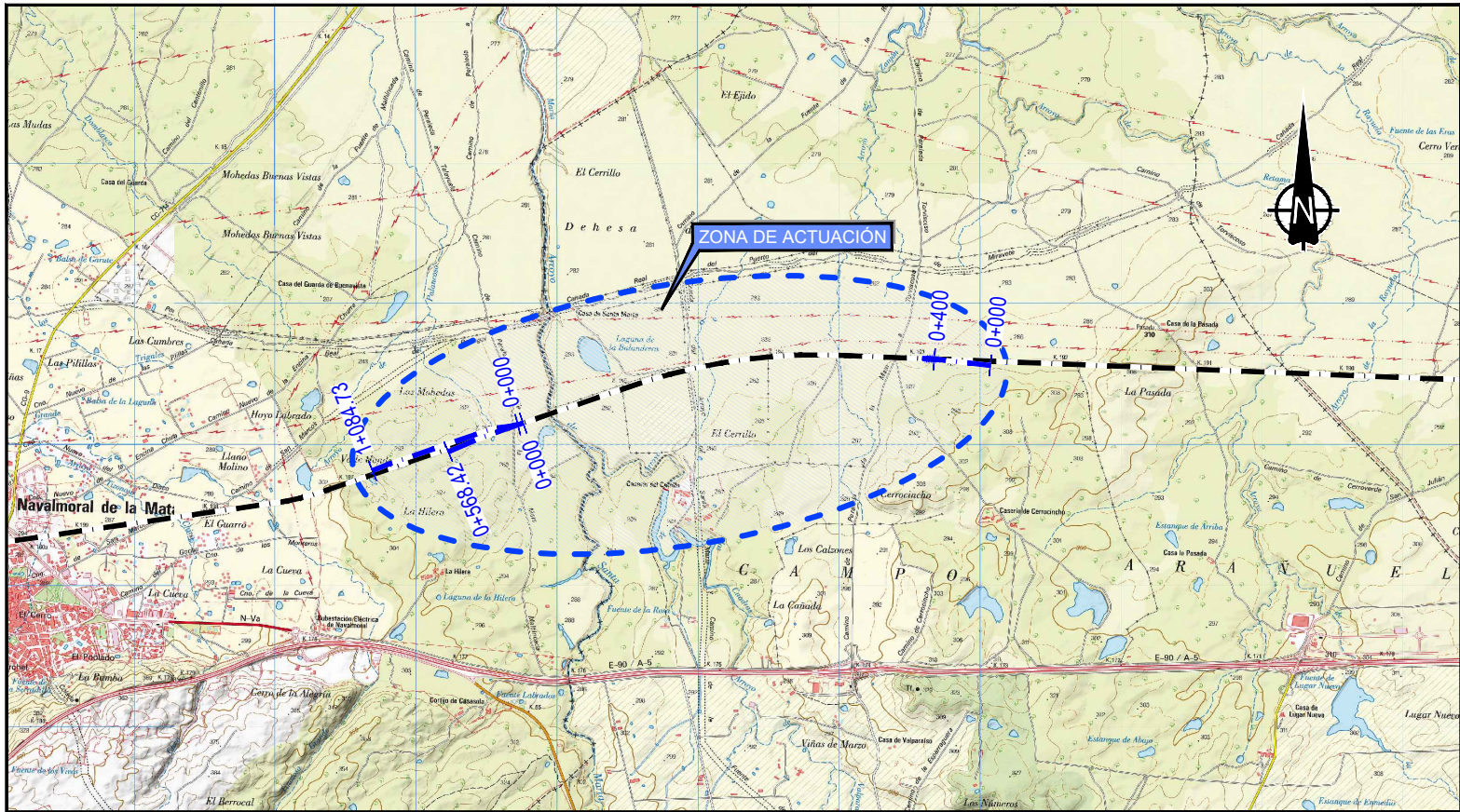
9. Planos

- Plano nº1. Plano de Situación.
- Plano nº2. Plano de Conjunto.
- Plano nº3. Perfiles transversales
- Plano nº4. Secciones tipo
- Plano nº5. Condicionantes ambientales
- Plano nº6. Clasificación del Territorio
- Plano nº7. Medidas preventivas y correctoras
- Plano nº8. Localización de elementos auxiliares de obra

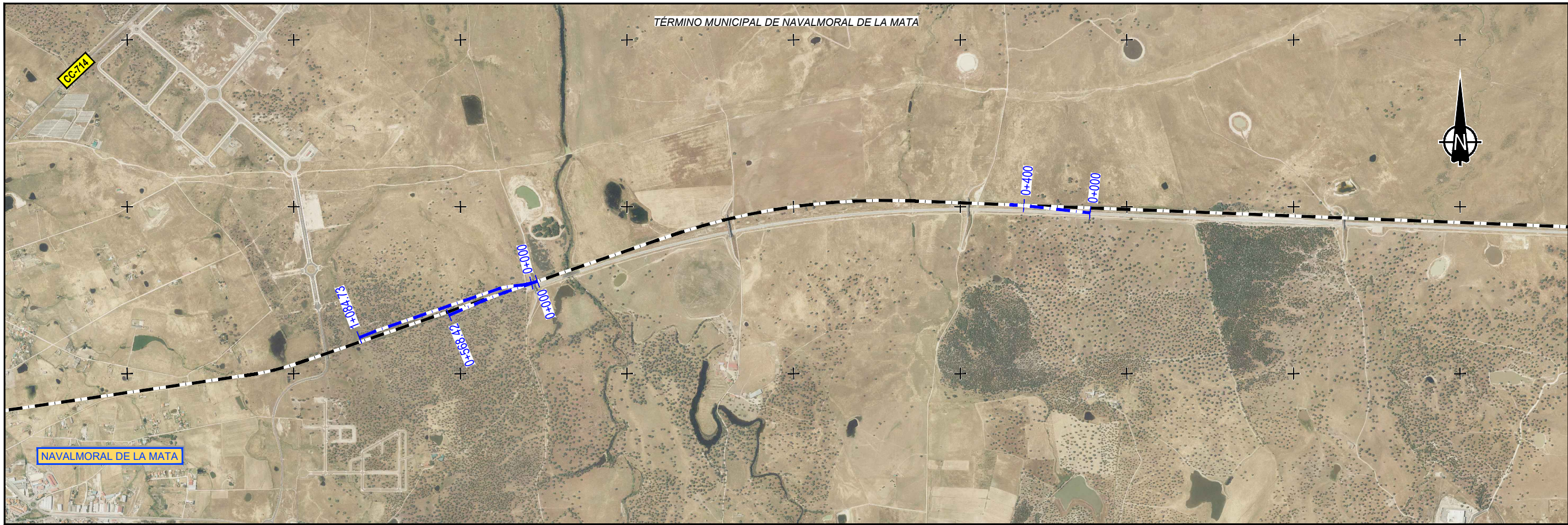
\\Csm-b-flecha\proyectos\2018\181442\02_doc_tecnica\02.03 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_ambito\Entregable\PLANOS\01_PLANO DE SITUACIÓN\1_SITUACIÓN.dwg



SITUACIÓN GEOGRÁFICA
SIN ESCALA



PLANO DE SITUACIÓN
ESCALA 1/50.000



FOTOGRAFÍA AÉREA
ESCALA 1/25.000



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO
ineco
JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

ESCALA ORIGINAL A3
INDICADAS
Numérica Gráfica

FECHA
FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO
PLANO DE SITUACIÓN

Nº DE PLANO
1
Hoja 1 de 1

\\Cmb-flecha\proyectos\2018\1844202.doc_tecnica\02.03 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificaci_ambio\Editable\PLANOS\02_PLANO DE CONJUNTO SOBRE ORTOFOTO 15.000.DWG



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO
ineco
JUAN HUNGRÍA RODRÍGUEZ

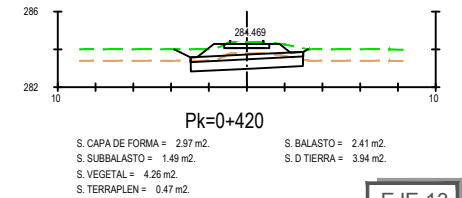
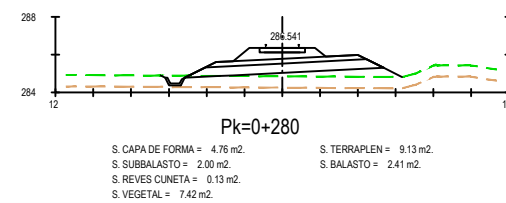
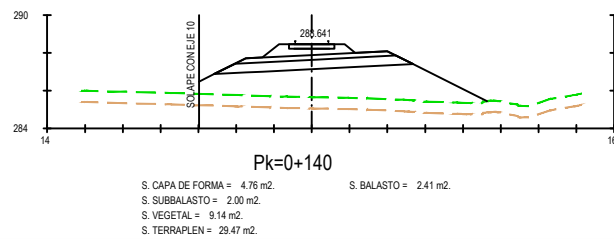
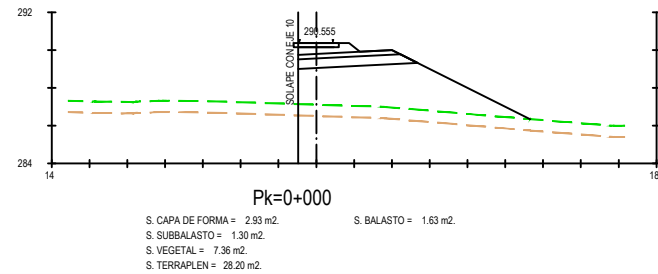
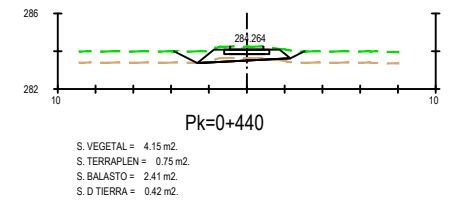
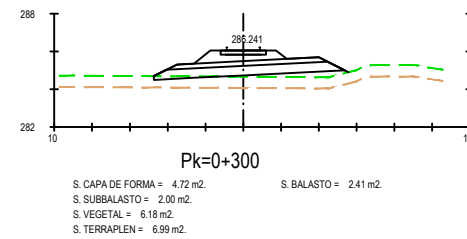
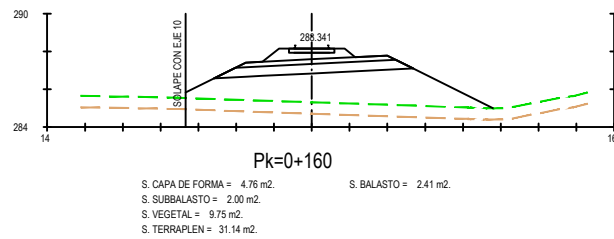
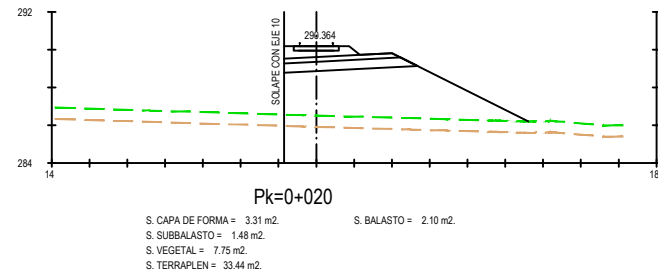
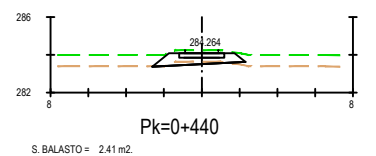
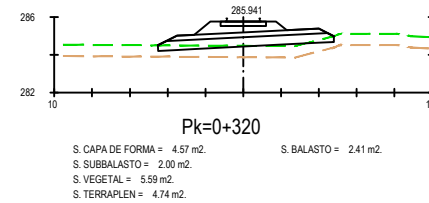
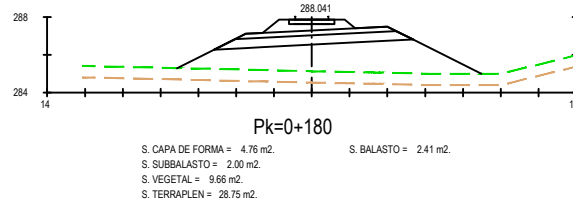
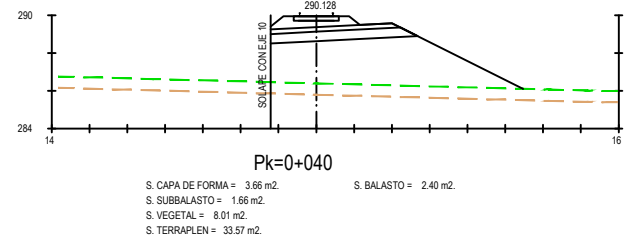
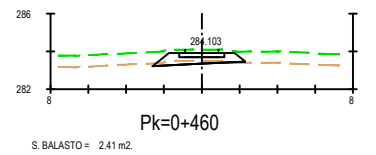
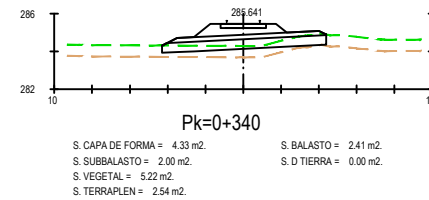
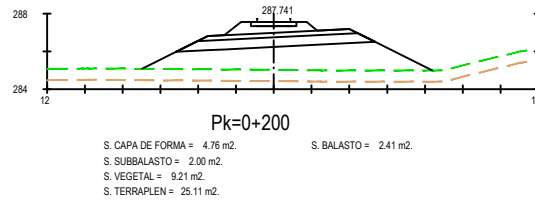
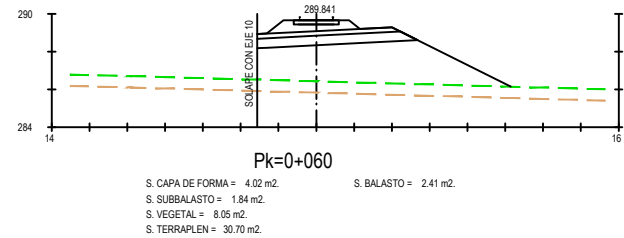
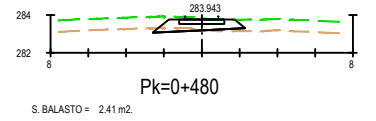
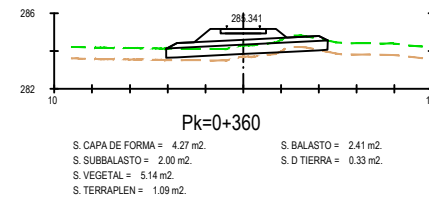
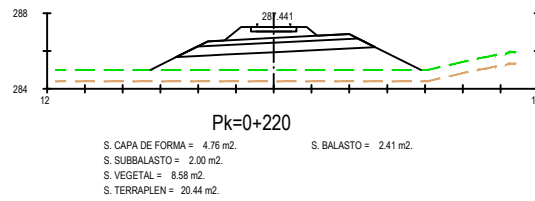
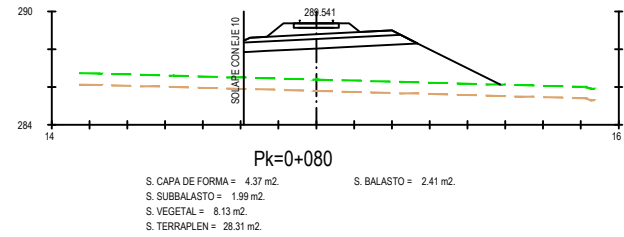
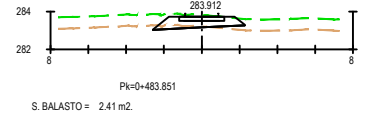
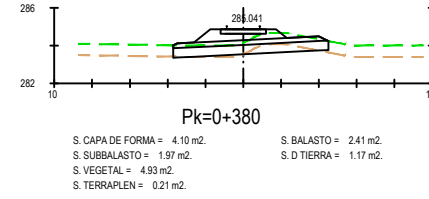
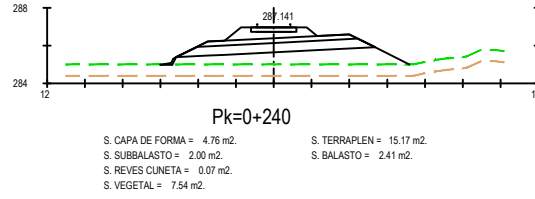
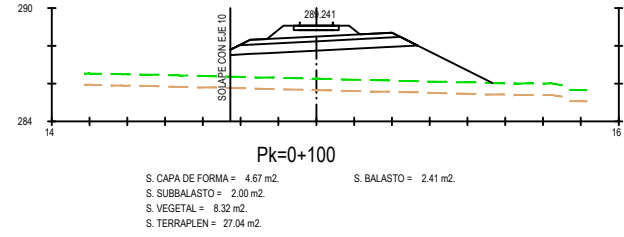
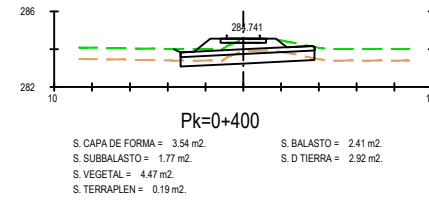
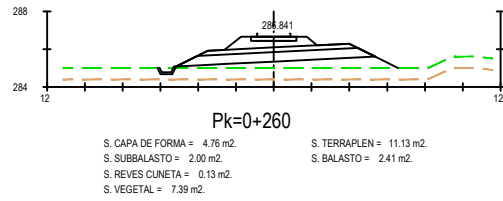
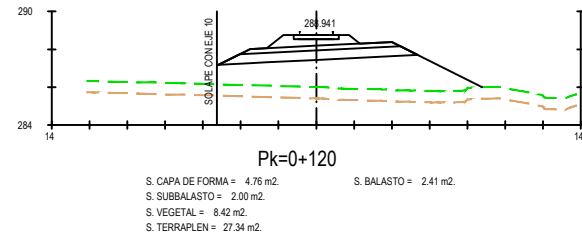
ESCALA ORIGINAL A3
1/15.000
Numérica Gráfica
0 150 300 450 m

FECHA
FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO
PLANO DE CONJUNTO
PLANO DE CONJUNTO SOBRE ORTOFOTO

Nº DE PLANO
2
Hoja 1 de 1

\\Csmb-flecha\proyectos\2018\181442\02_doc_tecnica\02.03 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificacion_ambito\Editable\PLANOS\02_PERFILES TRANSVERSALES\02_PERFILES TRANSVERSALES_VIAS.dwg



TÍTULO

PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO

ineco

JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

ESCALA ORIGINAL A3

1/400

Númerica

Gráfica

0 4 8 12m

FECHA

FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO

PERFILES TRANSVERSALES
VÍAS (EJE 13)

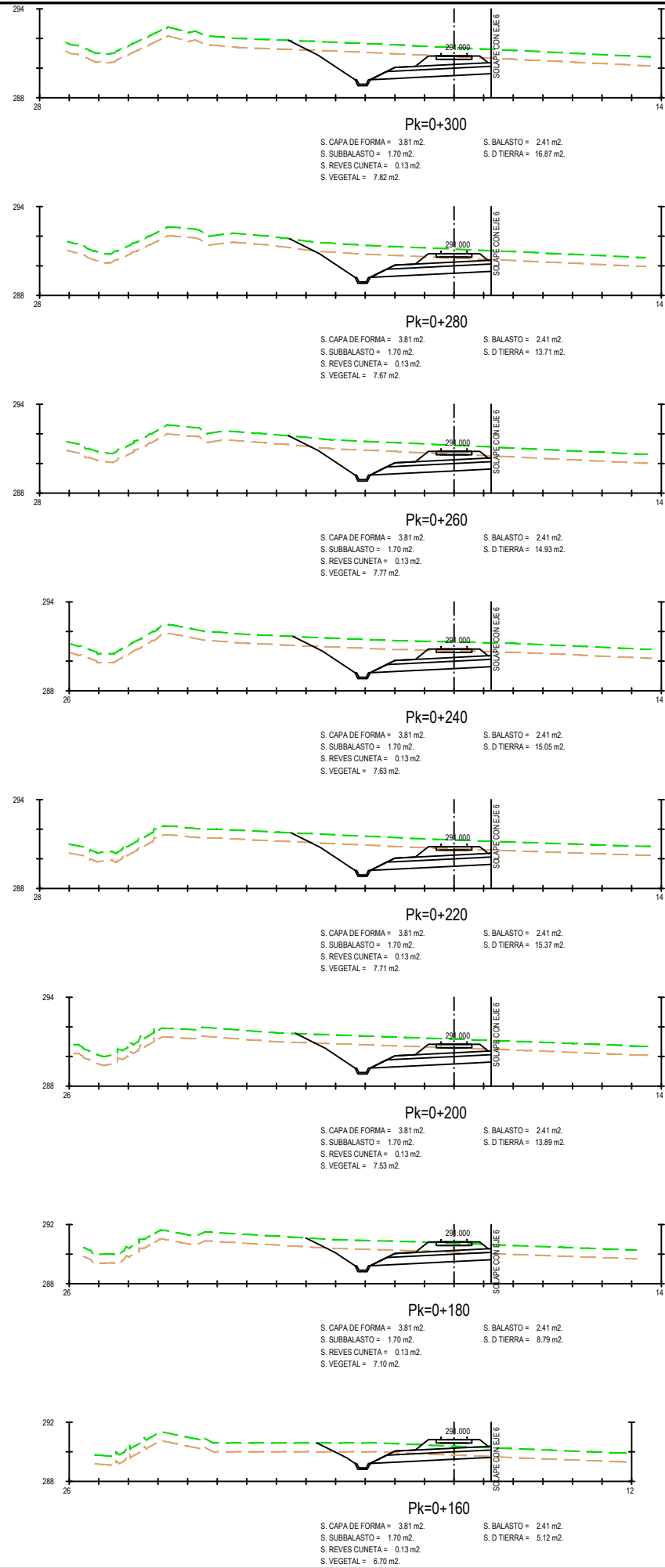
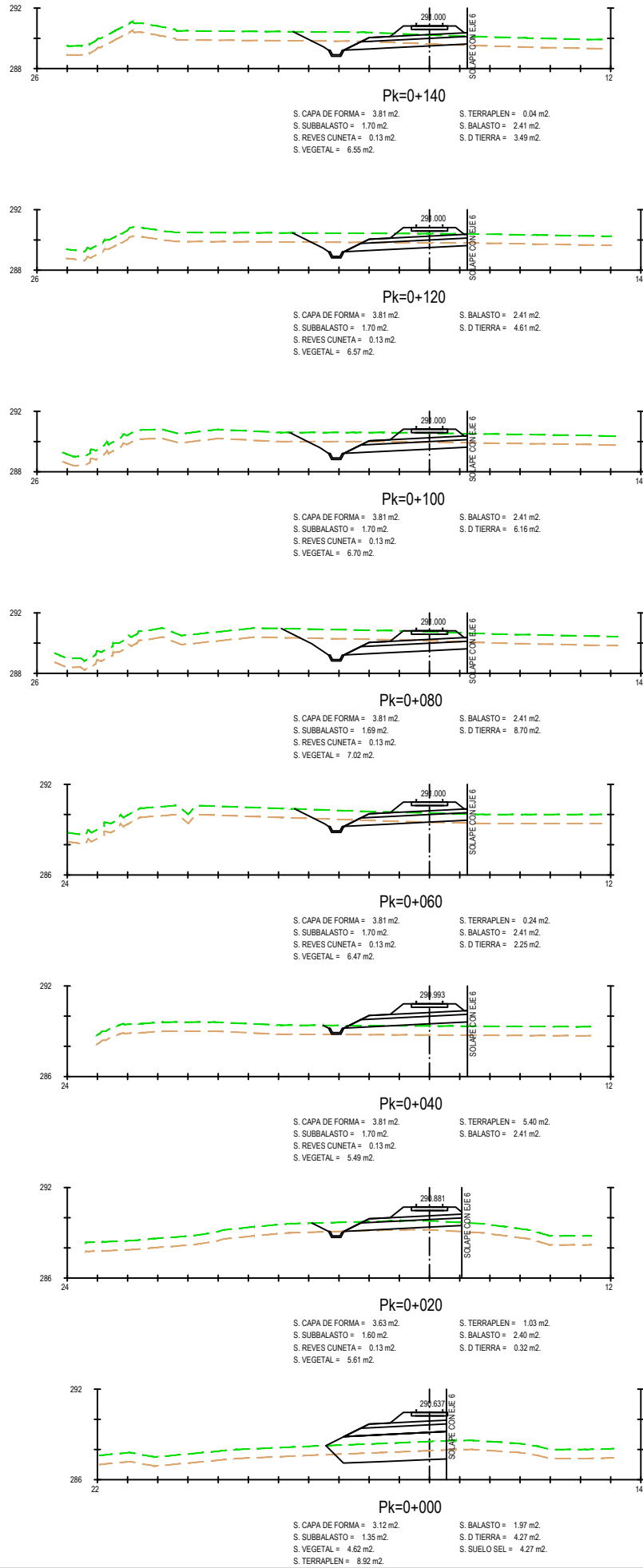
Nº DE PLANO

3.1

Hoja 1 de 1

EJE 13
VÍAS

\\Csmb-flecha\proyectos\2018\181442\02_doc_tecnica\02_03 Ejecucion\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingenieria\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificacion_ambiental\Editable\PLANOS\02_PERFILES TRANSVERSALES\VIAS.dwg



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO
ineco
JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

ESCALA ORIGINAL A3
1/400
Numérica Gráfica
0 4 8 12m

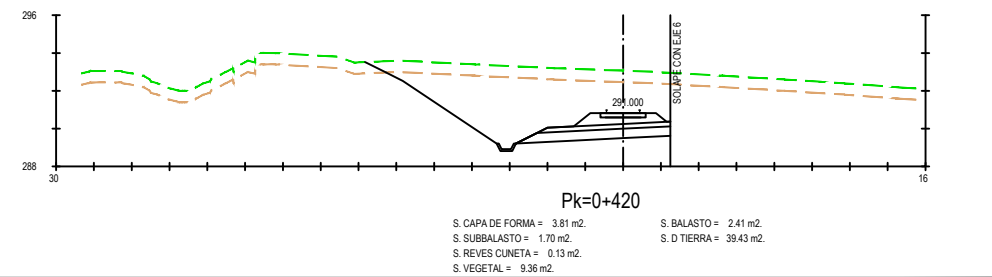
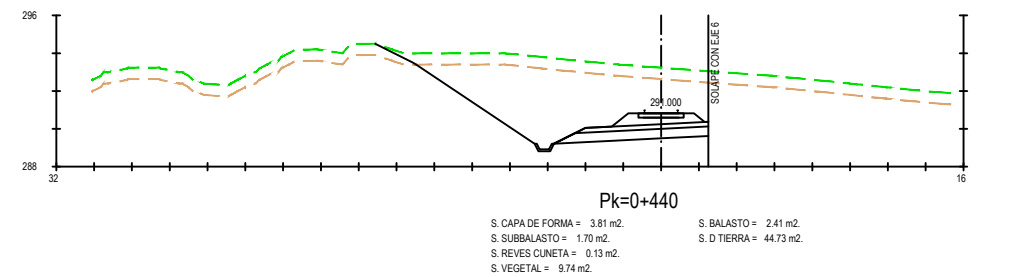
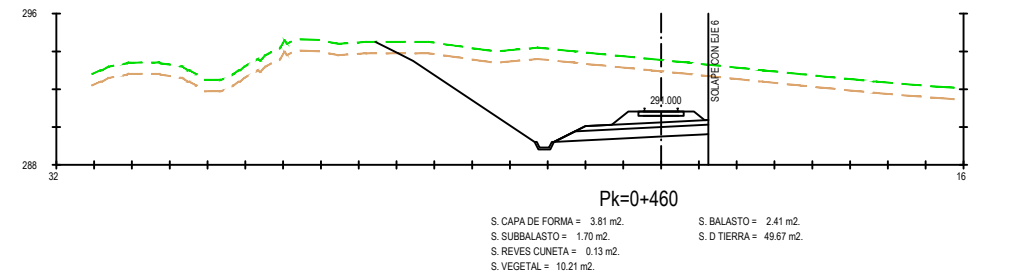
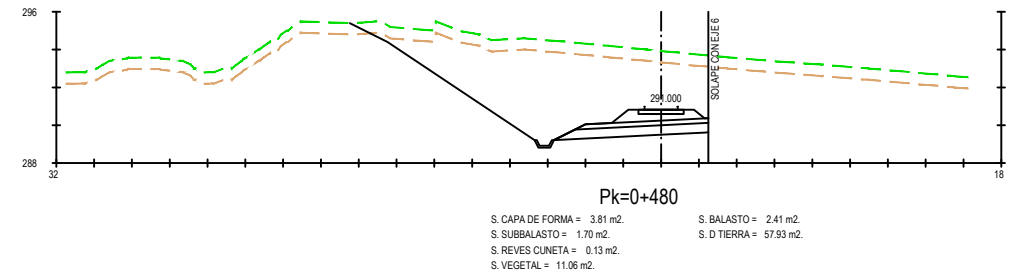
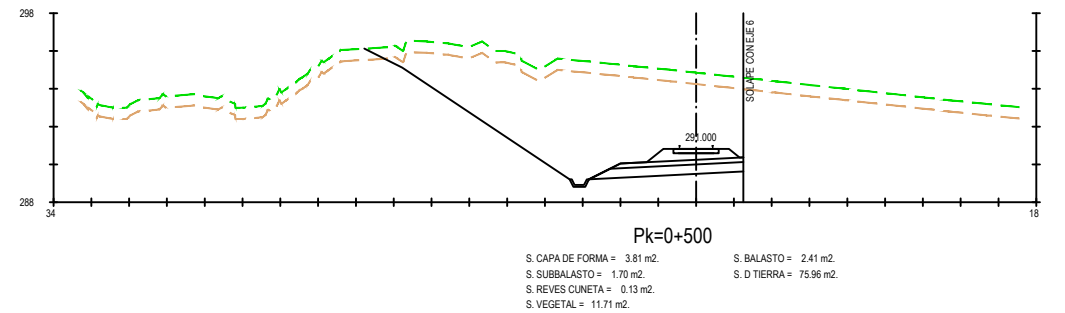
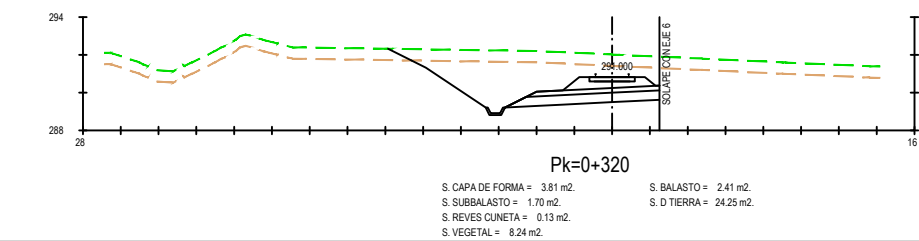
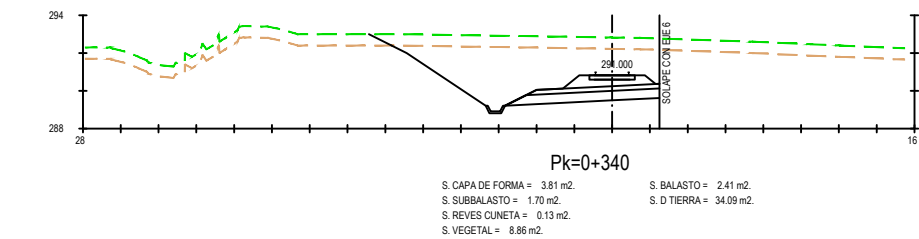
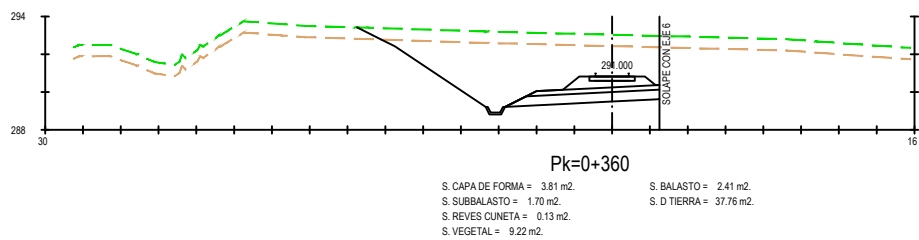
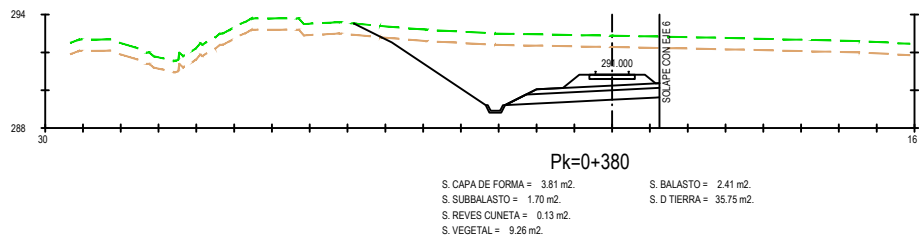
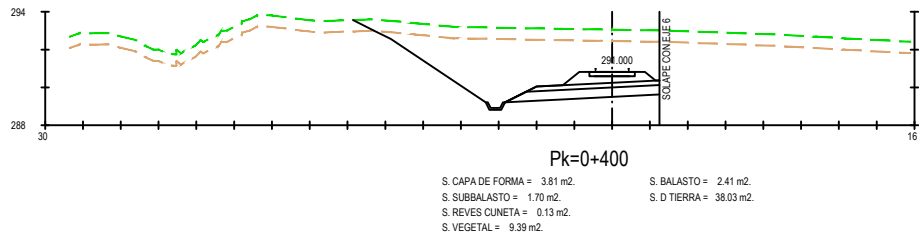
FECHA
FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO
PERFILES TRANSVERSALES
VÍA 1 (EJE 5)

Nº DE PLANO
3.2
Hoja 1 de 4

EJE 5
VÍA 1

\\Csmb-flecha\proyectos\2018\181442\02_doc_tecnica\02.03 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_ambiental\Editable\PLANOS\02_PERFILES TRANSVERSALES\VIAS.dwg



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO
ineco
JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

ESCALA ORIGINAL A3
1/400
Numérica Gráfica
0 4 8 12m

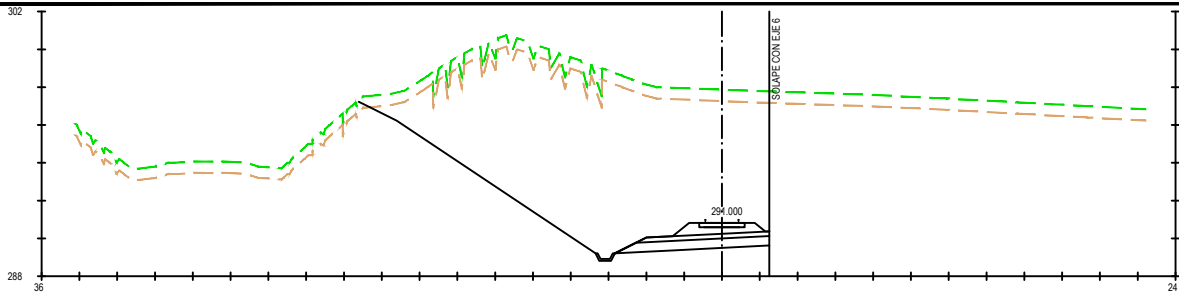
FECHA
FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO
PERFILES TRANSVERSALES
VÍA 1 (EJE 5)

Nº DE PLANO
3.2
Hoja 2 de 4

EJE 5
VIA 1

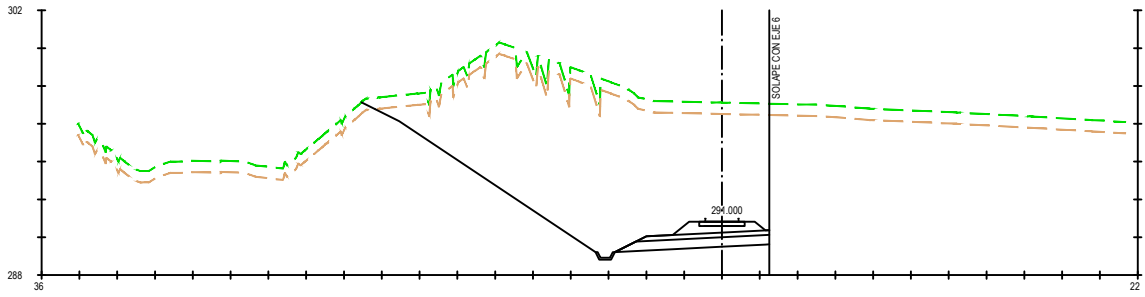
\\Csm-b\fls\proyectos\2018\181442\02_doc_tecnica\02_03 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_ambient\Editable\PLANOS\02_PERFILES TRANSVERSALES_VIAS.dwg



Pk=0+600

S. CAPA DE FORMA = 3.81 m2.
S. SUBBALASTO = 1.70 m2.
S. REVES CUNETA = 0.13 m2.
S. VEGETAL = 12.91 m2.

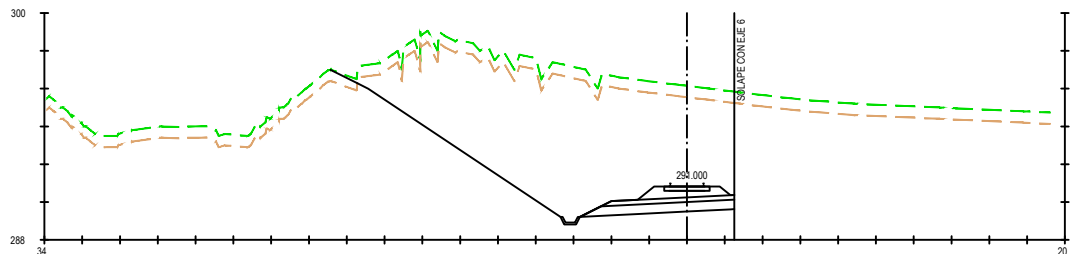
S. BALASTO = 2.41 m2.
S. D TIERRA = 138.64 m2.



Pk=0+580

S. CAPA DE FORMA = 3.81 m2.
S. SUBBALASTO = 1.70 m2.
S. REVES CUNETA = 0.13 m2.
S. VEGETAL = 12.77 m2.

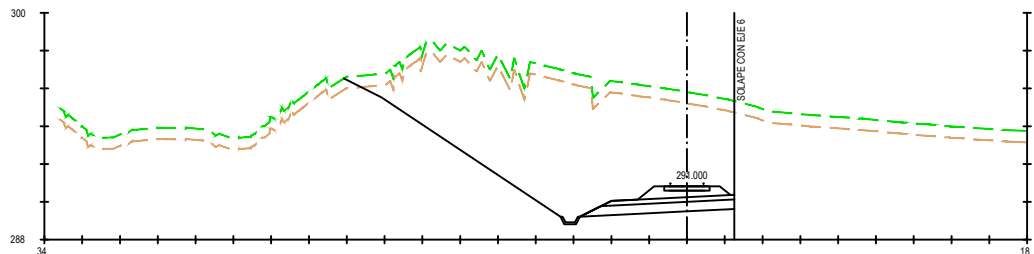
S. BALASTO = 2.41 m2.
S. D TIERRA = 125.69 m2.



Pk=0+560

S. CAPA DE FORMA = 3.81 m2.
S. SUBBALASTO = 1.70 m2.
S. REVES CUNETA = 0.13 m2.
S. VEGETAL = 12.12 m2.

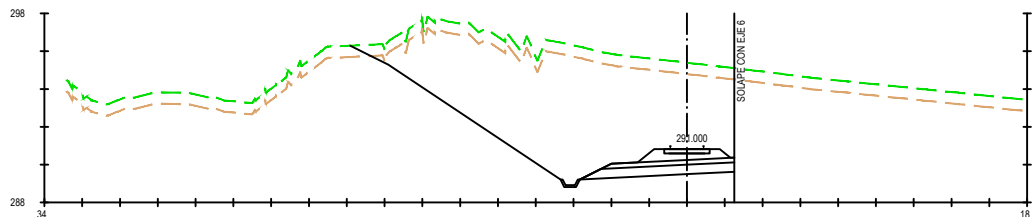
S. BALASTO = 2.41 m2.
S. D TIERRA = 107.65 m2.



Pk=0+540

S. CAPA DE FORMA = 3.81 m2.
S. SUBBALASTO = 1.70 m2.
S. REVES CUNETA = 0.13 m2.
S. VEGETAL = 12.15 m2.

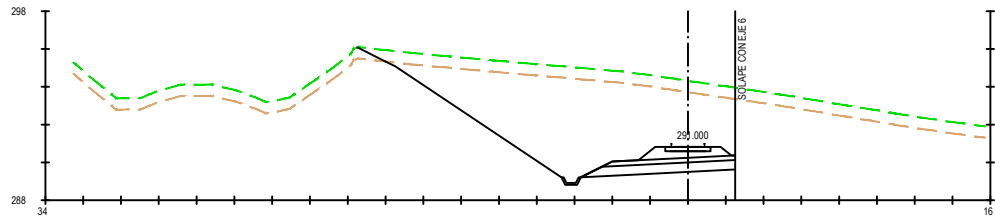
S. BALASTO = 2.41 m2.
S. D TIERRA = 99.65 m2.



Pk=0+520

S. CAPA DE FORMA = 3.81 m2.
S. SUBBALASTO = 1.69 m2.
S. REVES CUNETA = 0.13 m2.
S. VEGETAL = 11.86 m2.

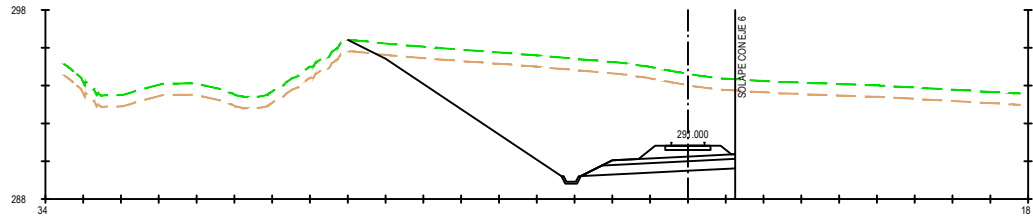
S. BALASTO = 2.41 m2.
S. D TIERRA = 90.11 m2.



Pk=0+700

S. CAPA DE FORMA = 3.81 m2.
S. SUBBALASTO = 1.69 m2.
S. REVES CUNETA = 0.13 m2.
S. VEGETAL = 11.57 m2.

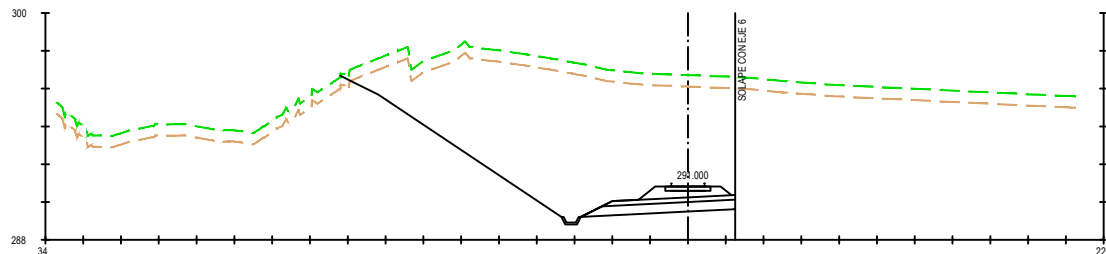
S. BALASTO = 2.41 m2.
S. D TIERRA = 66.50 m2.



Pk=0+680

S. CAPA DE FORMA = 3.81 m2.
S. SUBBALASTO = 1.69 m2.
S. REVES CUNETA = 0.13 m2.
S. VEGETAL = 11.86 m2.

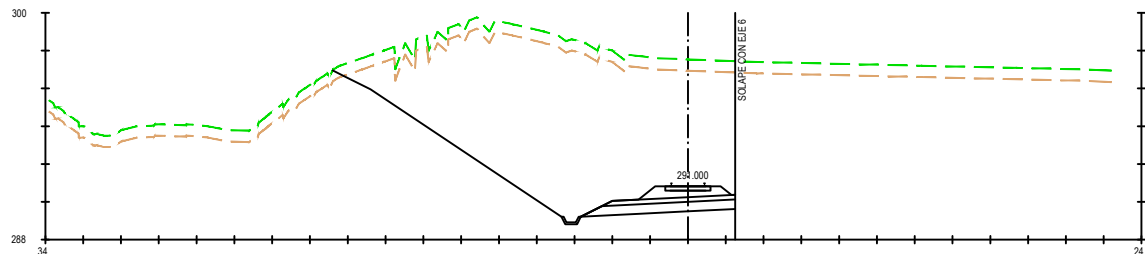
S. BALASTO = 2.41 m2.
S. D TIERRA = 73.18 m2.



Pk=0+660

S. CAPA DE FORMA = 3.81 m2.
S. SUBBALASTO = 1.70 m2.
S. REVES CUNETA = 0.13 m2.
S. VEGETAL = 12.32 m2.

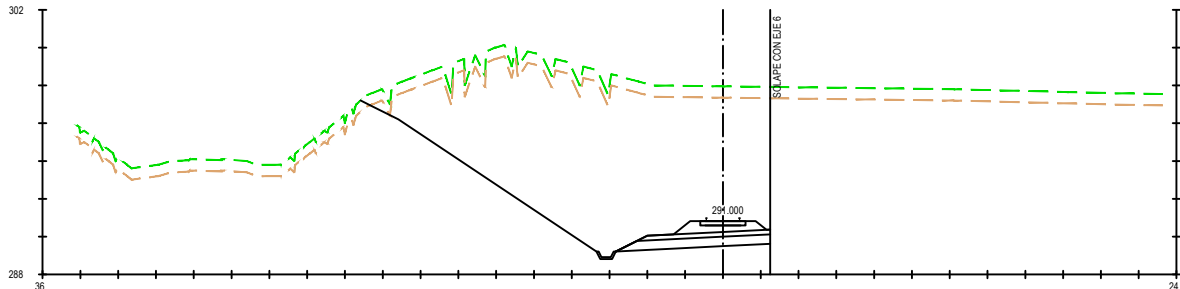
S. BALASTO = 2.41 m2.
S. D TIERRA = 111.24 m2.



Pk=0+640

S. CAPA DE FORMA = 3.81 m2.
S. SUBBALASTO = 1.70 m2.
S. REVES CUNETA = 0.13 m2.
S. VEGETAL = 12.63 m2.

S. BALASTO = 2.41 m2.
S. D TIERRA = 130.12 m2.



Pk=0+620

S. CAPA DE FORMA = 3.81 m2.
S. SUBBALASTO = 1.70 m2.
S. REVES CUNETA = 0.13 m2.
S. VEGETAL = 12.87 m2.

S. BALASTO = 2.41 m2.
S. D TIERRA = 135.43 m2.



TÍTULO

PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO

ineco

JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

ESCALA ORIGINAL A3
1/400

Númerica Gráfica

0 4 8 12m

FECHA

FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO

PERFILES TRANSVERSALES
VÍA 1 (EJE 5)

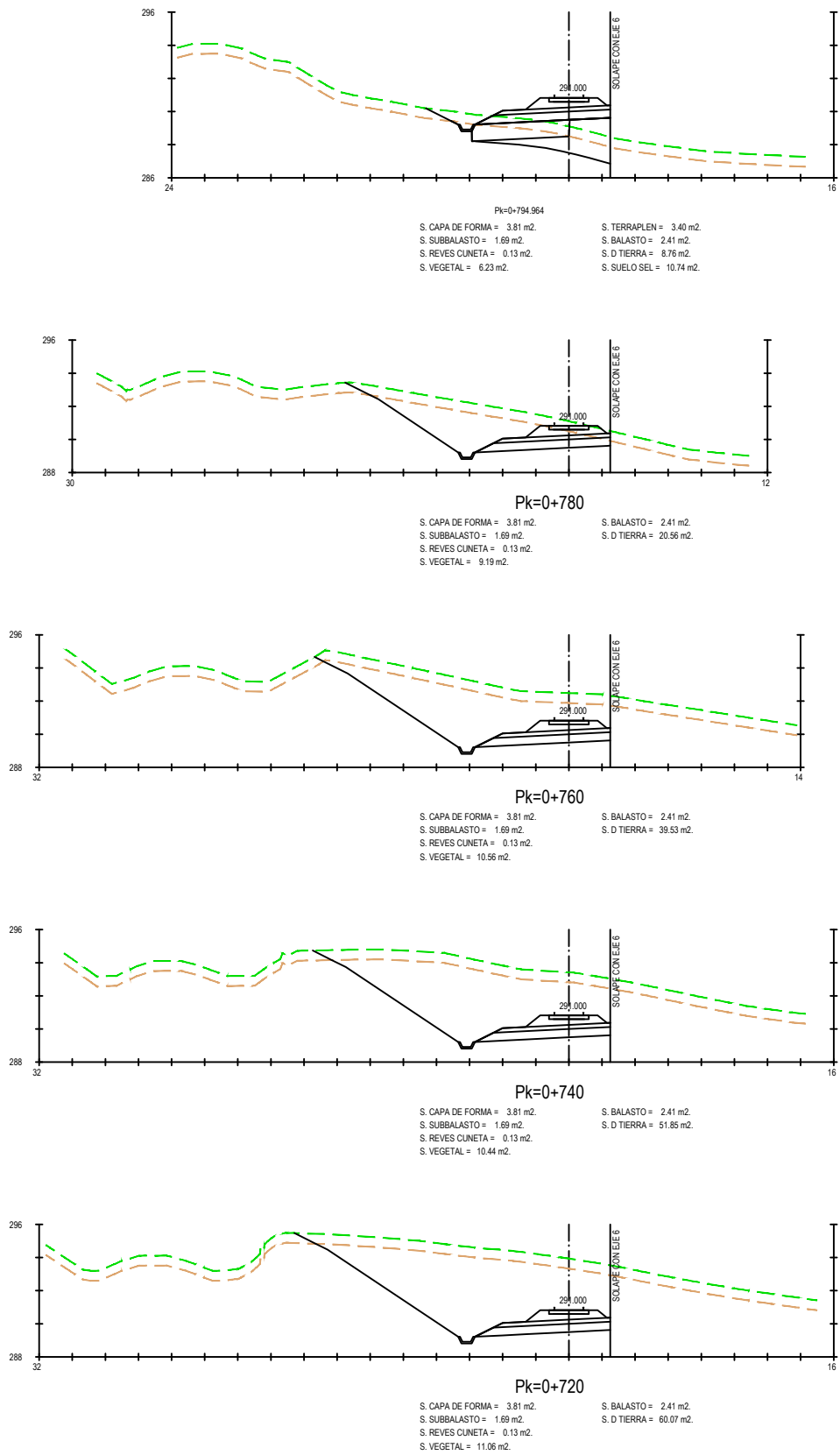
Nº DE PLANO

3.2

Hoja 3 de 4

EJE 5
VIA 1

\\Csmb-flecha\proyectos\2018\181442\02_doc_tecnica\02_03_Ejecución\03_NAVALMORAL DE LA MATA\02_Ingeniería\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_antibi\Editable\PLANOS\02_PERFILES TRANSVERSALES\3.2_PERFILES TRANSVERSALES_VIAS.dwg



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO
ineco
JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

ESCALA ORIGINAL A3
1/400
Numérica Gráfica

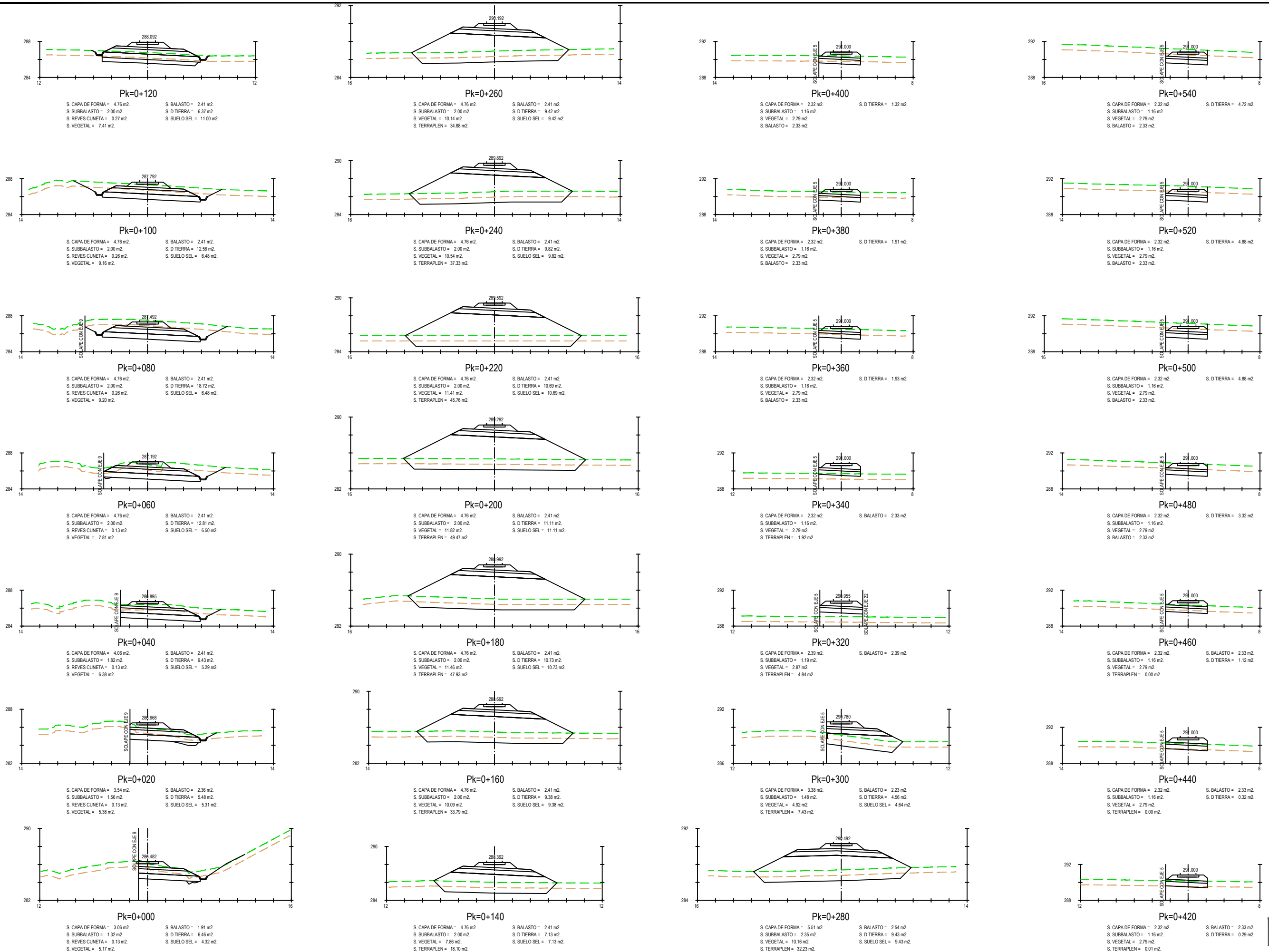
FECHA
FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO
PERFILES TRANSVERSALES
VÍA 1 (EJE 5)

Nº DE PLANO
3.2
Hoja 4 de 4

EJE 5
VIA 1

\\Csmh-flecha\proyectos\2018\181442\02_doc_tecnica\02_03_Ejecucion\03_NAVALMORAL DE LA MATA\02_Ingenieria\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificacion_ambito\Editable\PLANOS\02_PERFILES TRANSVERSALES_VIAS.dwg



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO
ineco
JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

ESCALA ORIGINAL A3
1/400
Numérica
Gráfica
0 4 8 12m

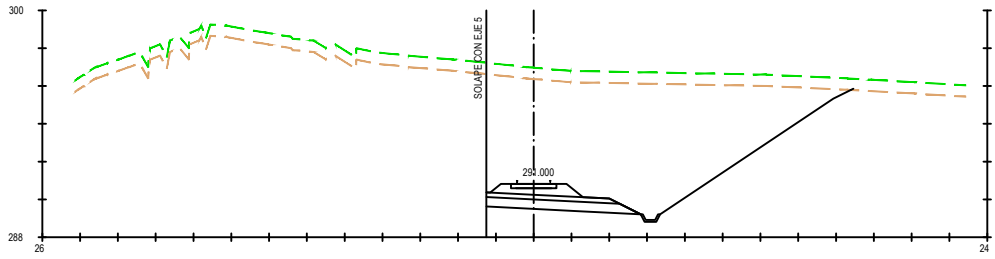
FECHA
FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO
PERFILES TRANSVERSALES
VÍA 2 (EJE 6)

Nº DE PLANO
2.6.2
Hoja 1 de 4

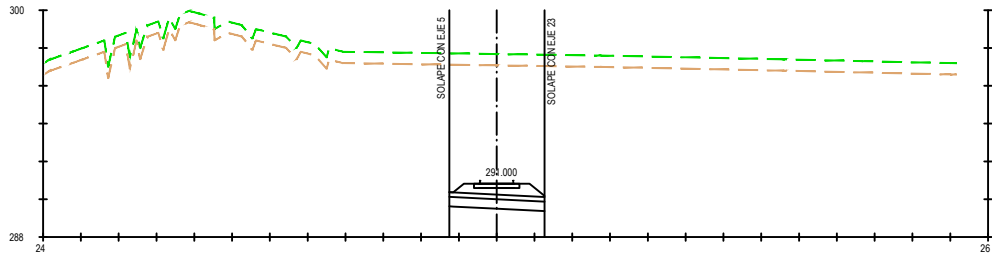
EJE 6
VIA 2

\\Csmb-flecha\proyectos\2018\1844202_doc_tecnica\02 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_ambient\Editable\PLANOS\03_PERFILES TRANSVERSALES_VIAS.dwg



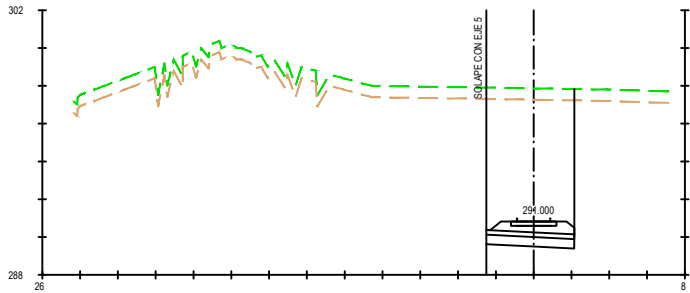
Pk=0+940

S. CAPA DE FORMA = 3.81 m2.	S. BALASTO = 2.41 m2.
S. SUBBALASTO = 1.69 m2.	S. D TIERRA = 97.97 m2.
S. REVES CUNETTA = 0.13 m2.	
S. VEGETAL = 11.65 m2.	



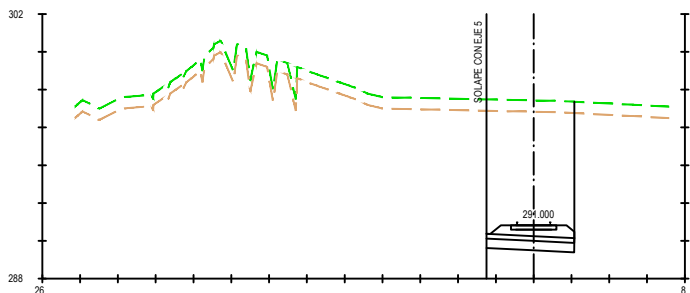
Pk=0+920

S. CAPA DE FORMA = 2.52 m2.	S. D TIERRA = 38.18 m2.
S. SUBBALASTO = 1.26 m2.	
S. VEGETAL = 3.02 m2.	
S. BALASTO = 2.41 m2.	



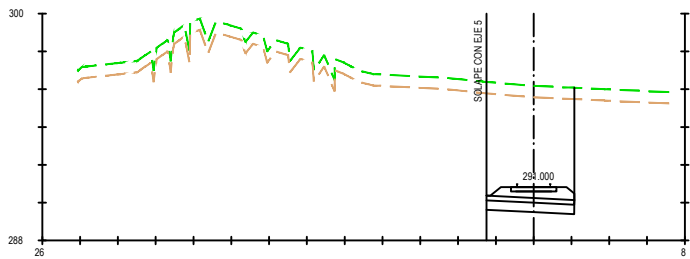
Pk=0+900

S. CAPA DE FORMA = 2.32 m2.	S. D TIERRA = 36.08 m2.
S. SUBBALASTO = 1.16 m2.	
S. VEGETAL = 2.79 m2.	
S. BALASTO = 2.33 m2.	



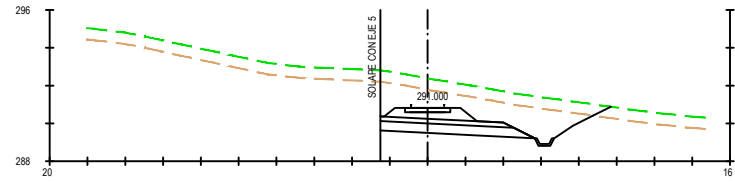
Pk=0+880

S. CAPA DE FORMA = 2.32 m2.	S. D TIERRA = 34.05 m2.
S. SUBBALASTO = 1.16 m2.	
S. VEGETAL = 2.79 m2.	
S. BALASTO = 2.33 m2.	



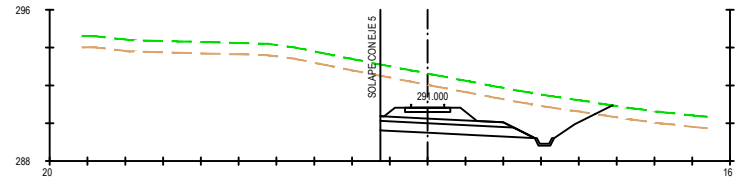
Pk=0+860

S. CAPA DE FORMA = 2.32 m2.	S. D TIERRA = 28.37 m2.
S. SUBBALASTO = 1.16 m2.	
S. VEGETAL = 2.79 m2.	
S. BALASTO = 2.33 m2.	



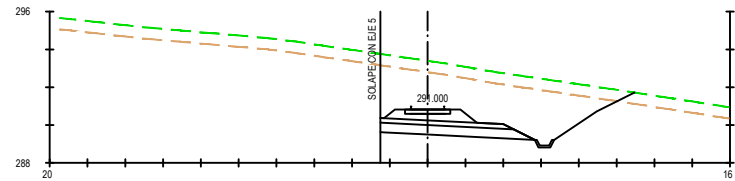
Pk=1+040

S. CAPA DE FORMA = 3.81 m2.	S. BALASTO = 2.41 m2.
S. SUBBALASTO = 1.69 m2.	S. D TIERRA = 20.49 m2.
S. REVES CUNETTA = 0.13 m2.	
S. VEGETAL = 7.03 m2.	



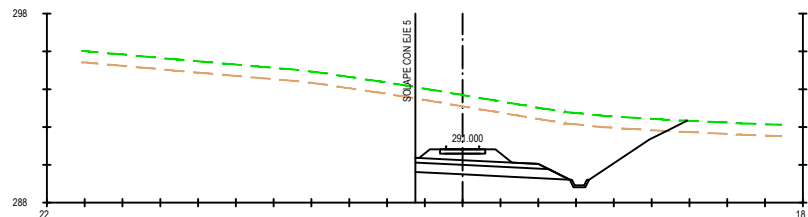
Pk=1+020

S. CAPA DE FORMA = 3.81 m2.	S. BALASTO = 2.41 m2.
S. SUBBALASTO = 1.69 m2.	S. D TIERRA = 22.56 m2.
S. REVES CUNETTA = 0.13 m2.	
S. VEGETAL = 7.10 m2.	



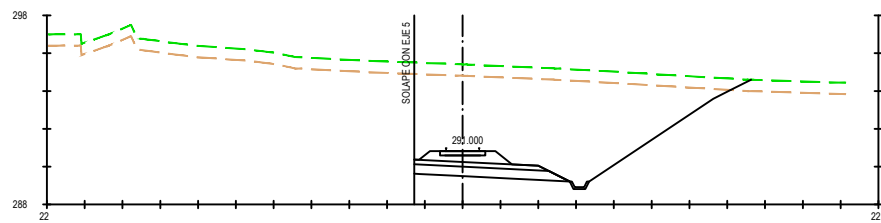
Pk=1+000

S. CAPA DE FORMA = 3.81 m2.	S. BALASTO = 2.41 m2.
S. SUBBALASTO = 1.69 m2.	S. D TIERRA = 32.49 m2.
S. REVES CUNETTA = 0.13 m2.	
S. VEGETAL = 7.79 m2.	



Pk=0+980

S. CAPA DE FORMA = 3.81 m2.	S. BALASTO = 2.41 m2.
S. SUBBALASTO = 1.69 m2.	S. D TIERRA = 36.71 m2.
S. REVES CUNETTA = 0.13 m2.	
S. VEGETAL = 8.30 m2.	



Pk=0+960

S. CAPA DE FORMA = 3.84 m2.	S. BALASTO = 2.41 m2.
S. SUBBALASTO = 1.71 m2.	S. D TIERRA = 68.83 m2.
S. REVES CUNETTA = 0.13 m2.	
S. VEGETAL = 10.37 m2.	



TÍTULO

PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO

ineco

JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

ESCALA ORIGINAL A3

1/400

Númerica Gráfica

0 4 8 12m

FECHA

FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO

PERFILES TRANSVERSALES
VÍA 2 (EJE 6)

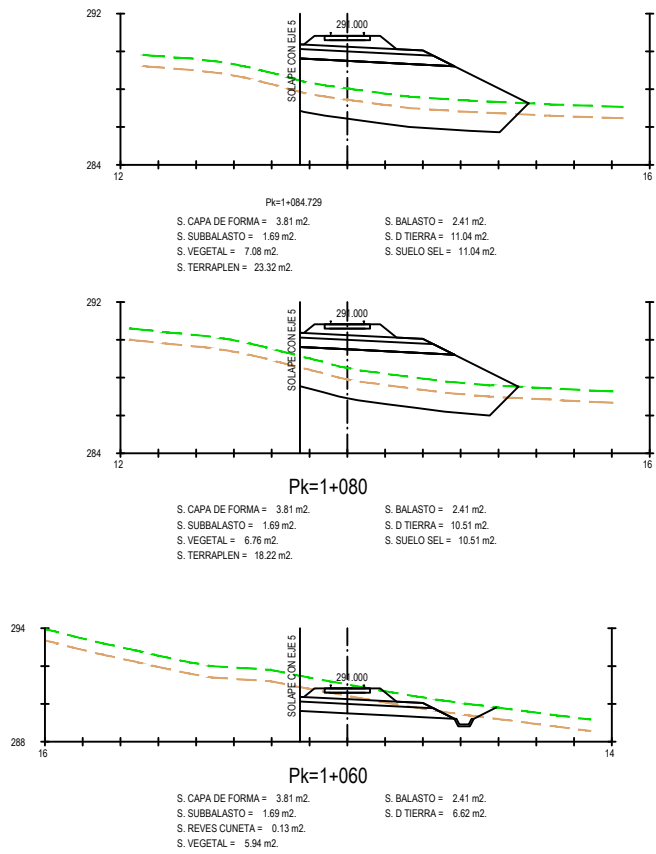
Nº DE PLANO

2.6.2

Hoja 3 de 4

EJE 6
VIA 2

\\Csmb-flecha\proyectos\2018\181442\02_doc_tecnica\02.03 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_antibi\Editable\PLANOS\02_PERFILES TRANSVERSALES\3.3_PERFILES TRANSVERSALES_VIAS.dwg



EJE 6
VIA 2



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO
ineco
JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

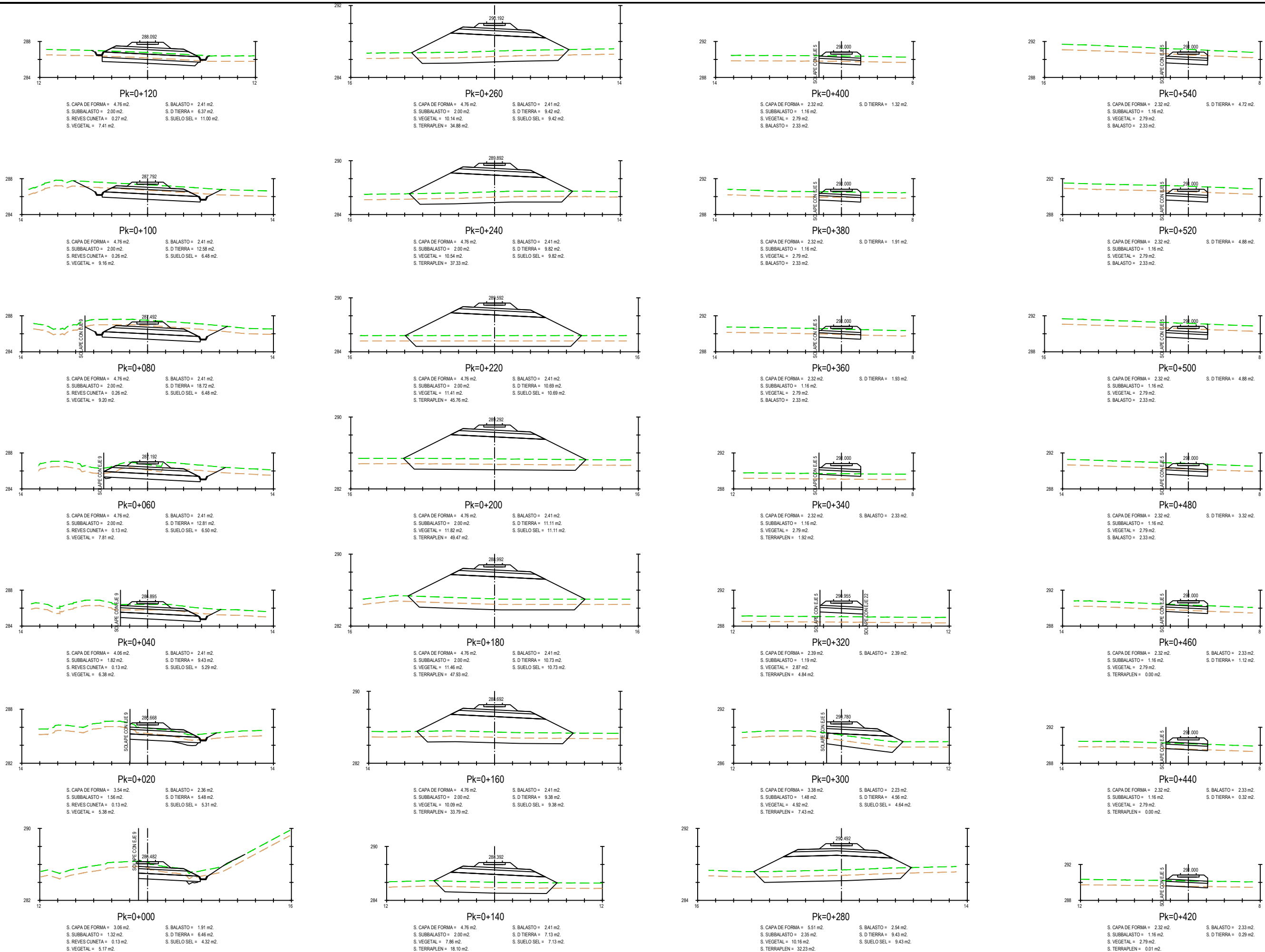
ESCALA ORIGINAL A3
1/400
Numérica Gráfica

FECHA
FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO
PERFILES TRANSVERSALES
VÍA 2 (EJE 6)

Nº DE PLANO
2.6.2
Hoja 4 de 4

\\Csmh-flecha\proyectos\2018\181442\02_doc_tecnica\02_03_Ejecucion\03_NAVALMORAL DE LA MATA\02_Ingenieria\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificacion_ambito\Editable\PLANOS\02_PERFILES TRANSVERSALES_VIAS.dwg



TÍTULO

PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO

ineco

JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

ESCALA ORIGINAL A3
1/400

Númerica

Gráfica



FECHA

FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO

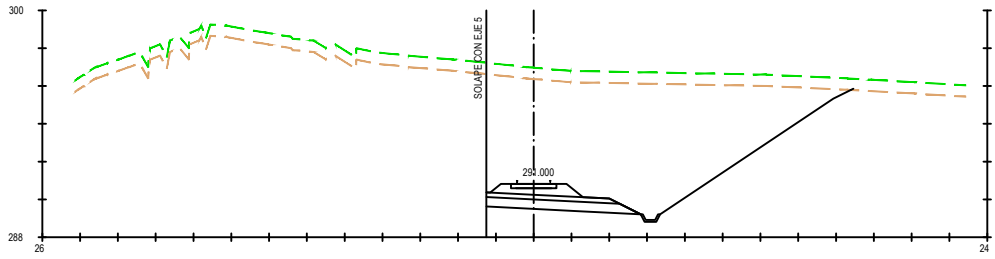
PERFILES TRANSVERSALES
VÍA 2 (EJE 6)

Nº DE PLANO

2.6.2

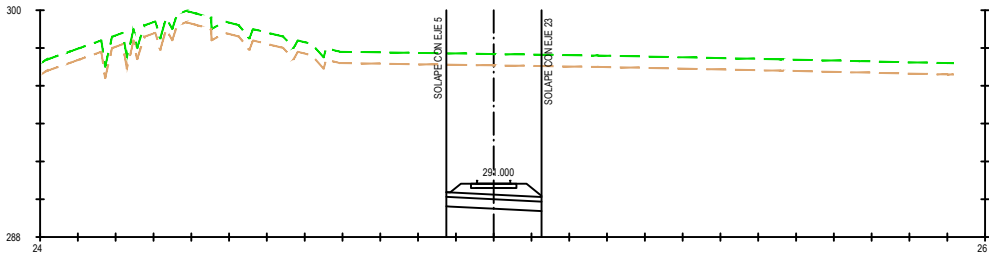
Hoja 1 de 4

\\Csmb-flecha\proyectos\2018\1844202_doc_tecnica\02_03_Ejecución\03_NAVALMORAL DE LA MATA\02_Ingeniería\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_ambient\Editable\PLANOS\02_PERFILES TRANSVERSALES_VIAS.dwg



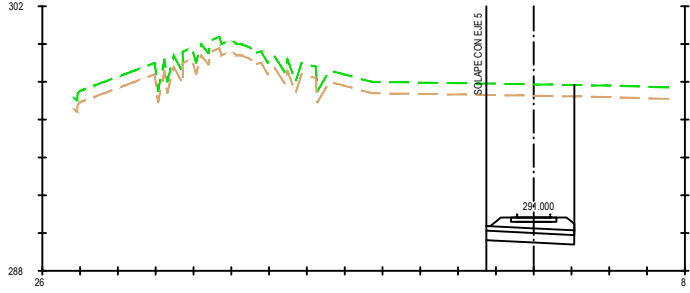
Pk=0+940

S. CAPA DE FORMA = 3.81 m2.	S. BALASTO = 2.41 m2.
S. SUBBALASTO = 1.69 m2.	S. D TIERRA = 97.97 m2.
S. REVES CUNETETA = 0.13 m2.	
S. VEGETAL = 11.65 m2.	



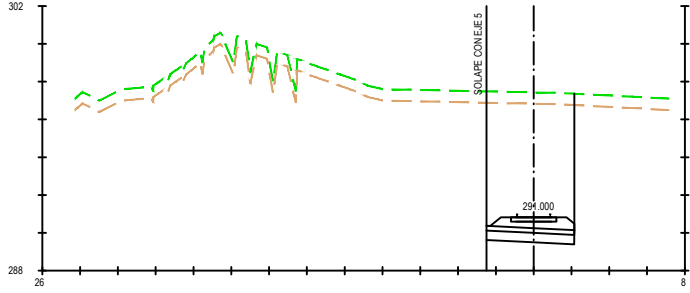
Pk=0+920

S. CAPA DE FORMA = 2.52 m2.	S. D TIERRA = 38.18 m2.
S. SUBBALASTO = 1.26 m2.	
S. VEGETAL = 3.02 m2.	
S. BALASTO = 2.41 m2.	



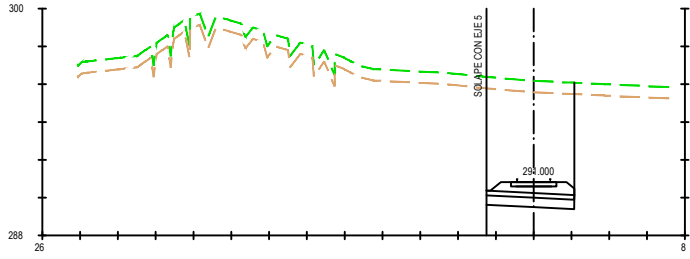
Pk=0+900

S. CAPA DE FORMA = 2.32 m2.	S. D TIERRA = 36.08 m2.
S. SUBBALASTO = 1.16 m2.	
S. VEGETAL = 2.79 m2.	
S. BALASTO = 2.33 m2.	



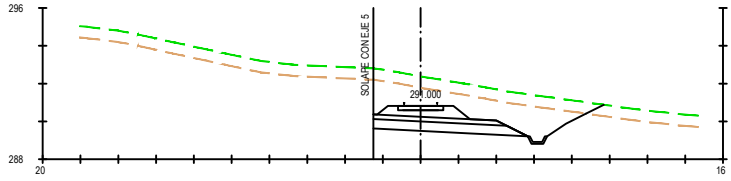
Pk=0+880

S. CAPA DE FORMA = 2.32 m2.	S. D TIERRA = 34.05 m2.
S. SUBBALASTO = 1.16 m2.	
S. VEGETAL = 2.79 m2.	
S. BALASTO = 2.33 m2.	



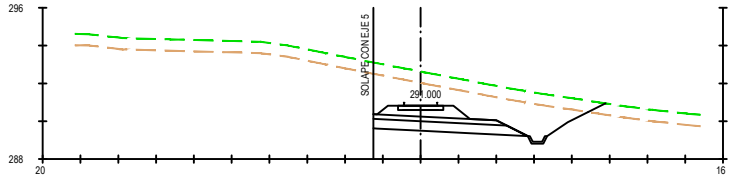
Pk=0+860

S. CAPA DE FORMA = 2.32 m2.	S. D TIERRA = 28.37 m2.
S. SUBBALASTO = 1.16 m2.	
S. VEGETAL = 2.79 m2.	
S. BALASTO = 2.33 m2.	



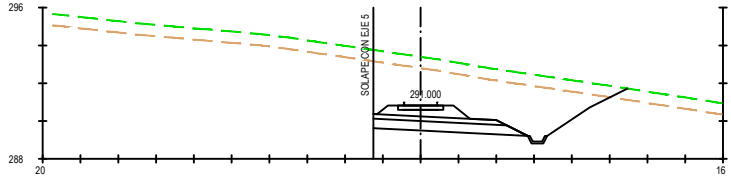
Pk=1+040

S. CAPA DE FORMA = 3.81 m2.	S. BALASTO = 2.41 m2.
S. SUBBALASTO = 1.69 m2.	S. D TIERRA = 20.49 m2.
S. REVES CUNETETA = 0.13 m2.	
S. VEGETAL = 7.03 m2.	



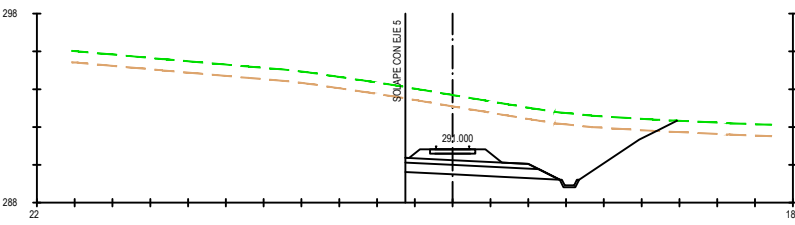
Pk=1+020

S. CAPA DE FORMA = 3.81 m2.	S. BALASTO = 2.41 m2.
S. SUBBALASTO = 1.69 m2.	S. D TIERRA = 22.56 m2.
S. REVES CUNETETA = 0.13 m2.	
S. VEGETAL = 7.10 m2.	



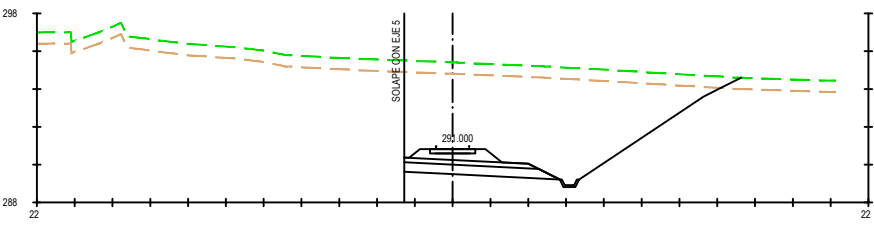
Pk=1+000

S. CAPA DE FORMA = 3.81 m2.	S. BALASTO = 2.41 m2.
S. SUBBALASTO = 1.69 m2.	S. D TIERRA = 32.49 m2.
S. REVES CUNETETA = 0.13 m2.	
S. VEGETAL = 7.79 m2.	



Pk=0+980

S. CAPA DE FORMA = 3.81 m2.	S. BALASTO = 2.41 m2.
S. SUBBALASTO = 1.69 m2.	S. D TIERRA = 36.71 m2.
S. REVES CUNETETA = 0.13 m2.	
S. VEGETAL = 8.30 m2.	



Pk=0+960

S. CAPA DE FORMA = 3.84 m2.	S. BALASTO = 2.41 m2.
S. SUBBALASTO = 1.71 m2.	S. D TIERRA = 68.83 m2.
S. REVES CUNETETA = 0.13 m2.	
S. VEGETAL = 10.37 m2.	



TÍTULO

PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO

ineco

JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

ESCALA ORIGINAL A3

1/400

Númerica Gráfica

0 4 8 12m

FECHA

FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO

PERFILES TRANSVERSALES
VÍA 2 (EJE 6)

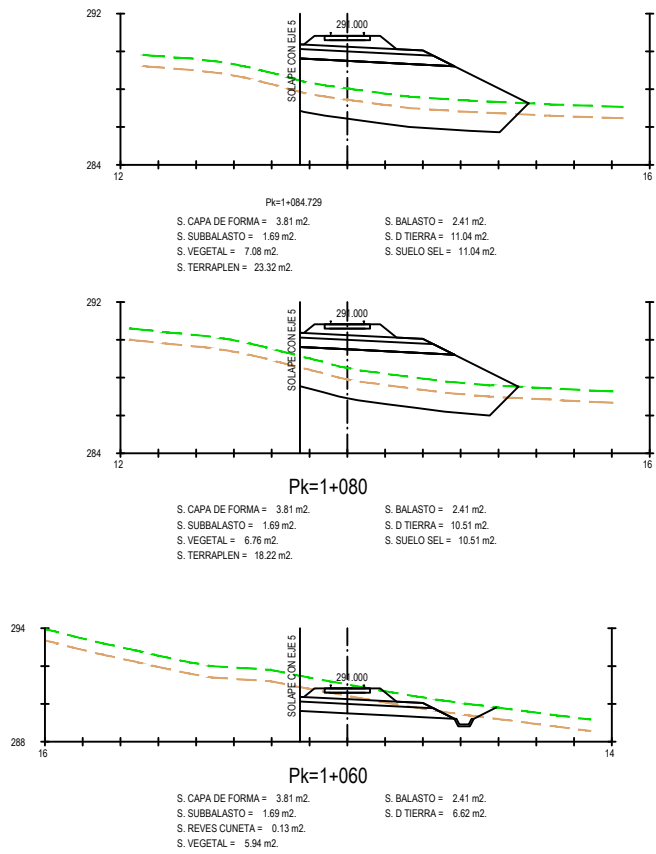
Nº DE PLANO

2.6.2

Hoja 3 de 4

EJE 6
VIA 2

\\Csmb-flecha\proyectos\2018\181442\02_doc_tecnica\02.03 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_antibi\Editable\PLANOS\02_PERFILES TRANSVERSALES\3.3_PERFILES TRANSVERSALES_VIAS.dwg



EJE 6
VIA 2



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO
ineco
JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

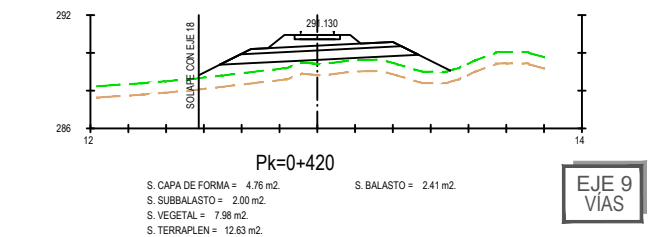
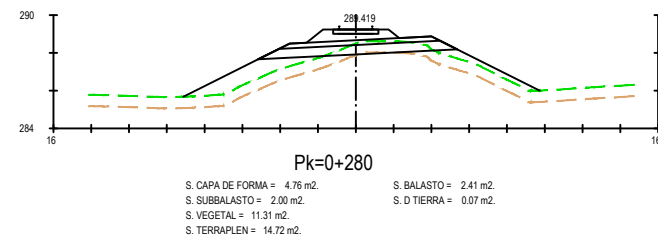
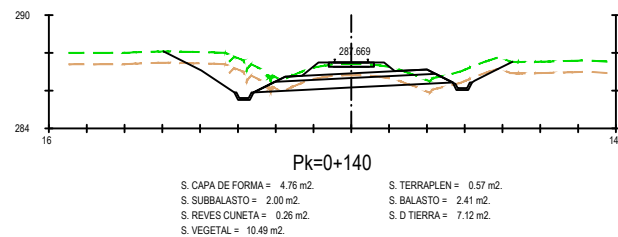
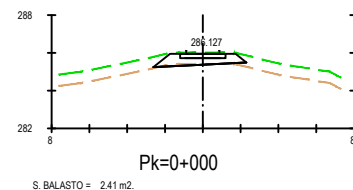
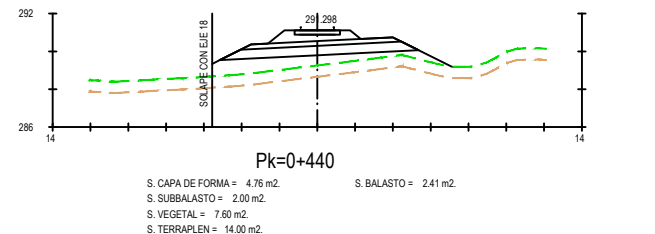
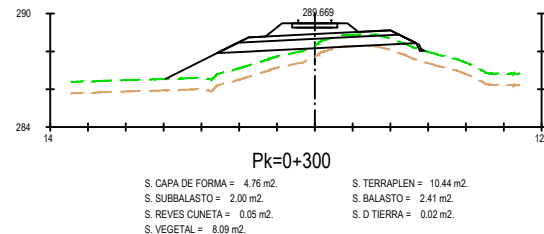
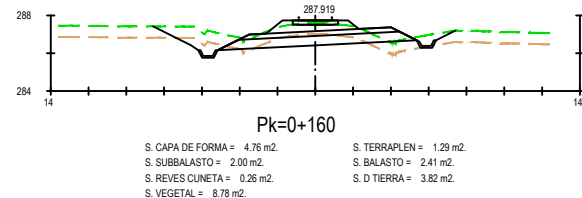
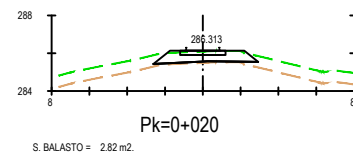
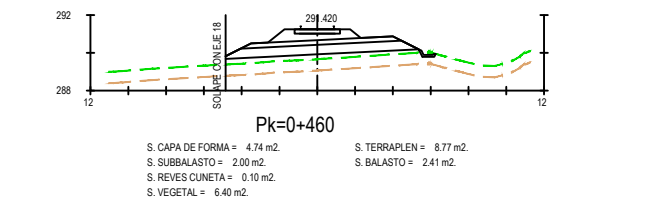
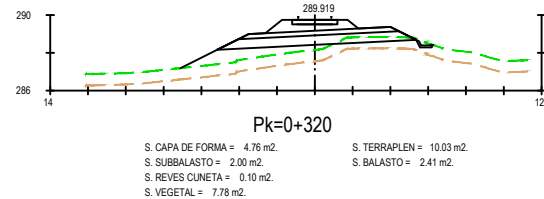
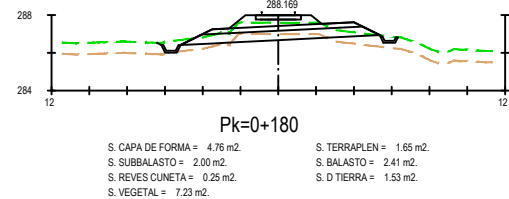
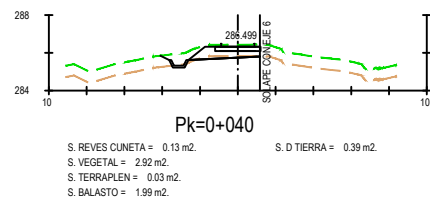
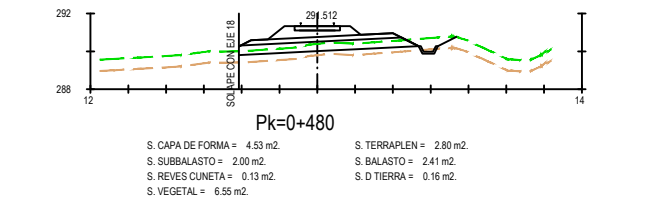
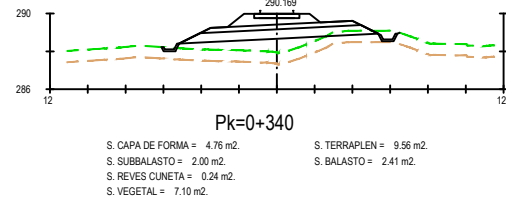
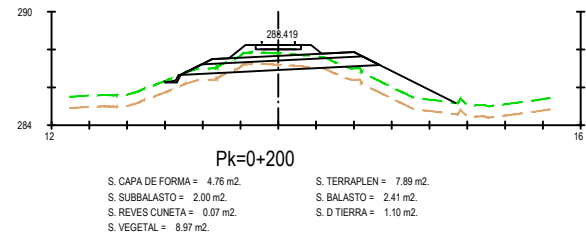
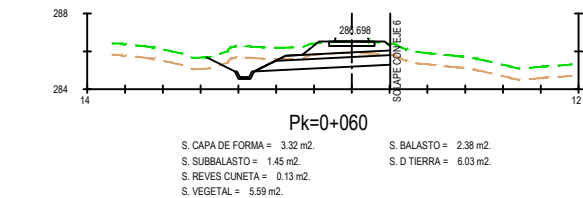
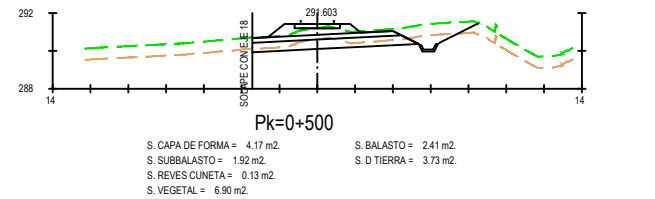
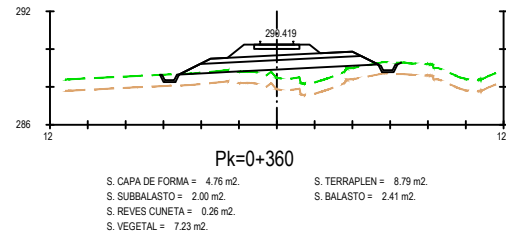
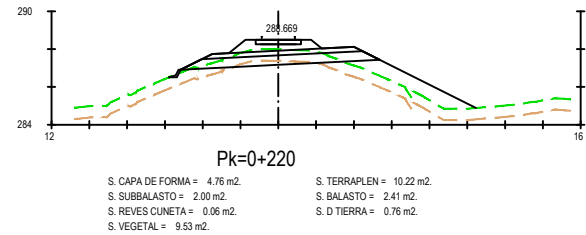
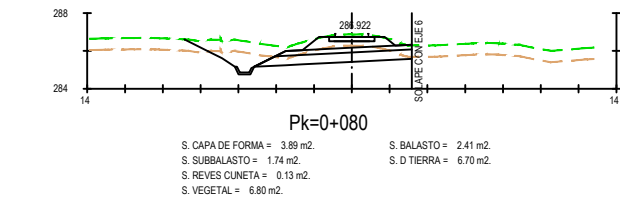
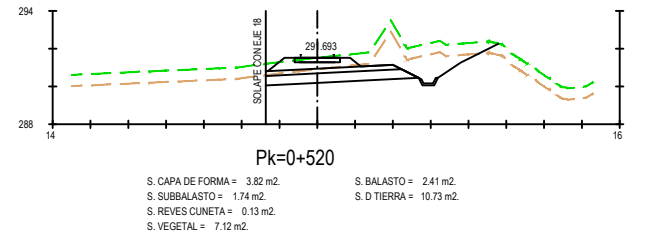
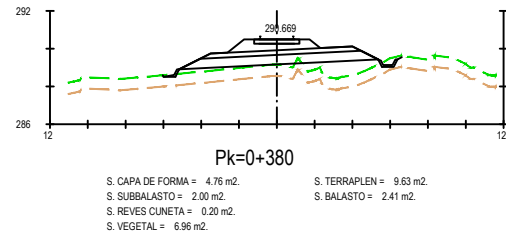
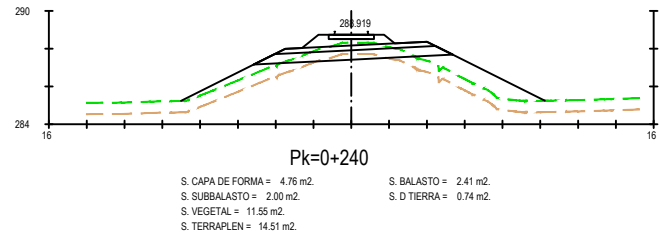
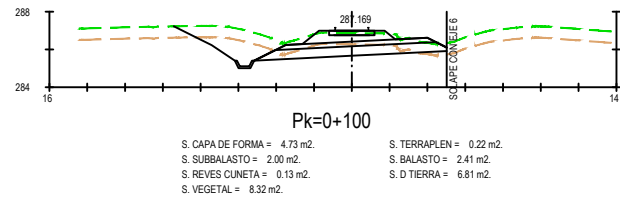
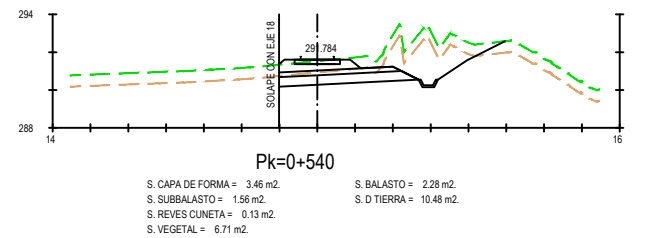
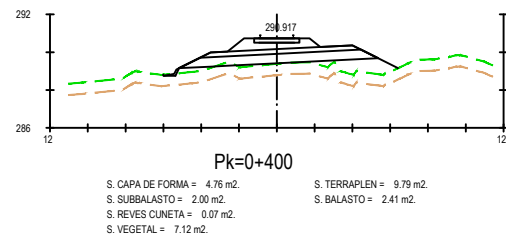
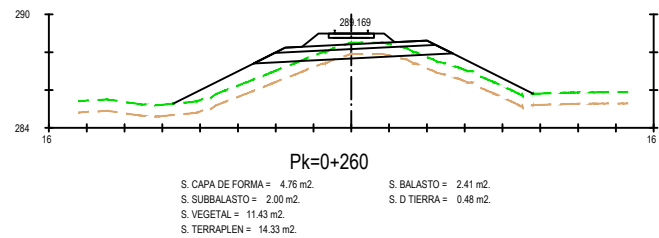
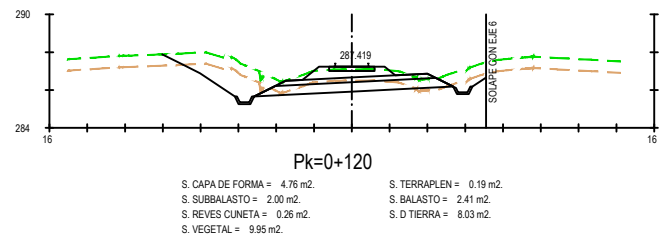
ESCALA ORIGINAL A3
1/400
Numérica Gráfica

FECHA
FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO
PERFILES TRANSVERSALES
VÍA 2 (EJE 6)

Nº DE PLANO
2.6.2
Hoja 4 de 4

\\Csmb-flecha\proyectos\2018\181442\02_doc_tecnica\02_03 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_ambito\Editable\PLANOS\02_PERFILES TRANSVERSALES_VIAS.dwg



EJE 9
VIAS



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO
ineco
JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

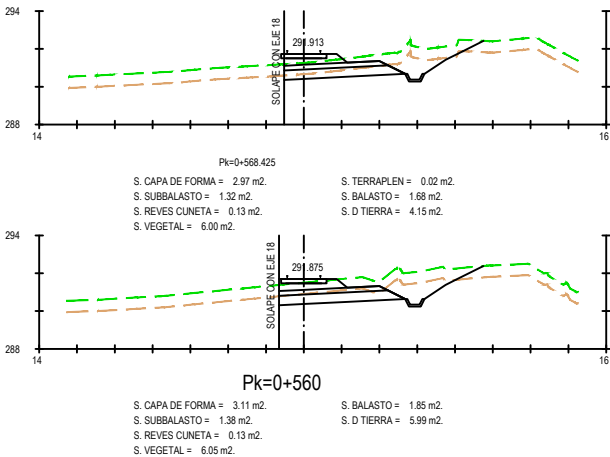
ESCALA ORIGINAL A3
1/400
Numérica
Gráfica
0 4 8 12m

FECHA
FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO
PERFILES TRANSVERSALES
VIAS (EJE 9)

Nº DE PLANO
3.4
Hoja 1 de 2

\\Csmb-flecha\proyectos\2018\181442\02_doc_tecnica\02.03 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_antibloqueable\PLANOS\02_PERFILES TRANSVERSALES\3.4_PERFILES TRANSVERSALES_VIAS.dwg



EJE 9
VIAS



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO
ineco
JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

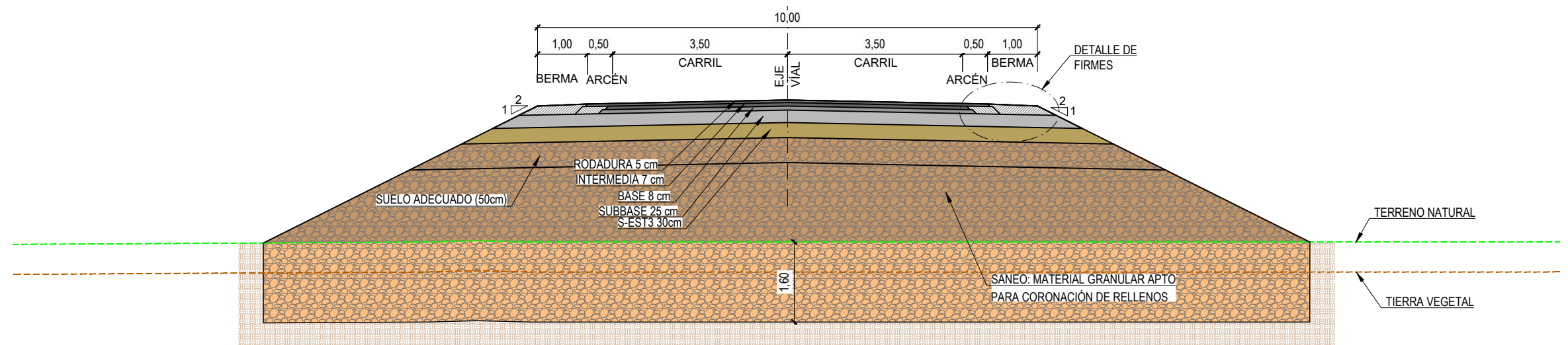
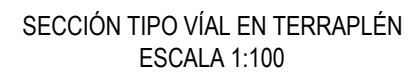
ESCALA ORIGINAL A3
1/400
Numérica Gráfica
0 4 8 12m

FECHA
FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO
PERFILES TRANSVERSALES
VIAS (EJE 9)

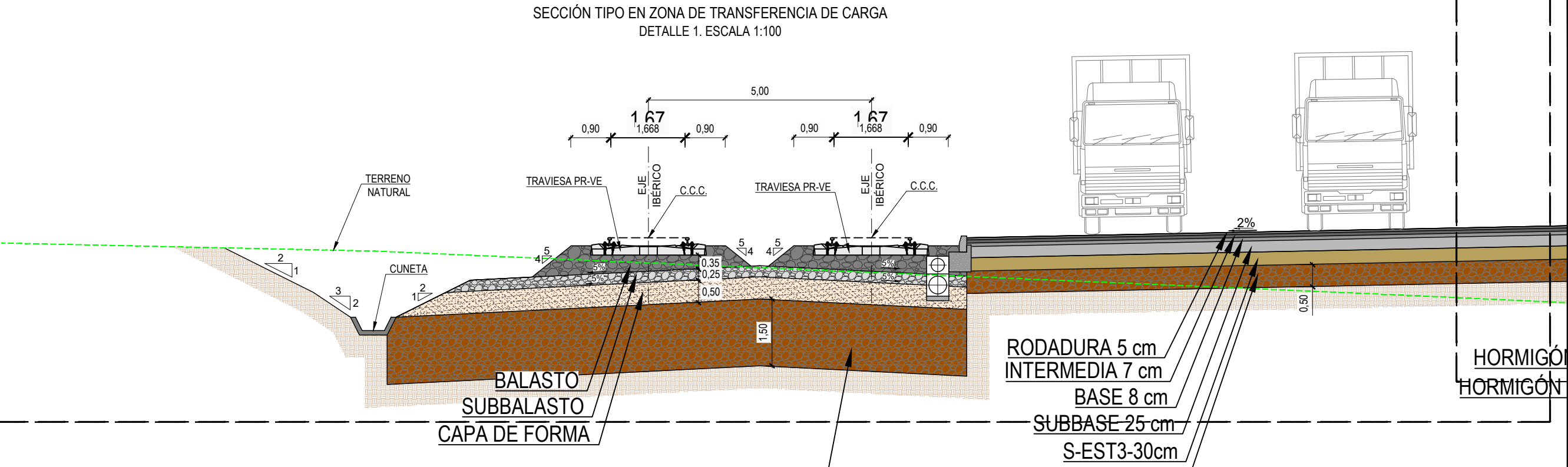
Nº DE PLANO
3.4
Hoja 2 de 2

Diagrama de la vía general de acceso a la zona de estudio. Muestra una línea horizontal con tres segmentos marcados: 0,90, 1,668 y 0,90. El total de la línea superior está etiquetado como 7,10. El segmento central de 1,668 está etiquetado como "VÍA GENERAL".



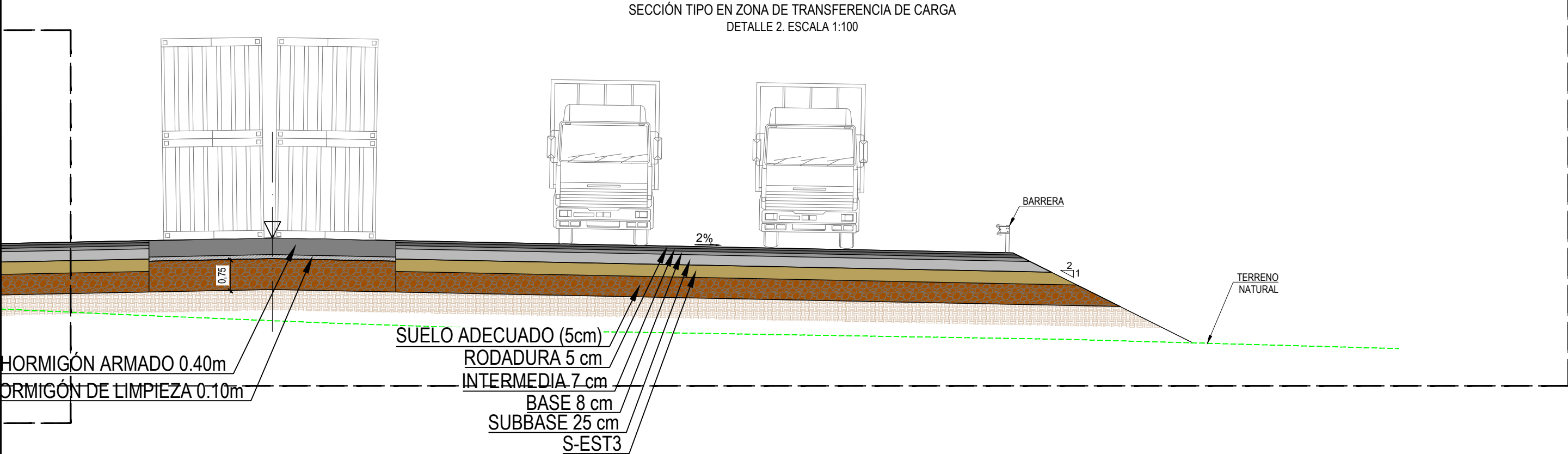
SECCIÓN TIPO EN ZONA DE TRANSFERENCIA DE CARGA
ESCALA 1:200

ETALLE 1



DE TRANSFERENCIA DE CARGA
CALA 1:200

DETALLE 2



\\Smb-flecha\proyectos\2018\181442\02_doc_tecnica\02_03 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_ambiente\PLANOS\04_SECCIONES TIPO\04_SECCIONES TIPO.dwg



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO
ineco
JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

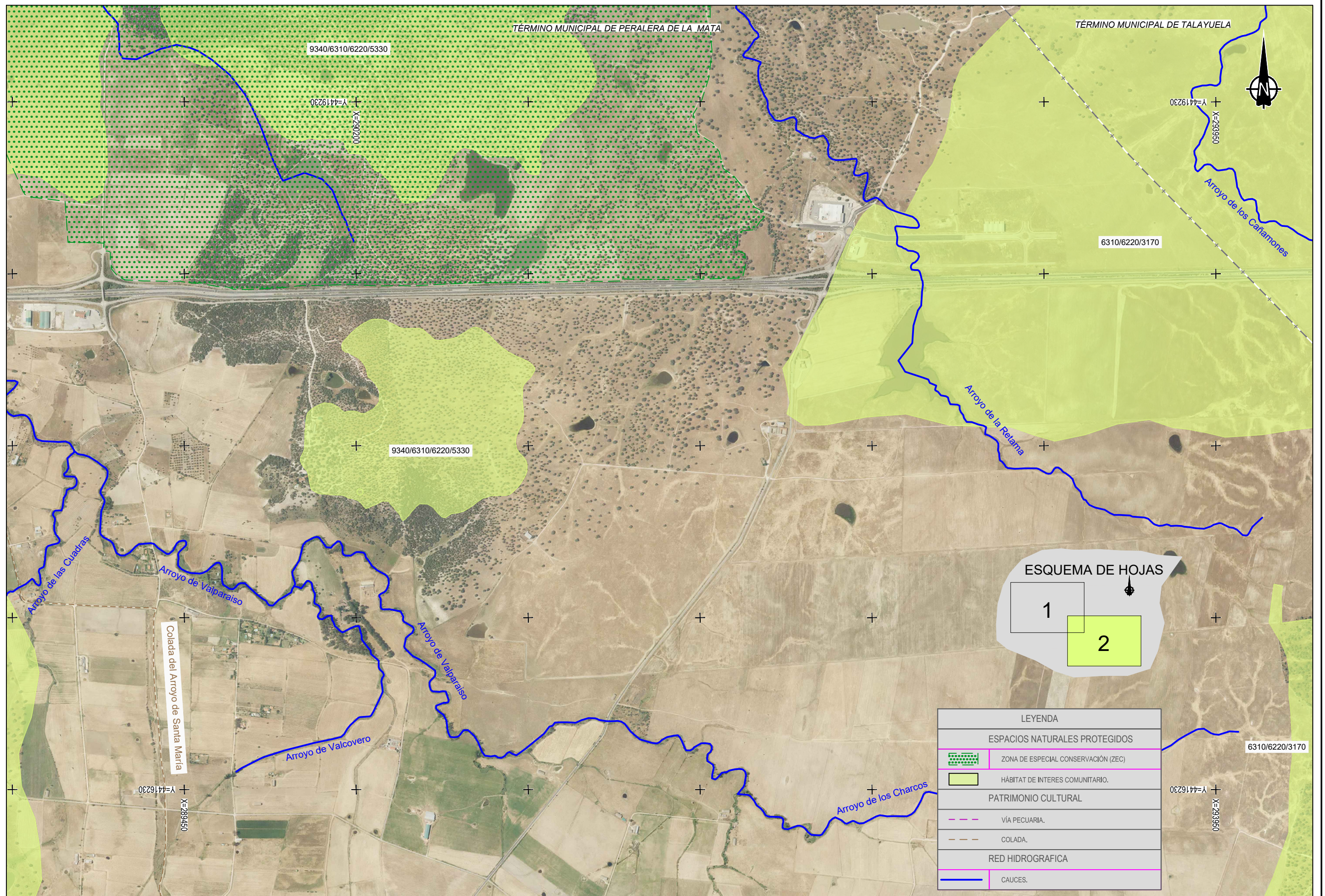
ESCALA ORIGINAL A3
1:100
Numérica Gráfica

FECHA
FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO
SECCIONES TIPO
VÍAS GENERALES Y PLATAFORMA DE CARGA

Nº DE PLANO
4
Hoja 2 de 2

\\comb-flecha\proyectos\2018\181442\02_doc_tecnica\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingenieria\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificacion_ambio\Edi\planos\05_1 ESPACIOS NATURALES 15.000.DWG



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO
ineco
JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

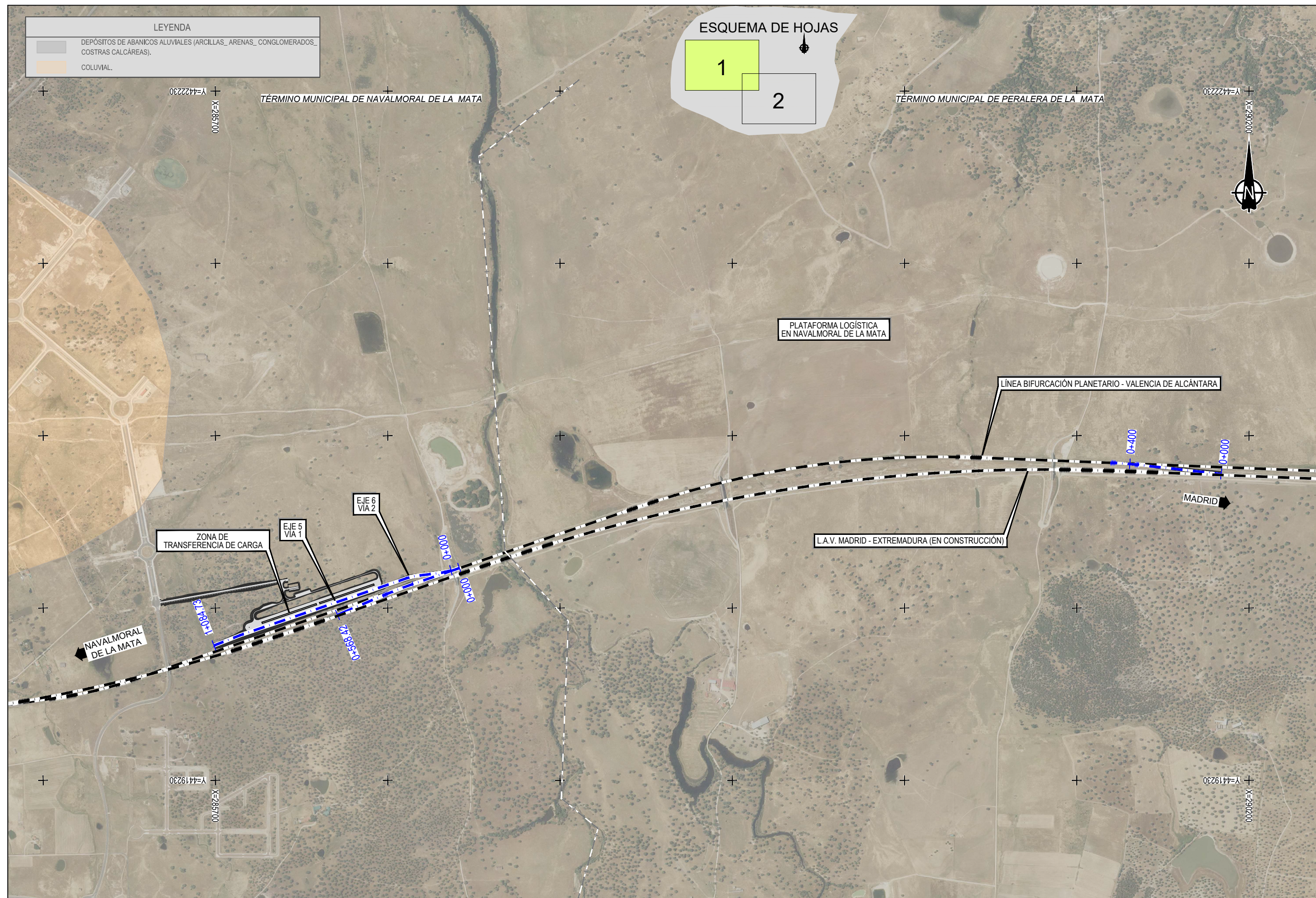
ESCALA ORIGINAL A3
1/15.000
Numérica Gráfica
0 150 300 450 m

FECHA
FEBRERO
2019

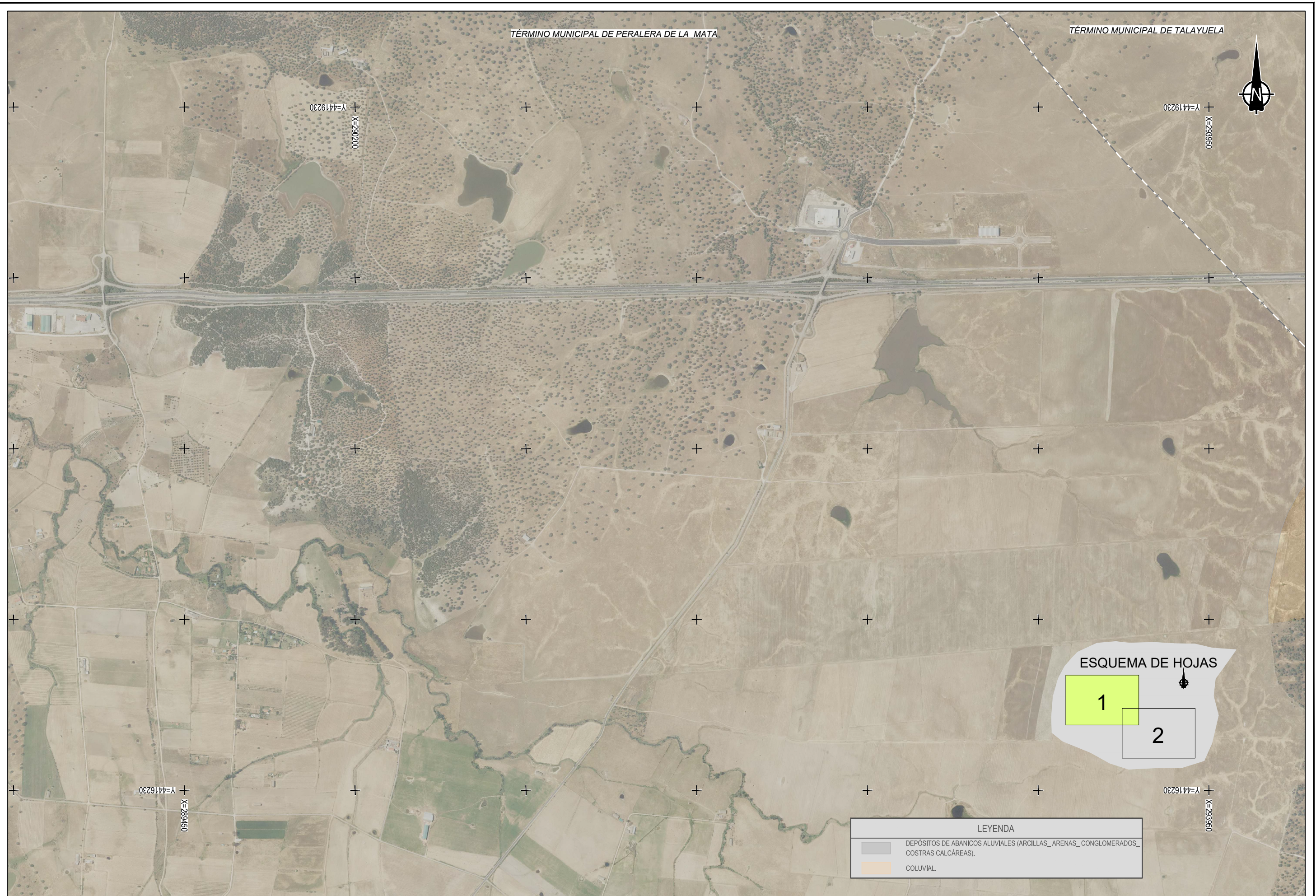
TÍTULO DEL PLANO
CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS NATURALES
PLANO DE CONJUNTO SOBRE ORTOFOTO

Nº DE PLANO
5.1
Hoja 2 de 2

\\Csmh-flecha\proyectos\2018\181442\02_dgc_tecnica\03_NAVALMORAL DE LA MATA\02_Ingenieria\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificacion_ambiente\PLANOS\05_CONDICIONANTES AMBIENTALES\05_2_GEOLOGIA 15.000.dwg



\\Csmh-flecha\proyectos\2018\181442\02_doc_tecnica\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificacion_ambio\Entregable\PLANOS\05_2_GEOLOGIA 15.000.dwg



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO
ineco
JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

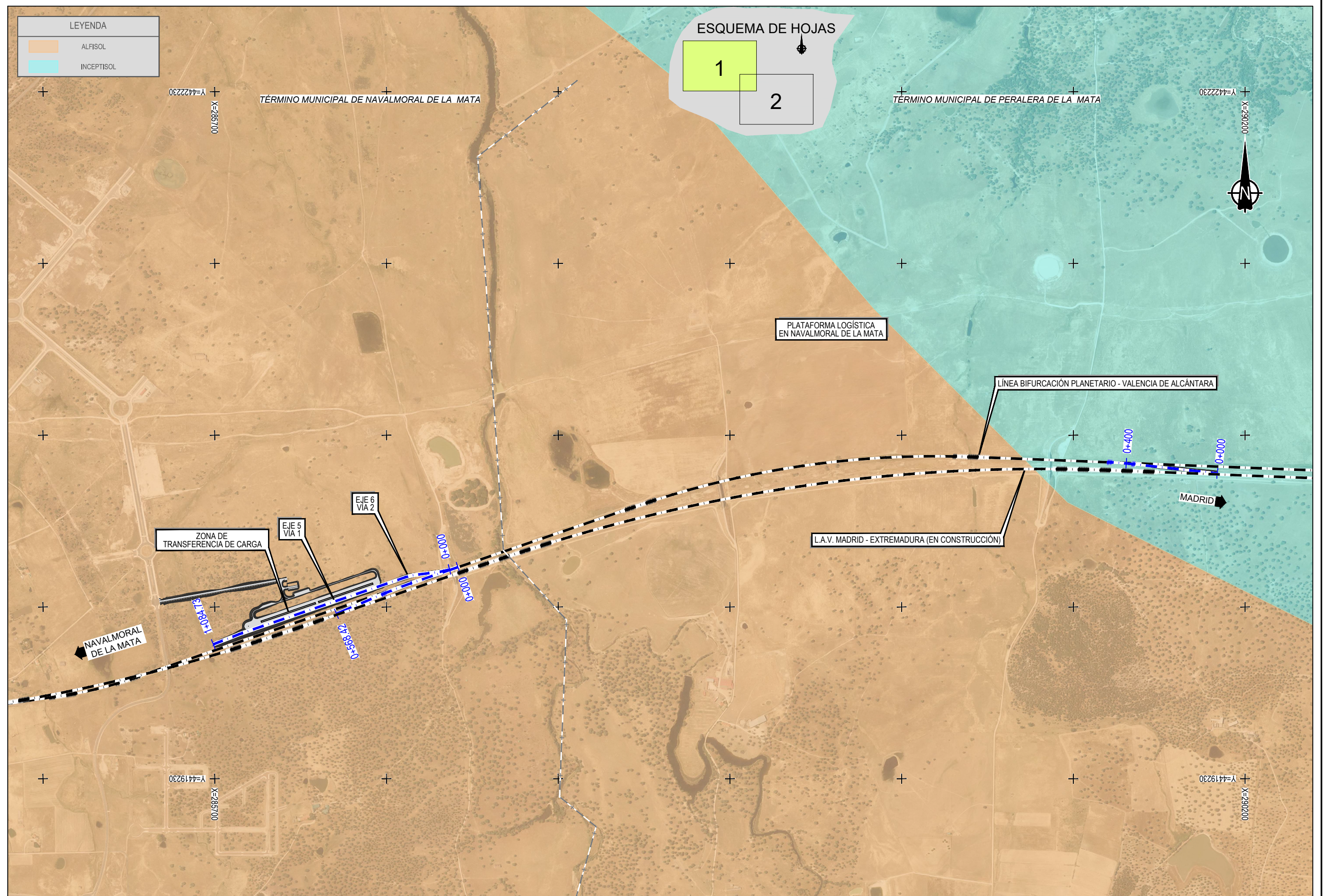
ESCALA ORIGINAL A3
1/15.000
Numérica Gráfica
0 150 300 450 m

FECHA
FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO
CONDICIONANTES AMBIENTALES
GEOLOGÍA
PLANO DE CONJUNTO SOBRE ORTOFOTO

Nº DE PLANO
5.2
Hoja 2 de 2

\\Csmh-flecha\proyectos\2018\181442\02_dgc_tecnica\03_NAVALMORAL DE LA MATA\02_Ingeniería\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_ambiente\PLANOS\05_CONDICIONANTES AMBIENTALES\05.3_EDAFOLOGÍA\15.000.dwg



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO
ineco
JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

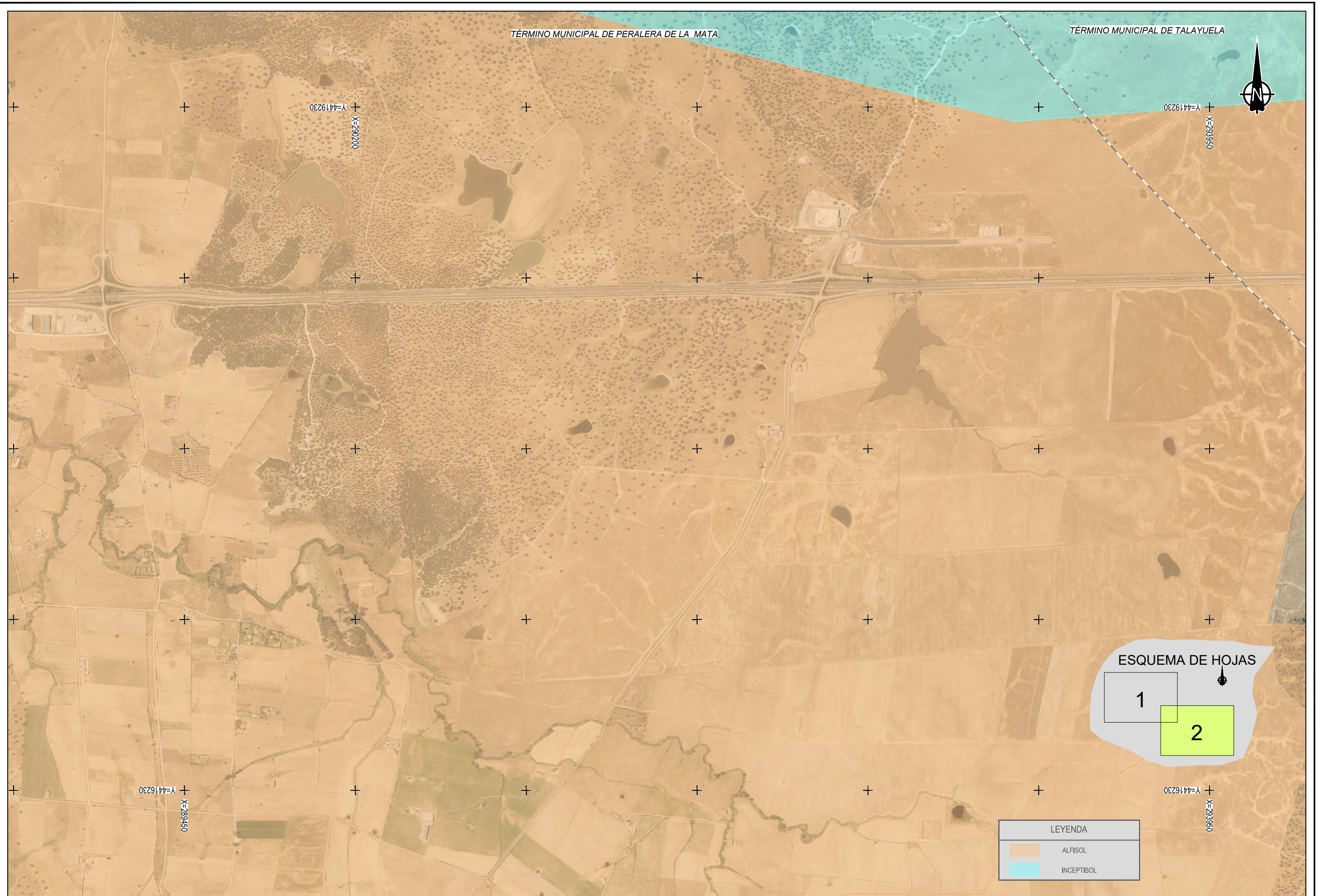
ESCALA ORIGINAL A3
1/15.000
Numérica Gráfica
0 150 300 450 m

FECHA
FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO
CONDICIONANTES AMBIENTALES
EDAFOLOGÍA
PLANO DE CONJUNTO SOBRE ORTOFOTO

Nº DE PLANO
5.3
Hoja 1 de 2

\\Cmh-flecha\proyectos\2018\181442\02_doc_tecnica\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_ambiente\PLANOS\05_CONDICIONANTES AMBIENTALES\05_3_EDAFOLOGÍA\15.000.dwg



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO
ineco
JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

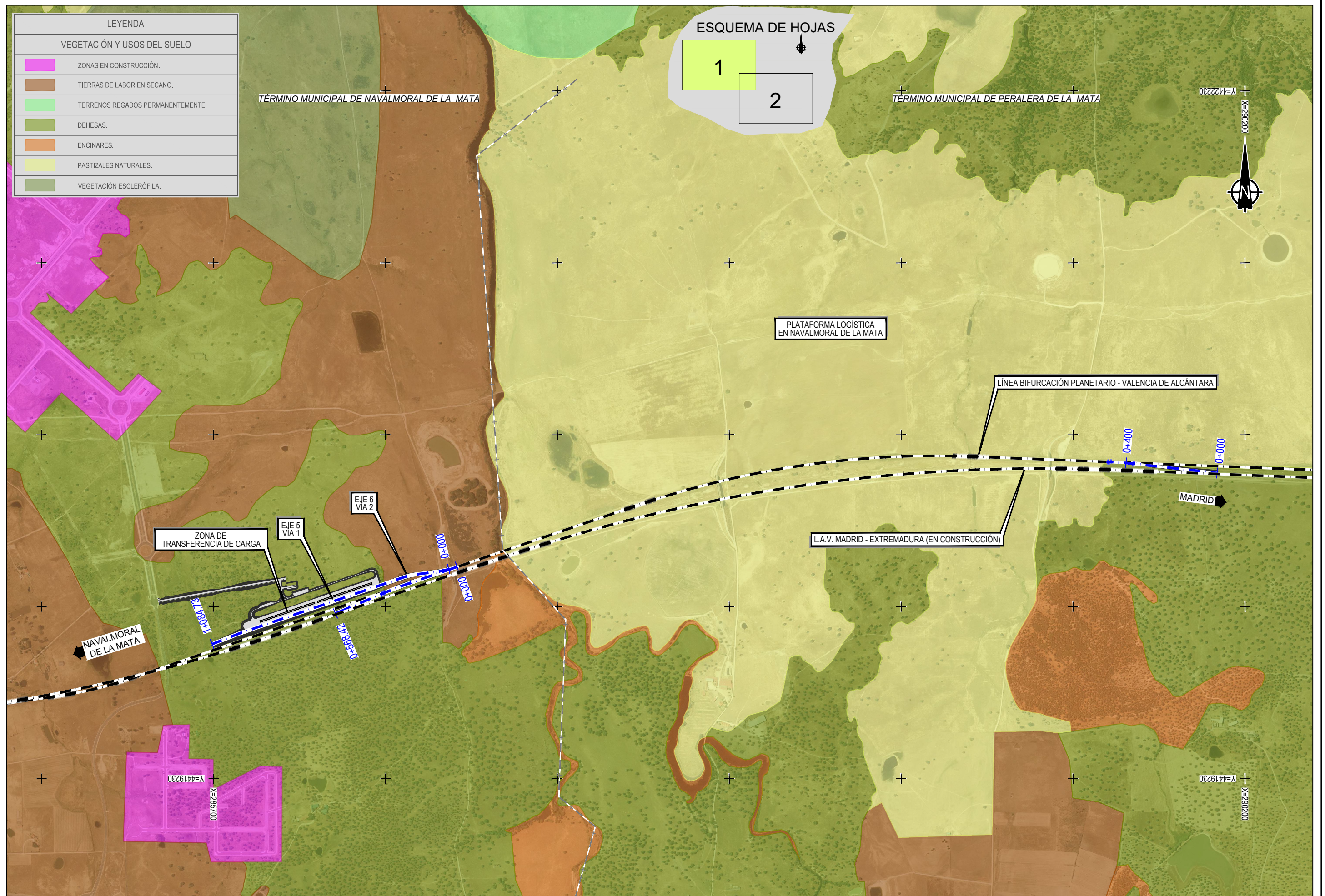
ESCALA ORIGINAL A3
1/15.000
Numérica Gráfica
0 150 300 450 m

FECHA
FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO
CONDICIONANTES AMBIENTALES
EDAFOLOGÍA
PLANO DE CONJUNTO SOBRE ORTOFOTO

Nº DE PLANO
5.3
Hoja 2 de 2

\\Csmh-flecha\proyectos\2018\181442\09\MDA-102.03 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería Medioambiental\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_ambito\Editable\PLANOS\05. CONDICIONANTES AMBIENTALES\05.4. VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO 15.000.dwg



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO
ineco
JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

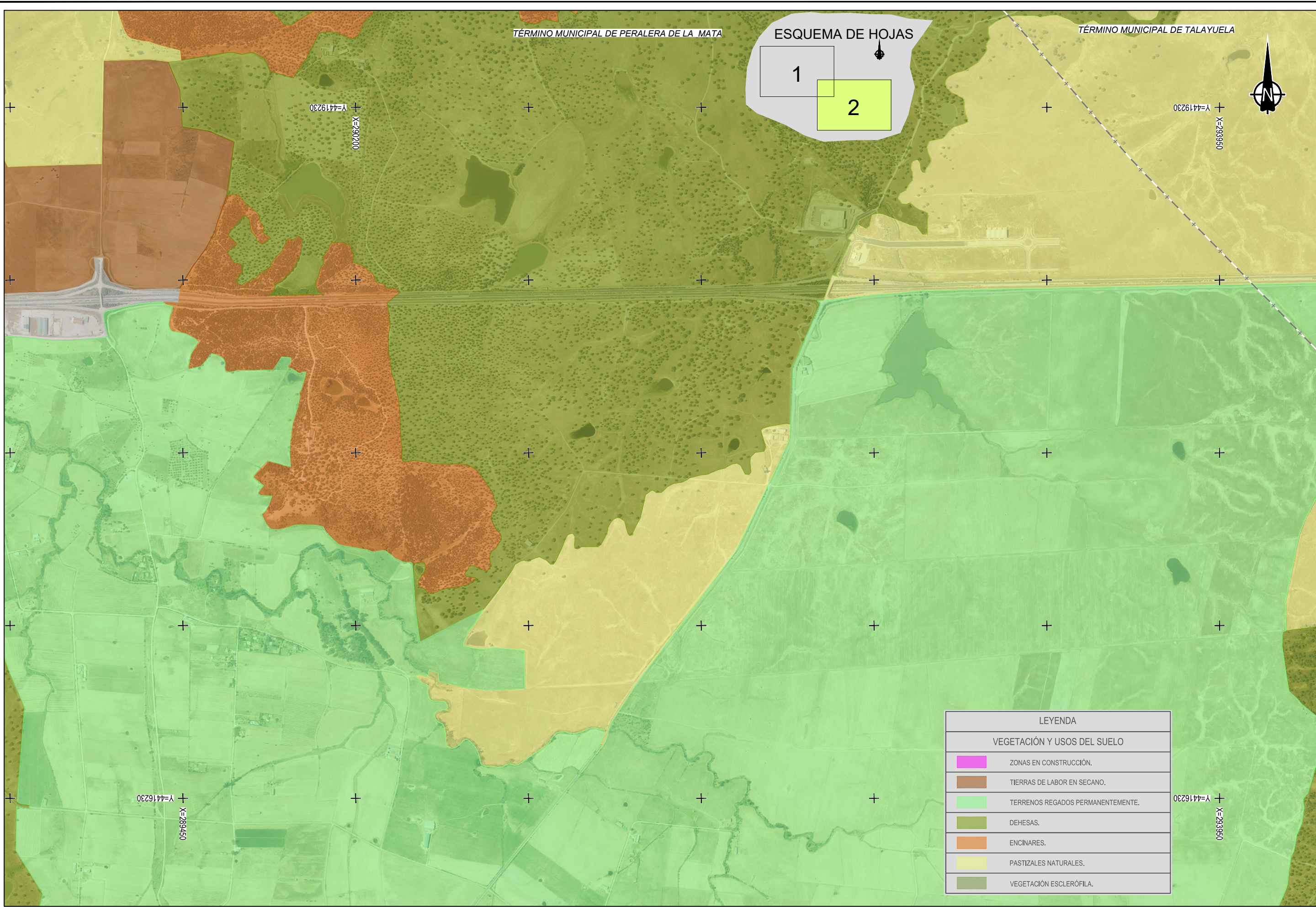
ESCALA ORIGINAL A3
1/15.000
Numérica Gráfica
0 150 300 450 m

FECHA
FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO
CONDICIONANTES AMBIENTALES
VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO
PLANO DE CONJUNTO SOBRE ORTOFOTO

Nº DE PLANO
5.4
Hoja 1 de 2

\\Csmh-flecha\proyectos\2018\181442\09\MDA-102.03 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería Medioambiental\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_ambito\Editable\PLANOS\05.4 VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO 15.000.dwg



TÍTULO

PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO

ineco

JUAN HUNGRÍA RODRÍGUEZ

ESCALA ORIGINAL A3

1/15.000

Númerica

Gráfica

0 150 300 450 m

FECHA

FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO

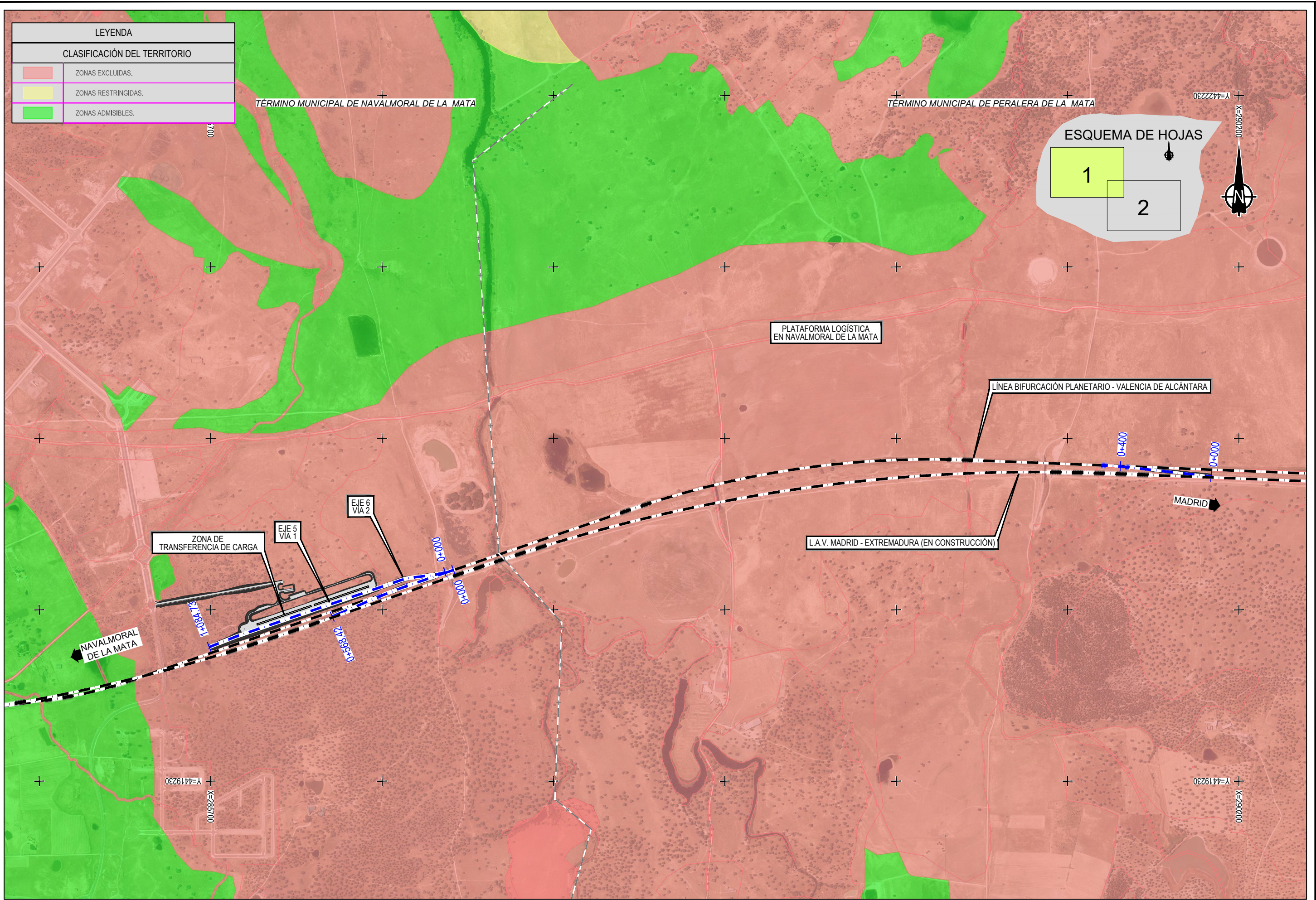
CONDICIONANTES AMBIENTALES
VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO
PLANO DE CONJUNTO SOBRE ORTOFOTO

Nº DE PLANO

5.4

Hoja 2 de 2

\\comb-flecha\proyectos\2018\181442\09\MDA-102.03 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería Medioambiental\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_ambitoEditable\PLANOS\06_CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO\15.000.dwg



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO
ineco
JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

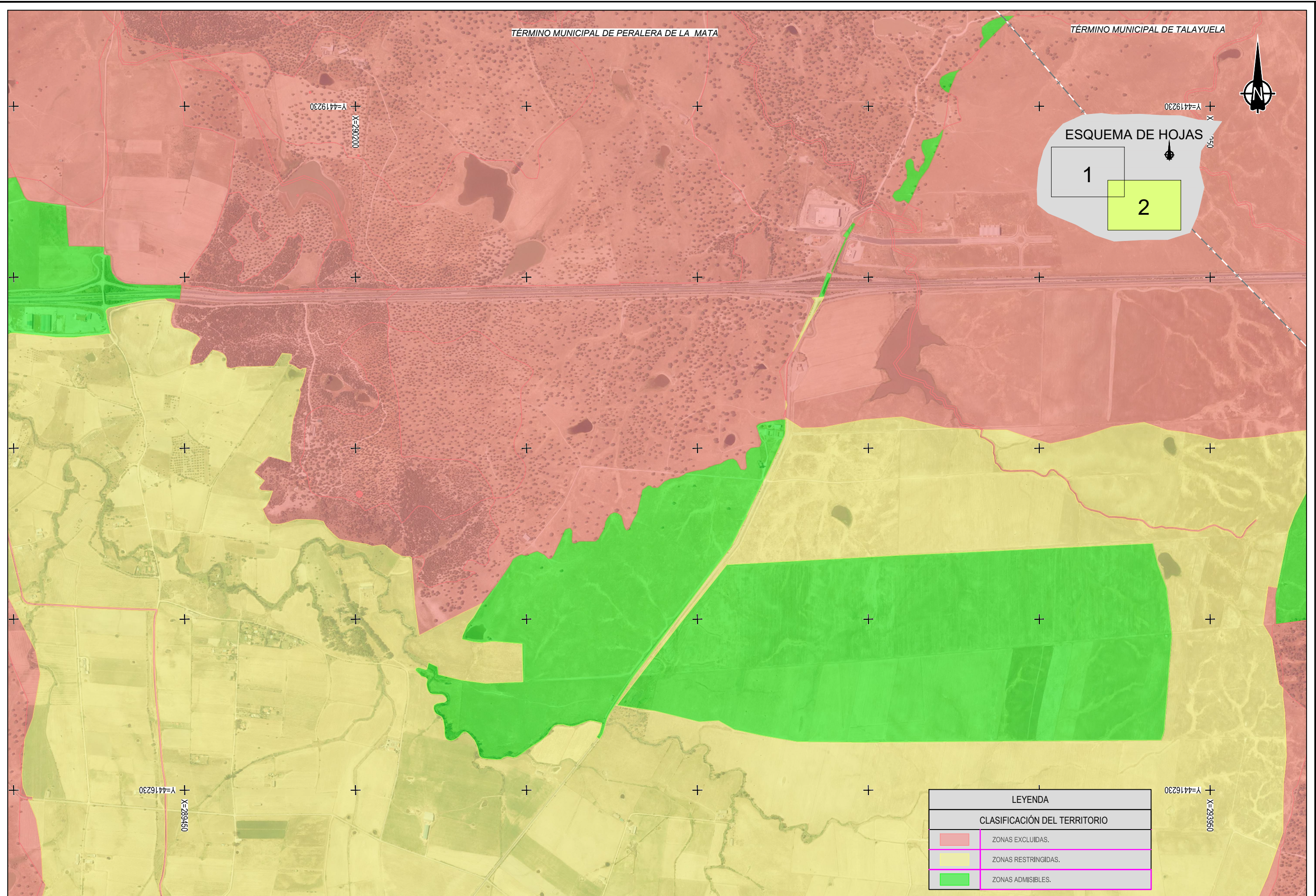
ESCALA ORIGINAL A3
1/15.000
Numérica Gráfica
0 150 300 450 m

FECHA
FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO
CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO
PLANO DE CONJUNTO SOBRE ORTOFOTO

Nº DE PLANO
6
Hoja 1 de 2

\\comb-flecha\proyectos\2018\181442\09\MDA-102.03 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería Medioambiental\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_ambito\Editable\PLANOS\06 CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO\06 CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO 15.000.dwg

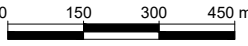


LEYENDA	
CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO	
	ZONAS EXCLUIDAS.
	ZONAS RESTRINGIDAS.
	ZONAS ADMISIBLES.



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO
 
JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

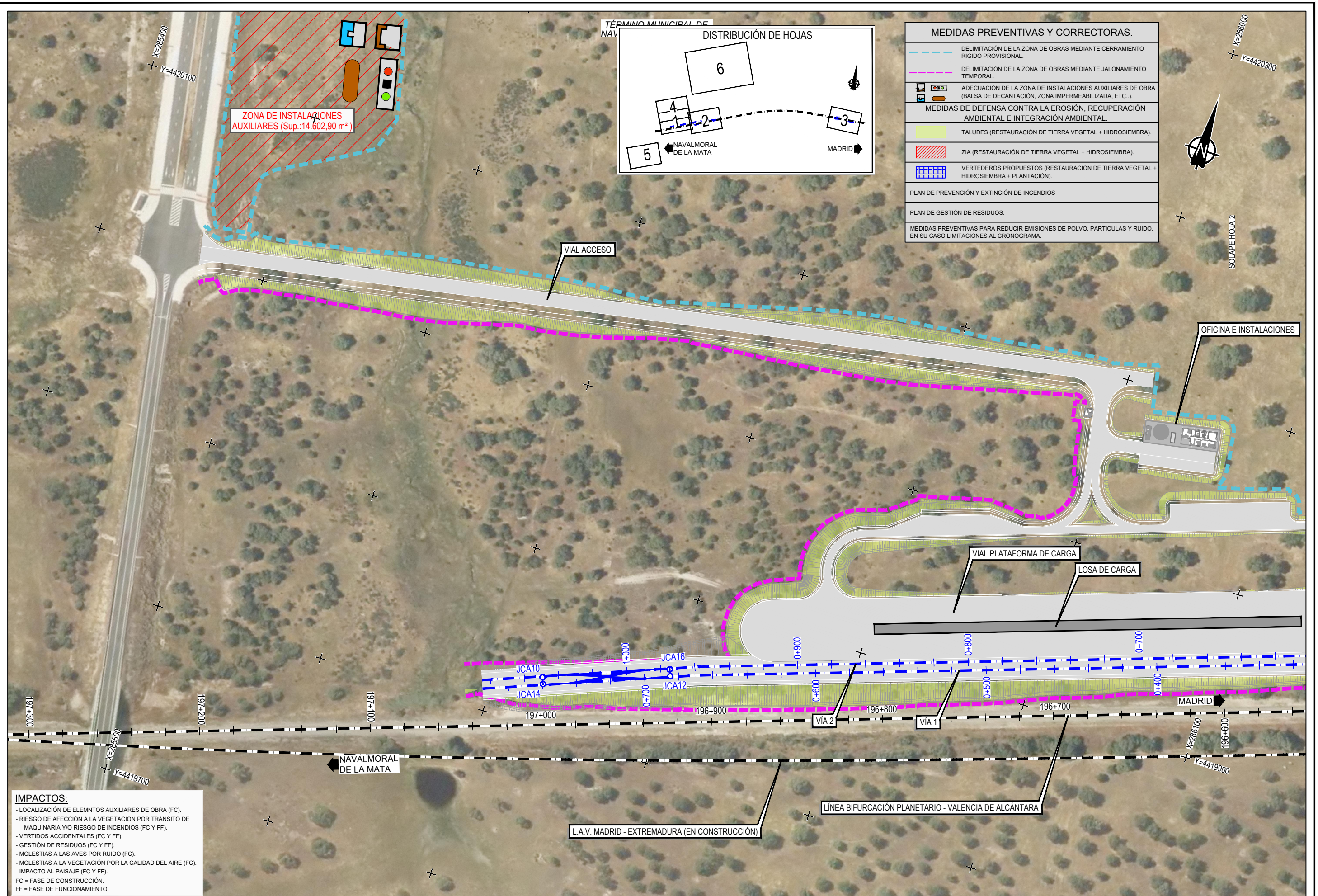
ESCALA ORIGINAL A3
1/15.000
Numérica Gráfica


FECHA
FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO
CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO
PLANO DE CONJUNTO SOBRE ORTOFOTO

Nº DE PLANO
6
Hoja 2 de 2

\\Csm-b\electro\proyectos\2018\181442\02_dgc_tecnica\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingenieria\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificacion_ambito\Entregables\PLANOS\07_MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS 2.000.dwg



IMPACTOS:

- LOCALIZACIÓN DE ELEMENTOS AUXILIARES DE OBRA (FC).
- RIESGO DE AFECCIÓN A LA VEGETACIÓN POR TRÁNSITO DE MAQUINARIA Y/O RIESGO DE INCENDIOS (FC Y FF).
- VERTIDOS ACCIDENTALES (FC Y FF).
- GESTIÓN DE RESIDUOS (FC Y FF).
- MOLESTIAS A LAS AVES POR RUIDO (FC).
- MOLESTIAS A LA VEGETACIÓN POR LA CALIDAD DEL AIRE (FC).
- IMPACTO AL PAISAJE (FC Y FF).

FC = FASE DE CONSTRUCCIÓN.
FF = FASE DE FUNCIONAMIENTO.



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO
ineco
JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

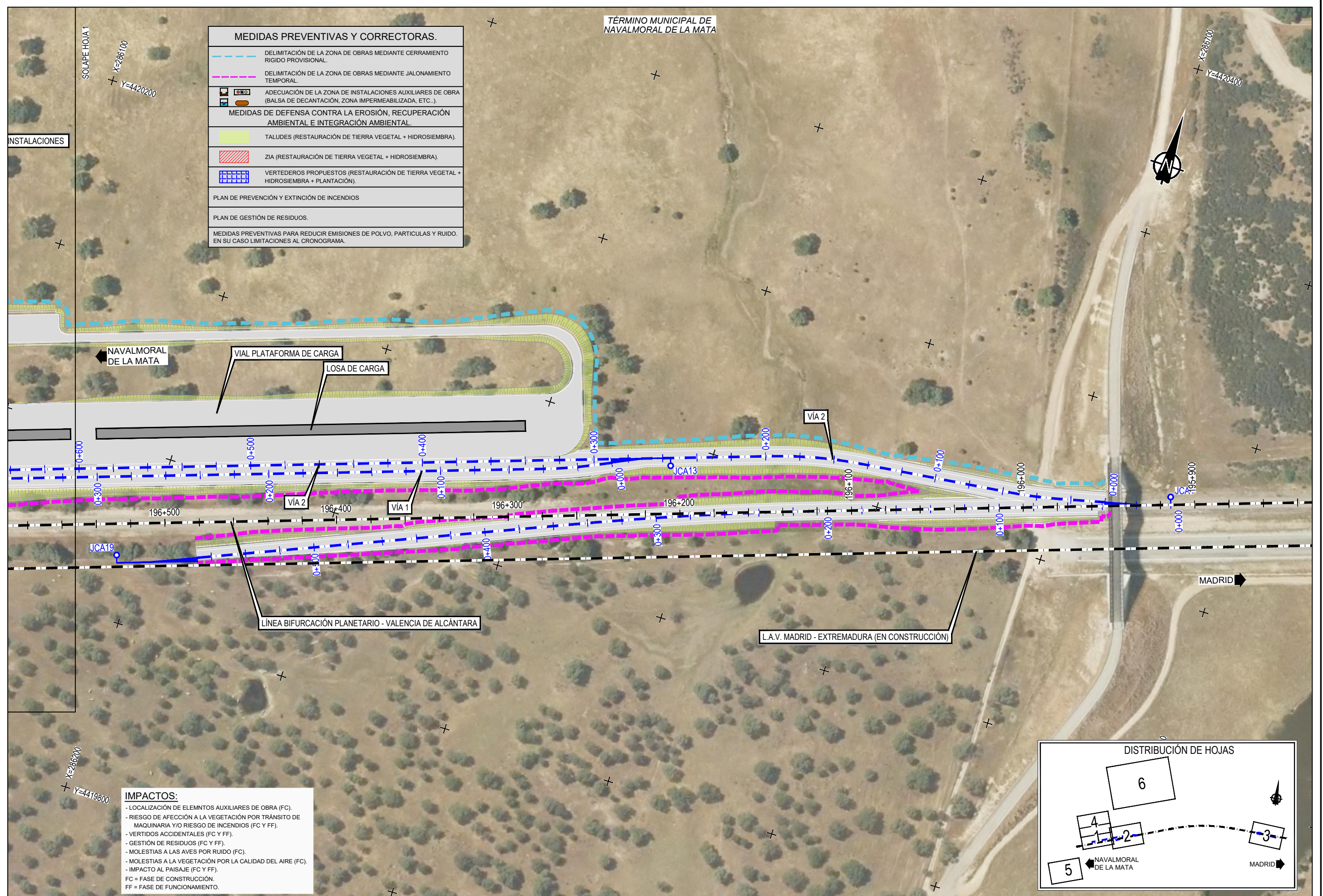
ESCALA ORIGINAL A3
1:2.000
Numérica Gráfica
0 20 40 60 m

FECHA
FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO
MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS
PLANTA SOBRE ORTOFOTO

Nº DE PLANO
7
Hoja 1 de 6

\\Csmh-flecha\proyectos\2018\18144202.doc_tecnica\02_03 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_ambiente\planos\07_MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS 2.000.dwg



TÍTULO

PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO

ineco

JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

ESCALA ORIGINAL A3

1:2.000

Númerica

Gráfica

0 20 40 60 m

FECHA

FEBRERO 2019

TÍTULO DEL PLANO

MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

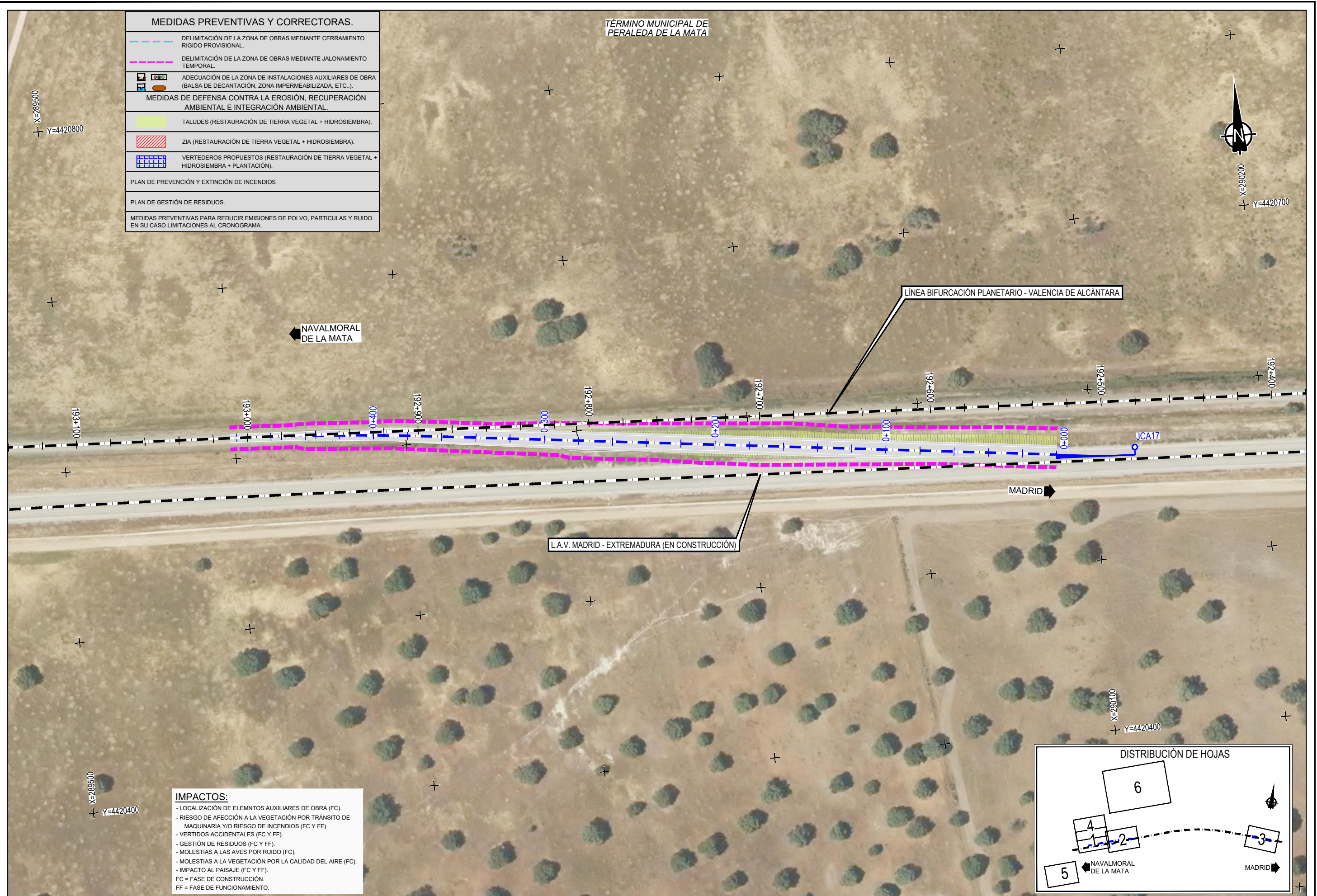
PLANTA SOBRE ORTOFOTO

Nº DE PLANO

7

Hoja 2 de 6

\\Csmh-flecha\proyectos\2018\181442\02_dgc_tecnica\02_03 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_ambiente\PLANOS\07_MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS 2.000.dwg



MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS.	
	DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE OBRAS MEDIANTE CERRAMIENTO RÍGIDO PROVISIONAL.
	DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE OBRAS MEDIANTE JALONAMIENTO TEMPORAL.
	ADECUACIÓN DE LA ZONA DE INSTALACIONES AUXILIARES DE OBRA (BALSA DE DECANTACIÓN, ZONA IMPERMEABILIZADA, ETC.).
MEDIDAS DE DEFENSA CONTRA LA EROSIÓN, RECUPERACIÓN AMBIENTAL E INTEGRACIÓN AMBIENTAL.	
	TALUDES (RESTAURACIÓN DE TIERRA VEGETAL + HIDROSIEMBRA).
	ZIA (RESTAURACIÓN DE TIERRA VEGETAL + HIDROSIEMBRA).
	VERTEDEROS PROPUESTOS (RESTAURACIÓN DE TIERRA VEGETAL + HIDROSIEMBRA + PLANTACIÓN).
PLAN DE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS	
PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS.	
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA REDUCIR EMISIONES DE POLVO, PARTICULAS Y RUIDO. EN SU CASO LIMITACIONES AL CRONOGRAMA.	

IMPACTOS:

- LOCALIZACIÓN DE ELEMENTOS AUXILIARES DE OBRA (FC).
- RIESGO DE AFECCIÓN A LA VEGETACIÓN POR TRÁNSITO DE MAQUINARIA Y/O RIESGO DE INCENDIOS (FC Y FF).
- VERTIDOS ACCIDENTALES (FC Y FF).
- GESTIÓN DE RESIDUOS (FC Y FF).
- MOLESTIAS A LAS AVES POR RUIDO (FC).
- MOLESTIAS A LA VEGETACIÓN POR LA CALIDAD DEL AIRE (FC).
- IMPACTO AL PAISAJE (FC Y FF).

FC = FASE DE CONSTRUCCIÓN.
FF = FASE DE FUNCIONAMIENTO.



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO
ineco
JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

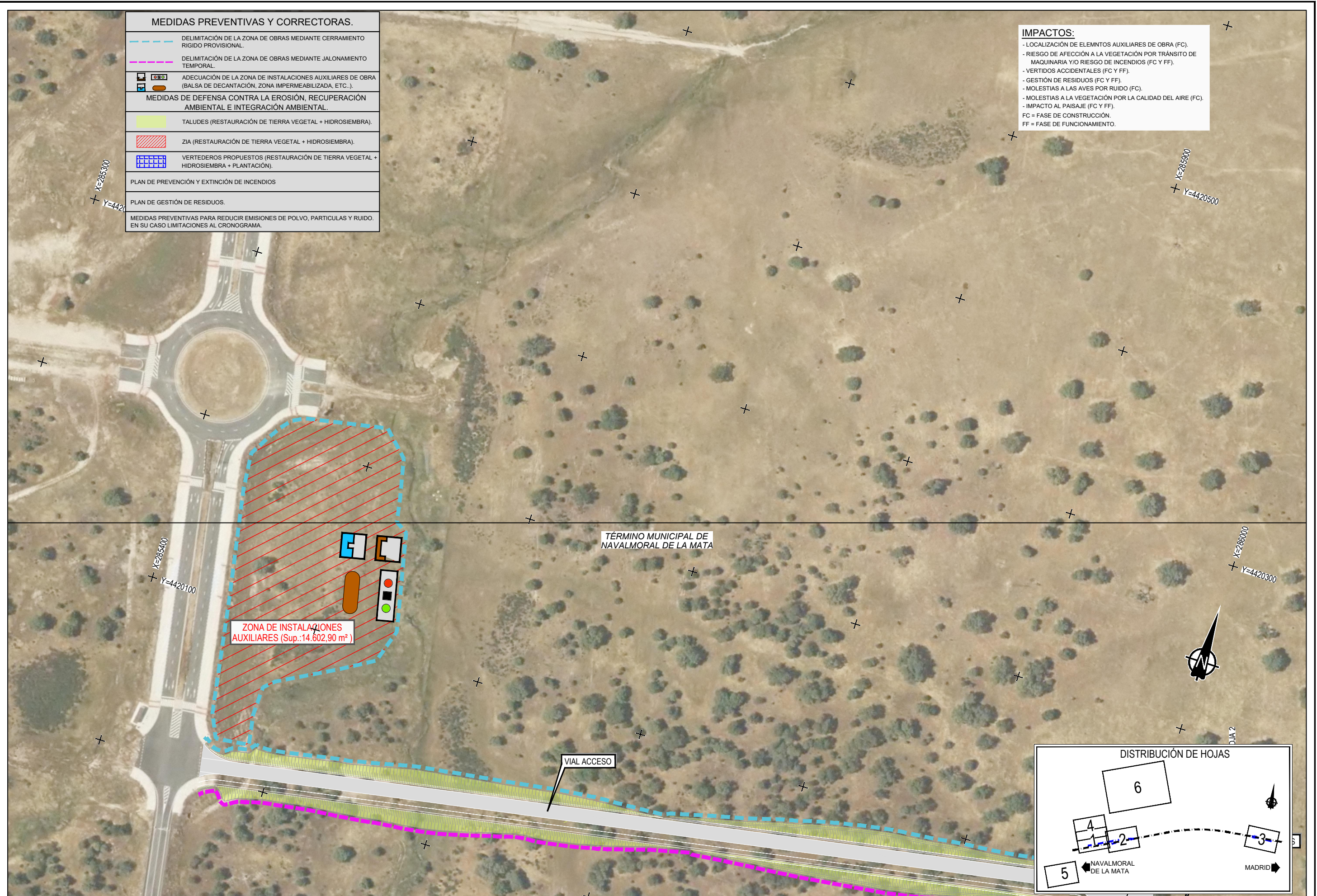
ESCALA ORIGINAL A3
1:2.000
Numérica Gráfica
0 20 40 60 m

FECHA
FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO
MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS
PLANTA SOBRE ORTOFOTO

Nº DE PLANO
7
Hoja 3 de 6

\\Csmh-flecha\proyectos\2018\181442\02_doc_tecnica\02_03 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_ambiente\Planos\07_MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS 2.000.dwg



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO
ineco
JUAN HUNGRÍA RODRÍGUEZ

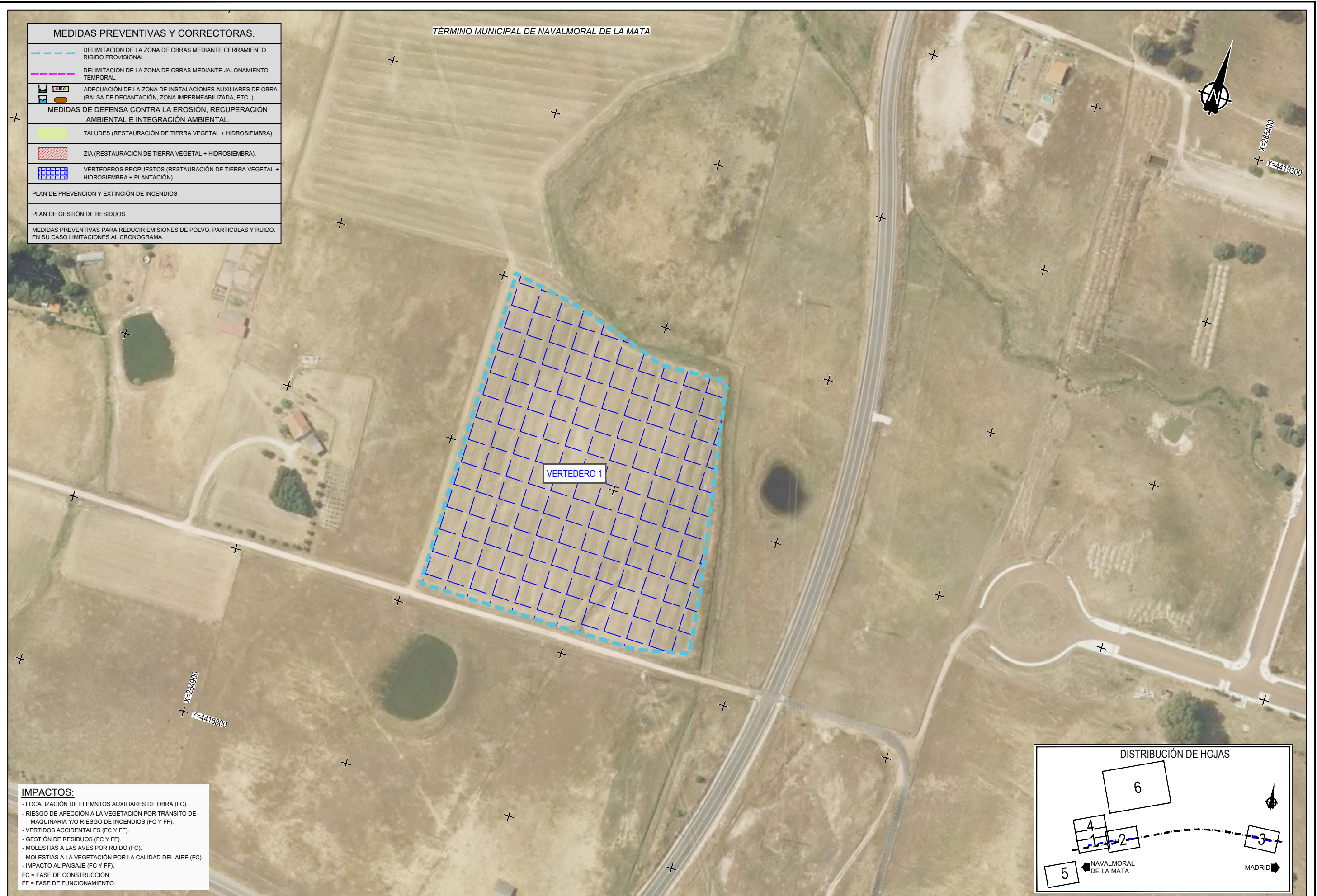
ESCALA ORIGINAL A3
1:2.000
Numérica Gráfica
0 20 40 60 m

FECHA
FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO
MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS
PLANTA SOBRE ORTOFOTO

Nº DE PLANO
7
Hoja 4 de 6

\\Csmh-flecha\proyectos\2018\181442\02_doc_tecnica\02_03 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_ambiente\PLANOS\07_MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS 2.000.dwg



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO

JUAN HUNGRÍA RODRÍGUEZ

ESCALA ORIGINAL A3
1:2.000
Numérica Gráfica

FECHA
FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO
MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS
PLANTA SOBRE ORTOFOTO

Nº DE PLANO
7
Hoja 5 de 6

\\Csm-b-Red-proyectos\2018\181442\02_dgc_tecnica\02_03 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_ambiente\Entregables\PLANOS\07_MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS 2.000.dwg

MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS.	
	DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE OBRAS MEDIANTE CERRAMIENTO RÍGIDO PROVISIONAL.
	DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE OBRAS MEDIANTE JALONAMIENTO TEMPORAL.
	ADECUACIÓN DE LA ZONA DE INSTALACIONES AUXILIARES DE OBRA (BALSA DE DECANTACIÓN, ZONA IMPERMEABILIZADA, ETC.).
MEDIDAS DE DEFENSA CONTRA LA EROSIÓN, RECUPERACIÓN AMBIENTAL E INTEGRACIÓN AMBIENTAL.	
	TALUDES (RESTAURACIÓN DE TIERRA VEGETAL + HIDROSIEMBRA).
	ZIA (RESTAURACIÓN DE TIERRA VEGETAL + HIDROSIEMBRA).
	VERTEDEROS PROPUESTOS (RESTAURACIÓN DE TIERRA VEGETAL + HIDROSIEMBRA + PLANTACIÓN).
PLAN DE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS	
PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS.	
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA REDUCIR EMISIONES DE POLVO, PARTICULAS Y RUIDO. EN SU CASO LIMITACIONES AL CRONOGRAMA.	

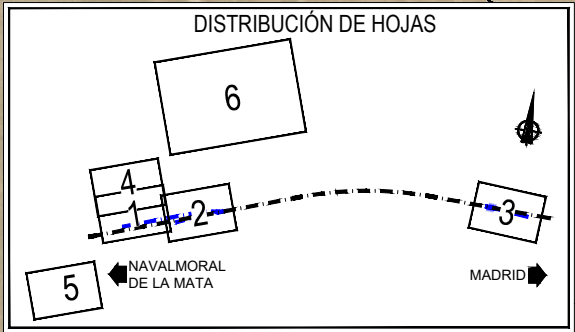
IMPACTOS:

- LOCALIZACIÓN DE ELEMENTOS AUXILIARES DE OBRA (FC).
- RIESGO DE AFECCIÓN A LA VEGETACIÓN POR TRÁNSITO DE MAQUINARIA Y/O RIESGO DE INCENDIOS (FC Y FF).
- VERTIDOS ACCIDENTALES (FC Y FF).
- GESTIÓN DE RESIDUOS (FC Y FF).
- MOLESTIAS A LAS AVES POR RUIDO (FC).
- MOLESTIAS A LA VEGETACIÓN POR LA CALIDAD DEL AIRE (FC).
- IMPACTO AL PAISAJE (FC Y FF).

FC = FASE DE CONSTRUCCIÓN.
FF = FASE DE FUNCIONAMIENTO.

TÉRMINO MUNICIPAL DE NAVALMORAL DE LA MATA

VERTEDERO 2



TÍTULO

PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO

JUAN HUNGRIA RODRÍGUEZ

ESCALA ORIGINAL A3

1:4.000

Númerica Gráfica

0 20 80 120 m

FECHA

FEBRERO 2019

TÍTULO DEL PLANO

MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

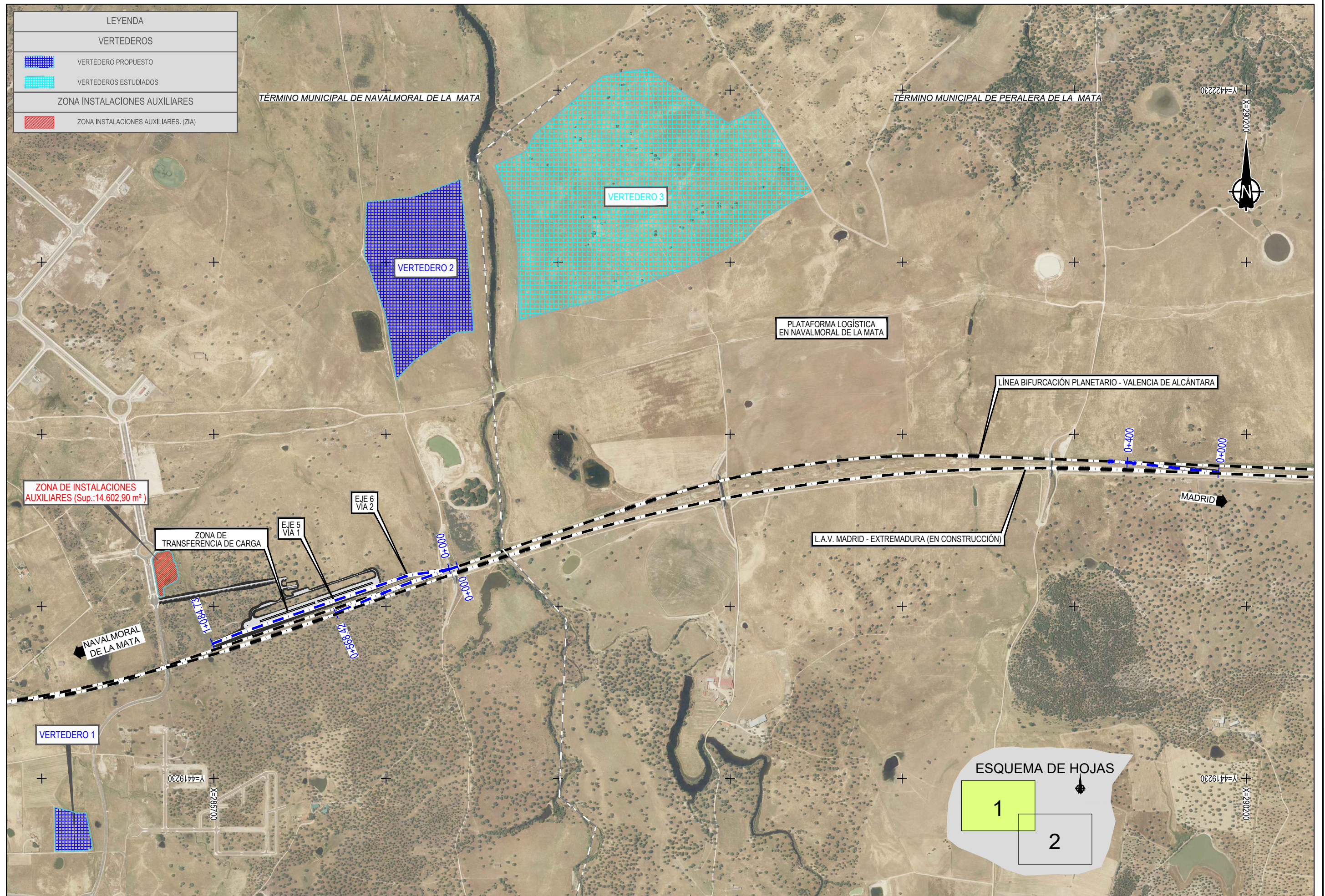
PLANTA SOBRE ORTOFOTO

Nº DE PLANO

7

Hoja 6 de 6

\\Csmh-flecha\proyectos\2018\181442\09\MDA-102.03 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería Medioambiental\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_ambito\Editable\PLANOS\08_LOCALIZACIÓN DE ELEMENTOS AUXILIARES\08_ELEMENTOS AUXILIARES 15.000.dwg



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO
ineco
JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

ESCALA ORIGINAL A3
1/15.000
Numérica Gráfica
0 150 300 450 m

FECHA
FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO
LOCALIZACIÓN ELEMENTOS AUXILIARES
PLANO DE CONJUNTO SOBRE ORTOFOTO

Nº DE PLANO
8
Hoja 1 de 2

APÉNDICES

APÉNDICE 1: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ÍNDICE

1. ESTUDIO DE CAMPO. RECONOCIMIENTO DEL TERRITORIO..... 1

1. ESTUDIO DE CAMPO. RECONOCIMIENTO DEL TERRITORIO

Como parte de los trabajos del Documento Ambiental del proyecto, se ha realizado un exhaustivo trabajo de campo a lo largo de la plataforma logística, llevado a cabo por un experto en medio natural de TPF Getinsa Euroestudios.

El reconocimiento del territorio se realizó a mediados de noviembre de 2018 con el objetivo principal de verificar y, en su caso, actualizar, las condiciones del entorno respecto a la información previa contenida en estudios y documentos anteriores.

Además de contrastar el tipo de vegetación existente en el entorno de la línea férrea respecto de las fuentes de información (vegetación y usos del suelo CORINE 2012, ortofoto,....etc), se realizaron diversos itinerarios para detectar fauna en aquellas zonas consideradas de mayor relevancia para la fauna: es decir, en el entorno de las actuaciones que se sitúan en la ZEC “Cañadas del Venero” o en hábitat de interés comunitario. Entre otras, se detectaron diversas aves como grullas, garcilla bueyera y anátidas, etc.

El resultado de las observaciones se incorpora en el documento, en cada capítulo correspondiente, y se muestra de forma sintética en el reportaje fotográfico incluido en este apartado.

Como observaciones más relevantes se indican de forma resumida las siguientes:

- El territorio sobre el que se ubicará la plataforma logística existen dos infraestructuras ferroviarias (línea convencional Madrid – Extremadura y la futura Línea de Alta Velocidad) así como caminos, etc.) y urbanización del futuro Polígono Industrial Norte de Extremadura).
- El Polígono Industrial Sur de Extremadura en la parte más próxima a la actuación está pendiente de urbanizar, sólo se ha ejecutado el vial de acceso al mismo.

- Gran parte del ámbito de actuación corresponde a fincas e infraestructuras lineales que están valladas en gran parte, lo que ha dificultado la accesibilidad para la realización de los trabajos de campo.
- Las características del terreno, prácticamente llano, permiten la instalación de medidas de protección del arbolado y de la calidad de las aguas.
- La vegetación predominante en la zona de influencia de la plataforma logística es una dehesa.

El recorrido fotográfico se presenta en sentido oeste – este, siguiendo la progresiva de kilometraje decreciente, desde el vial de acceso al Polígono Industrial hasta la conexión ferroviaria, tal y como se muestra en la siguiente imagen:

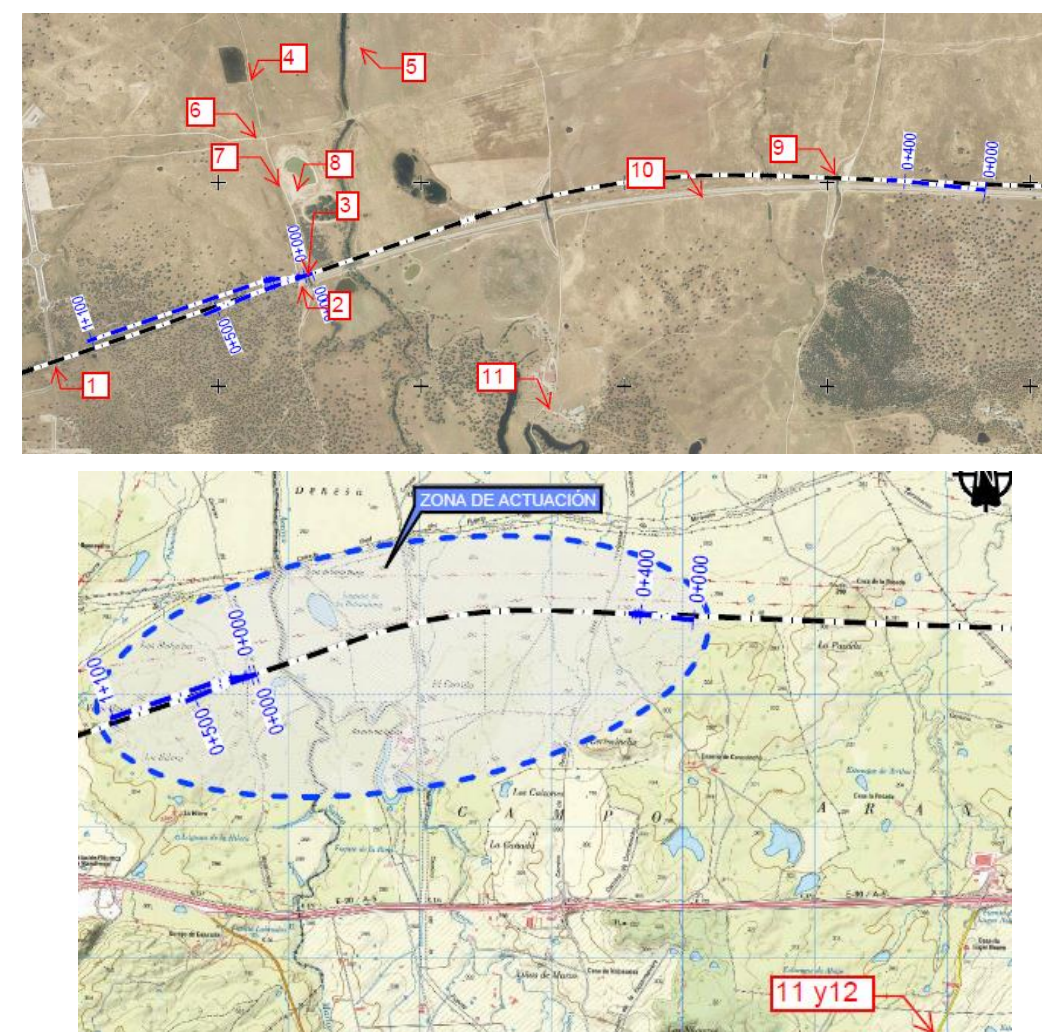


Imagen 1: Punto de realización de las fotografías



Foto 1: Vista de la zona final de la zona de transferencia de carga coincidente con una densa en la que el aprovechamiento se ha abandonado y adopta la forma de encinar denso



Foto 2: Vista del inicio de la terminal ferroviaria corresponde a una zona de pasto con pies aislados de encina. La plataforma logística se ubica sobre una parcela que cuenta con cerramiento



Foto 3: Vista general del emplazamiento de la plataforma logística, como se observa la parte inicial corresponde a un pastizal con pies aislados de encina mientras que en el tramo final corresponde a una dehesa.



Foto 4: Área propuesta como vertedero V-2, el uso actual del mismo corresponde a un pastizal con algún pie aislado de encina



Foto 5: Superficie estudiada como vertedero V-3, cuyo uso actual corresponde a un pastizal, se desaconseja su uso por la distancia a la plataforma.



Foto 6: Estado que presente actualmente la Cañada Real del Puerto del Pico del Miravete, en la zona no coincidente con la ZEC “Cañada del Venero”



Foto 7: Recorrido actual de la Colada del Arroyo de Santa Maria y Camino de la Fuente de la Rosa, al final se observa el paso superior mediante el que se resolvió el cruce con la L.A.V. Madrid Extremadura.



Foto 8: Charca proveniente de una antigua extracción de material para la construcción de la L.A.V. Madrid – Extremadura con vegetación palustre y ánades.



Foto 9: Espacio entre vías, coincidente con la ZEC, donde se va a construir la conexión ferroviaria, carente de vegetación de interés y delimitada por el cerramiento de las líneas de ferrocarril existentes. Al fondo puede observarse una grulla en vuelo



Foto 10: Grullas avistadas en las proximidades del ámbito de la futura plataforma logística.



Foto 11: Garcilla bueyera vista en una parcela vallada cercana a la plataforma logística destinada al aprovechamiento ganadero.



Foto 12: Área estudiada como vertedero V-4, se trata de un pastizal en el que se encontraban algunas grullas en la zona colindante a las encinas. Se desestima su uso por la distancia existente a la zona de actuación.



Foto 13: Vista de la superficie estudiada como vertedero V-5, corresponde a un pastizal, se desaconseja su uso por la distancia a la terminal ferroviaria.

APÉNDICE 2:

EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES DEL PROYECTO SOBRE LA RED NATURA 2000

ÍNDICE

1. Introducción y marco legislativo3

1.1. Tramitación ambiental / Red Natura 20003

1.2. Especies a preservar / Red Natura 20003

2. Antecedentes4

3. Alternativas consideradas en la evaluación de repercusiones sobre Red Natura 20004

3.1. Estudio de alternativas.....4

3.2. Estudio de la alternativa “0”5

4. Definición y características del proyecto.....5

4.1. Objeto del proyecto.....5

4.2. Ubicación del proyecto.....5

4.3. Definición y características del proyecto.....6

4.3.1. Definición de la plataforma.....6

4.3.2. Movimiento de tierras.....8

4.3.3. Superficies de obra.....9

4.4. Análisis del proyecto desde el punto de vista de la afección a RN 200011

4.4.1. Grado de completitud.....11

4.4.2. Ciclo de vida del proyecto11

4.4.3. Grado de definición del proyecto11

5. Lugares Red Natura 2000 potencialmente afectados 12

5.1. Identificación de espacios Red Natura 2000 potencialmente afectados12

5.2. Regulación de usos y actividades. plan de gestión del espacio. objetivos de conservación.....13

5.2.1. Plan de gestión del espacio13

5.2.2. Plan director de la Red Natura 2000 en Extremadura19

5.3. Descripción general de la ZEC “Cañada del Venero”21

5.4. Descripción de los valores de la ZEC22

5.4.1. Caracterización de especies de flora y fauna de la ZEC “Cañada del Venero” presentes en el ámbito del proyecto....22

5.4.2. Caracterización de Hábitats naturales de interés comunitario de la ZEC ZEPA “Cañada del Venero” presentes en el ámbito del proyecto.....22

5.4.3. Otras especies de interés en el espacio24

5.4.4. Otros elementos para coherencia de RN 200024

5.5. Cuadros resumen de los valores del espacio24

5.6. Papel de la ZEC en la RN 2000	26
5.7. Presiones y amenazas reconocidas.....	26
6. Evaluación de repercusiones sobre Red Natura 2000	27
6.1. Evaluación del efecto	27
6.1.1. Cuadros resumen del análisis de la repercusión sobre el espacio	27
6.1.2. Determinación de los impactos del proyecto.....	36
6.1.3. Impactos acumulativos o sinérgicos.....	42
6.2. Definición de medidas preventivas y correctoras	42
6.2.1. Clasificación del territorio.....	42
6.2.2. Protección de los suelos.....	42
6.2.3. Protección de la vegetación.....	42
6.2.4. Protección de la calidad del aire	43
6.2.5. Protección de la calidad acústica.....	45
6.2.6. Gestión de Residuos	47
6.2.7. Protección de la fauna	48
6.2.8. Vías pecuarias.....	49
6.2.9. Medidas de defensa contra la erosión, recuperación ambiental e integración paisajística.....	49
6.3. Determinación del impacto residual	53
6.4. Definición de medidas compensatorias ordinarias (impacto residual permanente)	53
6.5. Particularidades del seguimiento del impacto, las medidas y su eficacia	53
6.5.1. Objetivos	53
6.5.2. Responsabilidad del Seguimiento.....	54
6.5.3. Metodología de Seguimiento	54
6.5.4. Aspectos e Indicadores de Seguimiento	55
6.6. Resumen de impactos, medidas y seguimiento	56
7. Justificación en la selección de la alternativa y conclusiones.....	60
7.1. Justificación de la selección de alternativa.....	60
7.2. Conclusiones del promotor sobre la repercusión del proyecto sobre Red Natura 2000.	60
8. Autores del documento.....	60

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Balance de tierras.....	8
Tabla 2. Balance de tierra vegetal	8
Tabla 3. Balance de tierras con coeficiente de paso.....	8
Tabla 4. Necesidades de material	9
Tabla 5. Zonas de procedencia de material.....	10
Tabla 7: Hábitats inventariadas en las proximidades del proyecto.....	24
Tabla 8. Cuadro 7 de las recomendaciones. Criterios para apreciar cuándo el proyecto genera impactos apreciables sobre los objetivos de conservación de un espacio Red Natura 2000	29
Tabla 9: Cuadro 7 de las recomendaciones. Criterios para apreciar cuándo el proyecto genera impactos apreciables sobre los objetivos de conservación de un espacio Red Natura 2000	30
Tabla 10. Cuadro 9 de las recomendaciones. Análisis cruzado sistemático entre elementos del proyecto y objetivos de conservación de la ZEC	31
Tabla 11. Cuadro 9 de las recomendaciones. Resumen preliminar de los impactos esperados sobre lugar RN2000. Definición del ámbito de toma de datos.....	33
Tabla 12. Cuadro 13 de las recomendaciones. Criterios, descriptores e indicadores generales de los impactos del proyecto sobre el estado de conservación de hábitats o especies en el lugar	34
Tabla 13. Cuadro 14 de las recomendaciones. Tratamiento específico de algunos tipos de impacto singulares	35
Tabla 14: Tratamientos de revegetación definidos	51

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1: Situación del Proyecto. Fuente: elaboración propia.	6
Imagen 2: Esquema de la situación proyectada para la terminal ferroviaria. Fuente: Memoria del Proyecto	6
Imagen 3: Ubicación de la Zona de Instalaciones Auxiliares propuesta respecto a la plataforma logística. Fuente: elaboración propia	9
Imagen 4: Vertederos propuestos. Fuente: elaboración propia.....	11
Imagen 5: ZEC y actuaciones proyectadas: terminal y actuación entrevistas. Fuente: Elaboración propia	12
Imagen 7: Vista de la ZEC Cañada del Venero respecto a la línea de ferrocarril actual. Fuente: IDEEX	13
Imagen 8: Vista de conjunto de la ZEC y zonificación conforme al Plan de Getión. En naranja la plataforma logística y conexión ferroviaria. Fuente: IDEEX y elaboración propia.	15
Imagen 9: Vista de detalle de la zonificación conforme al Plan de Getión en el entorno de las actuaciones proyectadas. Fuente: elaboración propia.	15
Imagen 10: Ámbito de la actuación entrevistas en el ZEC dentro de DPF. Fuente: elaboración propia.....	23
Imagen 11: Distribución de Hábitats inventariados en el ámbito de la plataforma logística y los elementos auxiliares de obra propuestos Fuente: IDEEX y elaboración propia.....	23

1. Introducción y marco legislativo

Se expone en este primer capítulo la normativa considerada en cuanto a la tramitación ambiental del proyecto y su relación con las especies a preservar derivadas de la definición de la Red Natura 2000.

1.1. Tramitación ambiental / Red Natura 2000

De acuerdo con la disposición adicional séptima de la **Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental**, la evaluación de repercusiones de proyectos sobre la Red Natura 2000 (en adelante RN 2000 o RN) se debe integrar en los procedimientos de evaluación del impacto ambiental de proyectos establecidos por dicha Ley.

El proyecto de implantación de una plataforma logística en Navalmoral de la Mata está sometido a **Evaluación de Impacto Ambiental simplificada**, coincidiendo mínimamente (tan solo con una mínima actuación en Dominio Público Ferroviario), con la **Zona de Especial Conservación (ZEC) “Cañada del Venero”** (ES4320062); conforme a lo establecido en el **artículo 46.4 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad** (y modificaciones posteriores) es necesario realizar una evaluación de las repercusiones que la ejecución del proyecto pueda suponer sobre los valores naturales del espacio protegido:

“Cualquier plan, programa o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a las especies o hábitats de los citados espacios, ya sea individualmente o en combinación con otros planes, programas o proyectos, se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el espacio, que se realizará de acuerdo con las normas que sean de aplicación, de acuerdo con lo establecido en la legislación básica estatal y en las normas adicionales de protección dictadas por las comunidades autónomas, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho espacio. ...”

Se realiza en este documento, un análisis detallado que permita determinar si las actuaciones requeridas para la ejecución del proyecto de la plataforma logística

de Navalmoral de la Mata, pueden afectar de forma apreciable a las especies o hábitat que motivaron la designación de la ZEC “Cañada del Venero”.

Cabe reiterar que la coincidencia entre el proyecto y la RN 2000 es mínima y queda relegada al ámbito ferroviario actual sin conllevar nuevas zonas a ocupar.

Para la elaboración del presente documento se ha tenido en consideración lo expuesto en las **“Recomendaciones sobre la información necesaria para incluir una evaluación adecuada de repercusiones de proyectos sobre Red Natura 2000 en los documentos de evaluación de impacto ambiental de la A.G.E.”** del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA), así como en la normativa vigente.

Para la valoración de impactos se ha tenido en consideración también, según marcan las recomendaciones citadas:

- Directiva 2014/52/UE de 16 de abril de 2014 por la que se modifica la Directiva 2011/92/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente y
- Directiva 2000/60/UE Marco del Agua para las masas de agua protegidas
- Estrategia de Biodiversidad de la UE 2020

1.2. Especies a preservar / Red Natura 2000

Conviene también exponer al inicio del documento la normativa básica que define las especies y entornos a preservar con la definición de los espacios que conforman la Red Natura 2000 europea, en concreto las normas y anexos con aplicación a este documento son:

Directivas comunitarias europeas:

- DIRECTIVA 92/43/CEE de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
 - Anexo I: tipos de hábitats naturales de interés comunitario cuya conservación requiere la designación de Zonas de Especial Conservación, ZEC

- Anexo II: especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar Zonas Especiales de Conservación, ZEC
- DIRECTIVA 2009/147/CE de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres (previa: DIRECTIVA DEL 79/409/CEE de 92 de abril de 1979)
 - Anexo I: especies que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución.
 - Trasposición al derecho español:
- LEY 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
 - Anexo I: Tipos de hábitats naturales de interés comunitario cuya conservación requiere la designación de zonas de especial conservación
 - Anexo II: Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación
 - Anexo IV: Especies que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución.
- Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad
 - Por lo tanto, las referencias en el texto atienden a los siguientes anexos, siendo de especial aplicación, por centrar el estudio en una ZEPA, los marcados:

DIRECTIVA ANEXO	LEY ANEXO	ESPACIOS RN	PROTECCIÓN
92/43/CEE Anexo I	Ley 42/2007 Anexo I (Ley 33/2015)	ZEC	INH, hábitats
92/43/CEE Anexo II	Ley 42/2007 Anexo II (Ley 33/2015)	ZEC	especies animales y vegetales
209/147/CEE (79/409/CEE) Anexo I	2/2007 Anexo IV (Ley 33/2015)	ZEPA	Especies aves

2. Antecedentes

Aunque hay antecedentes técnicos del proyecto (anteproyecto), la actuación no ha sido objeto de tramitación ambiental, por lo que el proyecto no cuenta a la fecha con ninguna resolución ambiental.

En base a la aplicación de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación de impacto ambiental, y de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de la Extremadura, e considera que el presente proyecto de plataforma logística en Navalmoral de la Mata, que pudiera afectar a un espacio de la Red Natura 2000 “Cañada del Venero”, se encuentra incluido en el artículo 7, apartado 2.c), y por tanto sujeto a una **tramitación ambiental simplificada, en el que se enmarca el presente documento de estudio de afección a la RN 2000.**

Grupo 7. Proyectos de infraestructuras.

(...)

c) *Construcción de vías ferroviarias y de instalaciones de transbordo intermodal y de terminales intermodales de mercancías (proyectos no incluidos en el anexo I).*

3. Alternativas consideradas en la evaluación de repercusiones sobre Red Natura 2000

3.1. Estudio de alternativas

Dados los condicionantes funcionales de la actuación proyectada, su ubicación queda bastante condicionada por la situación de las vías ferroviarias actuales y los accesos por carretera, por lo que no se han valorado alternativas que deban considerarse en el Documento Ambiental y en el presente análisis de repercusiones en la RN, partiendo únicamente de la definida en el Anteproyecto.

No se han detectado tampoco, en análisis preliminares, condicionantes ambientales destacables que justificasen el análisis de opciones diferentes a la definida; como excepción, citar el espacio Red Natura situado al sur de la actuación, que ha sido evitado por la superficie de la terminal.

La definición de la plataforma, en cuanto a ubicación, delimitación y características, atiende a las conclusiones de un análisis funcional de la explotación ferroviaria y del Anteproyecto previo, considerando factores condicionantes de espacio derivados del planeamiento y de la distribución de las diversas instalaciones existentes en la terminal ferroviaria.

3.2. Estudio de la alternativa “0”

Respecto a la alternativa “0”, mantenimiento de la situación actual, no permitiría el fomento del transporte de mercancías ni el desarrollo económico de la región, no dando por lo tanto cobertura a los objetivos del proyecto, por lo que es también desestimado su análisis en este documento.

Por lo tanto, se considera que no tienen cabida en este documento el análisis de alternativas, centrando su contenido en los capítulos que siguen en la opción definida en proyecto.

4. Definición y características del proyecto

4.1. Objeto del proyecto

El objeto de este Proyecto de Construcción es la definición de la Terminal de Mercancías de Navalmoral de la Mata, así como su conexión a la Línea 500 Bifurcación Planetario – Valencia de Alcántara, situada a la altura de su P.K. 196+500, aproximadamente, a unos 4 Km al este de la estación de Navalmoral de la Mata.

Esta actuación tiene lugar en los términos municipales de Navalmoral de la Mata y de Peraleda de la Mata, ambos pertenecientes a la provincia de Cáceres, Comunidad Autónoma de Extremadura.

Las principales actuaciones a definir en el presente Proyecto son las siguientes:

- Conexión de la terminal ferroviaria a la línea general, actualmente en servicio, así como a la L.A.V. Madrid – Extremadura, que se encuentra en ejecución, durante la redacción del presente proyecto.
- Vías tanto de recepción y expedición de trenes, como de carga y descarga.
- Vías auxiliares de maniobra necesarias.

- Instalaciones de señalización para la conexión de la nueva terminal de mercancías.
- Zona de transferencia de cargas que servirá como zona de almacenamiento y de manipulación de mercancías.
- Viales de acceso a la terminal de mercancías, que permitan establecer la conexión de los recintos ferroviarios con la red viaria exterior.
- Drenaje de todos los elementos de la terminal de mercancías (vías, viales y plataformas de carga).
- Caseta de control de acceso a la terminal, y edificio de oficina.
- Instalaciones de electricidad, alumbrado, protección contra incendios y telecomunicaciones de la terminal.
- Disposición de una báscula para pesaje de camiones
- Reposición de servicios y servidumbres afectados.
- Cerramiento de la terminal de mercancías.

4.2. Ubicación del proyecto

La terminal ferroviaria de Navalmoral de la Mata, se ubicará al Este de dicho municipio, y facilitará la conexión ferroviaria al Parque Industrial Norte de Extremadura, denominado Expacio Navalmoral de la Mata. La conexión con el ferrocarril actual y la línea de alta velocidad Madrid – Extremadura se sitúa en el Término Municipal de Peraleda de la Mata.

Se podrá acceder a dicha terminal desde el propio parque industrial, que presenta su acceso desde la carretera A-5, a la altura de su P.K. 178.

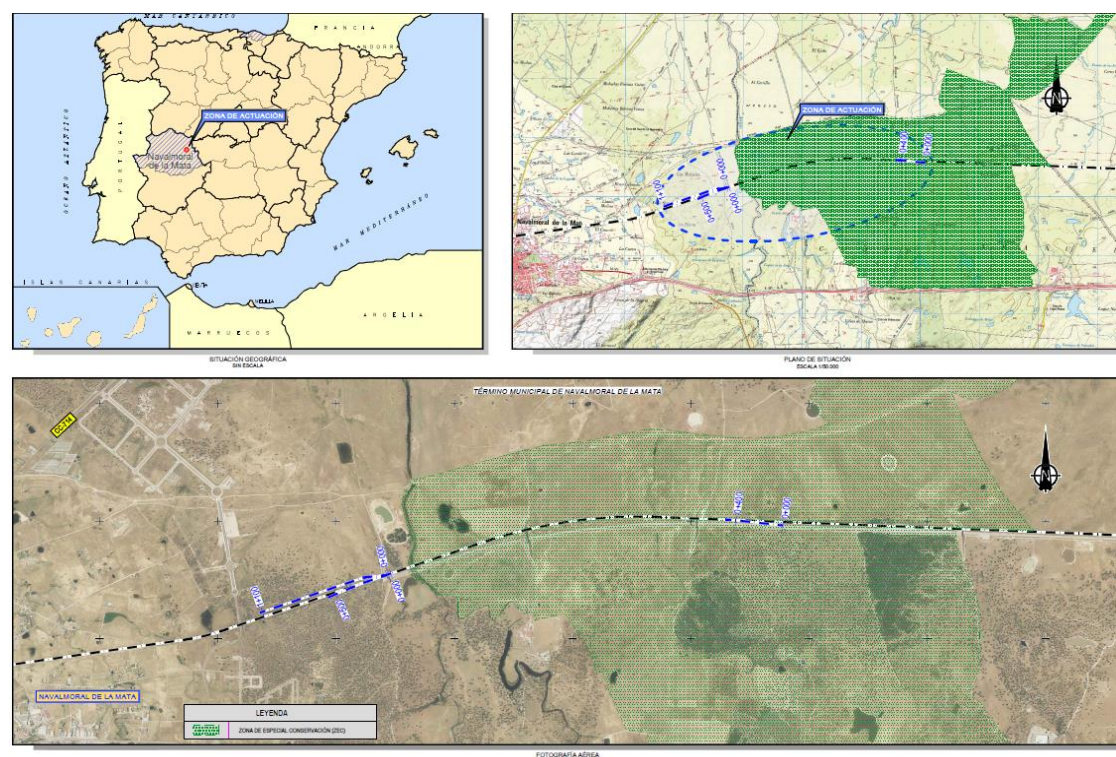


Imagen 1: Situación del Proyecto. Fuente: elaboración propia.

Esta información se representa en detalle en los planos 1 del presente Apéndice. La terminal ferroviaria se ubicará a unos 4 km de la Estación de Navalmoral de la Mata.

Actualmente, la línea férrea Bifurcación Planetario – Valencia de Alcántara discurre por el sur de los terrenos reservados para la plataforma ferroviaria mediante una vía única sin electrificar.

Al sur de esta línea ferroviaria, se está ejecutando la plataforma de la línea de alta velocidad Madrid – Extremadura, que discurrirá en paralelo a la misma en la zona de actuación del presente proyecto.

En el presente proyecto, se ha tomado como imagen de partida de la actuación, que, en el momento de ejecución de la misma, la L.A.V. Madrid – Extremadura se encontrará en servicio, estando la actual línea Bifurcación Planetario – Valencia de Alcántara sin servicio.

Es por ello que se han propuesto dos ramales de enlace desde la L.A.V. a la actual vía convencional, y una conexión de esta última con la playa de vías de la terminal. A continuación, se presenta un esquema con la configuración de vías propuesta:

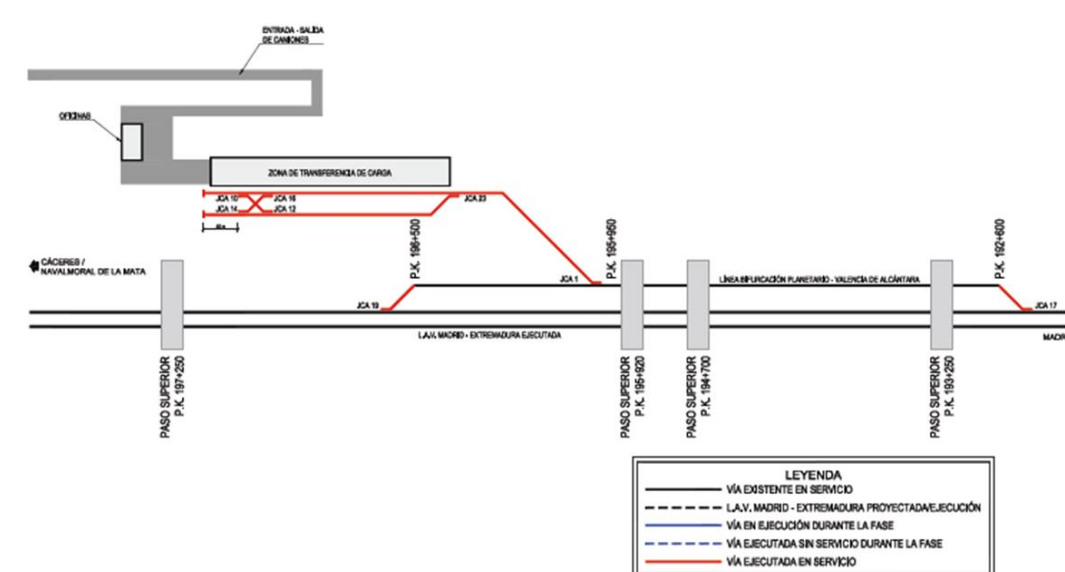


Imagen 2: Esquema de la situación proyectada para la terminal ferroviaria. Fuente: Memoria del Proyecto

4.3. Definición y características del proyecto

4.3.1. Definición de la plataforma

La solución propuesta define la implantación de una terminal ferroviaria con acceso a la línea 500 Bifurcación Planetario – Valencia de Alcántara, situada a la altura de su P.K. 196+500, aproximadamente, a unos 4 Km al este de la estación de Navalmoral de la Mata.

Para la definición de la misma se han tenido en cuenta las conclusiones del análisis funcional de la explotación ferroviaria y del anteproyecto de referencia, pero además se ha considerado otro factor relevante que es la ejecución de la Línea de Alta Velocidad Madrid – Extremadura en paralelo a la línea actual en el tramo que nos ocupa, y que supondrá, en un corto plazo, el empleo de una doble vía nueva, en lugar de la vía única utilizada hoy en día. Asimismo, también se ha tenido en cuenta factores como la ubicación de la terminal, los condicionantes de espacio propiciados por el planeamiento, así como otros condicionantes derivados de la distribución de las diversas instalaciones existentes en la terminal ferroviaria.

Según esto, la premisa de partida que se ha tomado para definir la solución, es, que, en el momento de ejecución de la misma, la L.A.V. Madrid – Extremadura se

encontrará en servicio, estando la actual línea Bifurcación Planetario – Valencia de Alcántara sin servicio.

Por todo lo anterior, la solución propuesta se describe de la siguiente manera:

La terminal ferroviaria se unirá a la actual vía general mediante un desvío ubicado, aproximadamente, en el P.K. 196+003.

A su vez, se proyectarán dos desvíos que conectarán la actual línea Bifurcación Planetario – Valencia de Alcántara, con la vía derecha de la línea de alta velocidad Madrid – Extremadura proyectada (actualmente se encuentra ejecutada la plataforma de la misma hasta aproximadamente el PK 196+000, mientras que el tramo comprendido entre este PK y la población de Navalморal de la Mata se encuentra en avanzado estado de redacción de proyecto).

Estos desvíos se ubicarán a la altura de los PPKK 192+480 y 196+530 de la línea actual. Dado que la L.A.V. Madrid – Extremadura reemplazará a la actual línea, se ha considerado que la terminal ferroviaria podrá emplear el tramo de vía actual situado entre los PPKK 192+950 y 196+200, aproximadamente, como vía de maniobras para realizar los movimientos que sean necesarios de los trenes dentro de la terminal.

La terminal ferroviaria estará compuesta por un paquete de 2 vías, de las cuales una se empleará para la carga y descarga de trenes, y la otra se empleará como vía de maniobras. Estas vías estarán comunicadas en su parte final mediante una bretelle para permitir movimientos de las locomotoras entre las mismas.

Se incluye en el Proyecto los trabajos necesarios para el control de las operaciones ferroviarias de la plataforma ferroviaria definida con la línea Bifurcación Planetario – Valencia de Alcántara, que consistirá en la modificación del ENCE (Enclavamiento electrónico) de Navalморal de la Mata existente y en la instalación de un nuevo Controlador de Objetos en la nueva terminal ferroviaria de Navalморal, dependiente del ENCE de Navalморal de la Mata, para la operación ferroviaria de la nueva terminal, en ancho ibérico.

Se define una zona, denominada de transferencia de cargas, en la que se procederá a la carga y/o descarga de los trenes, y manipulación de contenedores. Esta zona tendrá una anchura de unos 36 metros, de manera que la zona de

acopio ocupe un ancho de 6 metros, suficiente para la colocación de dos filas de contenedores de 40 pies, y a los lados queden dos franjas de 15 m cada una para la manipulación de contenedores por medios mecánicos (carretillas elevadoras o apiladoras telescópicas).

La franja destinada al apilamiento de contenedores, hasta una altura máxima de dos contenedores, irá apoyada sobre una losa de hormigón debidamente dimensionada para soportar estas cargas.

Además, se definirá un vial de acceso al recinto ferroviario que conectará el mismo con la zona actualmente urbanizada en el Parque Industrial Expacio Navalморal.

Una vez dentro del recinto ferroviario se ha definido un vial de servicio que permitirá el acceso de los vehículos pesados a la zona de carga y descarga de contenedores. Estos viales contarán con 2 carriles, uno para cada sentido, de 3,5 m de anchura. Todos estos viales contarán con las características propias de un recinto industrial, primando los criterios de maniobrabilidad y resistencia al tráfico pesado.

Se define también la red de drenaje que se estima necesaria para la evacuación de aguas tanto del haz ferroviario como de la zona de carga y descarga, y de los viales de acceso.

Se definen dos elementos arquitectónicos que consistirán en una pequeña edificación destinada a cumplir con las funciones del control de accesos, y un edificio adicional que cumpla con las funciones de servir como oficina para un total de 5 empleados.

Por último, se han definido las siguientes instalaciones:

Urbanización y plataforma:

- Electricidad: Acometida MT hasta centro de seccionamiento de Compañía y centro de transformación de abonado con dos transformadores.
- Iluminación: torres de alumbrado para proyectores con cruceta fija. (No corona móvil)

- PCI: grupo mixto, bomba eléctrica +bomba diésel + jockey. Iría en caseta próximo al aljibe elevado. Acometida desde red de agua y ejecución de la red de hidrantes
- Telecomunicaciones. Acometida hasta edificio de servicios por parte de proveedor de comunicaciones. Rack con SAI y enlace a tomas de trabajo, armarios de CCTV y caseta de accesos. Sistema perimetral de cámaras de seguridad

Instalaciones edificio técnico:

- Fontanería y saneamiento: acometida de red de agua y de saneamiento. Para el ACS del aseo, dado que va a haber duchas, se instalarán colectores solares
- Electricidad (BT) y alumbrado
- Climatización y ventilación
- Detección de incendios
- Sistema Anti intrusión
- Telecomunicaciones. Rack principal y red de V/D

Además, se ha procedido a la reposición de las siguientes servidumbres y servicios afectados: 1 conducción de saneamiento.

Por último, se ha definido el cerramiento de la plataforma logística, independizándola del dominio ferroviario de ADIF.

4.3.2. Movimiento de tierras

Las cubitaciones finales obtenidas en el proyecto de las distintas unidades que engloba el movimiento de tierras son las siguientes:

BALANCE EXCAVACIONES Y RELLENOS SOBRE PERFIL (m3)	FFCC	VIALES	TOTAL
SUELO VEGETAL	19.457,30	30.493,60	49.950,90
TOTAL SUELO VEGETAL			49.950,90
DESMONTE TIERRA (INCLUYE EXCAVACIÓN SANEOS)	34.144,80	49.399,20	83.544,00
TOTAL EXCAVACIONES			83.544,00
TERRAPLÉN MATERIAL DE CANTERA	0,00	22.584,30	22.584,30
TERRAPLÉN MATERIAL DE LA TRAZA			60.019,00
TERRAPLÉN MATERIAL DE CANTERA POR DÉFICIT EN TRAZA	23.487,10	90.245,20	53.713,30
SUELO SELECCIONADO EN VIALES	0,00	11.130,40	11.130,40
TOTAL RELLENOS			147.447,00
CAPA FORMA	10.605,60	0,00	10.605,60
SUBBALASTO	4.743,00	0,00	4.743,00
BALASTO	7.068,30	0,00	7.068,30
ZAHORRA ARTIFICIAL	0,00	9.037,10	9.037,10
TOTAL FIRMES			35.516,10
TOTAL MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE CANTERA en RELLENO SANEOS, TERRAPLÉN, CAPAS DE ASIENTO Y FIRMES			58.100,40
TOTAL EXCAVACIÓN TRAZA APROVECHABLE			60.019,00
TOTAL EXCAVACIÓN A VERTEDERO			23.525,00

Tabla 1. Balance de tierras

Desde el punto de vista geotécnico, el material procedente de excavaciones si es utilizables para la formación de rellenos en núcleo de terraplenes, por lo que se destinan a núcleo de terraplén y a rellenos de saneo.

Por su parte, el suelo vegetal presenta las mediciones siguientes:

BALANCE TIERRA VEGETAL (M3)	FFCC	VIALES	TOTAL
ORIGEN			
Excavación	19.457,30	30.493,60	49.950,90
DESTINO:			TOTAL
Restauración (taludes, isletas, obras de fábrica)			5.475,00
EXCEDENTE DE TIERRA VEGETAL			44.475,90

Tabla 2. Balance de tierra vegetal

De forma resumida, el balance de tierras que permite determinar el volumen del vertedero necesario se establece de la manera siguiente:

BALANCE TOTAL CON COEFICIENTES DE PASO	M3
EXCAVACION EN DESMONTE y SANEOS	83.544,00
RELLENOS TERRAPLÉN Y SANEOS	147.447,00
RELLENOS CAPAS ASIENTO Y VIALES	24.385,70
DESTINO:	
DE CANTERA A RELLENOS TRAZA (RELLENOS/0,95)	117.698,63
DE TRAZA A RELLENOS TRAZA (RELLENOS/0,91)	65.954,95
DE TRAZA A VERTEDERO (ESPONAJDO, x1,20)	28.230,00
VOLUMEN EN FORMACIÓN DE VERTEDERO (75%, X1,20)+TIERRA VEGETAL EXCEDENTE	72.705,90

Tabla 3 Balance de tierras con coeficiente de paso

Analizando el resumen de movimiento de tierras obtenido, se obtiene que el total excavado asciende a 83.544,00 m³. El volumen de material inadecuado asciende

a un total de 23.525,00 m³, que es todo el material excavado en saneos, ya que no es apto para núcleos de terraplenes o para rellenos. Los rellenos en la formación de terraplén de la plataforma ferroviaria y viales, así como el material para relleno en saneo será procedente de cantera, ascendiendo a un total de 53.713,30 m³, siendo el volumen aprovechable de la traza de 60.019,00 m³.

El material granular para firmes de viales y capas de asiento ferroviarias asciende a un total de 58.100,40 m³, siendo en su totalidad material procedente de cantera.

El excedente de tierras inadecuadas es un volumen sobrante en formación de vertedero de 72.705,90 m³ una vez aplicado el coeficiente de paso y considerando el excedente de tierra vegetal.

En el siguiente cuadro se muestra las necesidades de material:

RELLENOS	NECESIDADES		PROCEDENCIA	
	Puesto en Obra m³	Con coeficiente de paso (/0,95) m³	Excavación	Cantera C-1
			m³ Distancia km: traza	m³ Distancia km: 9
TERRAPLEN MATERIAL DE CANTERA (ADECUADO)	22.584,30	23.772,95	---	23.772,95
TERRAPLEN Y RELLENOS SANEOS CON MATERIAL DE LA TRAZA (TOLERABLE)	53.713,30	56.540,32	---	56.540,32
CAPA DE FORMA	10.605,60	11.163,79	---	11.163,79
SUBBALASTO	4.743,00	4.992,63	---	4.992,63
SUELO SELECCIONADO (S-EST 3)	11.130,40	11.716,21	---	11.716,21
ZAHORRA ARTIFICIAL	9.037,10	9.512,74	---	9.512,74
SUBBALASTO	4.743,00	4.992,63	---	4.992,63
BALASTO	7.068,30	7.440,32	---	---
TOTAL NECESIDADES (m³)	123.625,00			
TOTAL POR FUENTE DE SUMINISTRO (m³)			0,00	122.691,26
RESERVAS ESTIMADAS POR FUENTE (m³)			60.019,00	
TOTAL APORTACIÓN (m³)			122.691,26	

Tabla 4. Necesidades de material

4.3.3. Superficies de obra

4.3.3.1. Zona de Instalaciones auxiliares

Como zona de instalaciones auxiliares (Z.I.A.), para el desarrollo de las obras se ha propuesto una zona ubicada en las proximidades de la parcela destinada para la plataforma logística, dentro de los terrenos del Parque Industrial Expacio Navalmoral. Dicha zona será desmantelada y restaurada a la finalización de las obras.

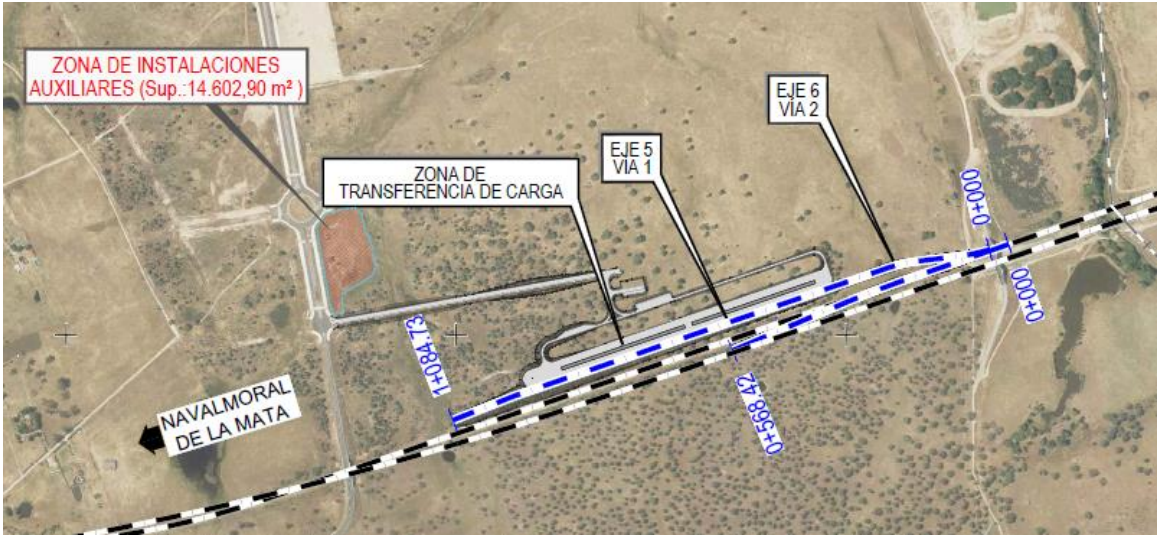


Imagen 3: Ubicación de la Zona de Instalaciones Auxiliares propuesta respecto a la plataforma logística. Fuente: elaboración propia

La localización de esta superficie se muestra detalladamente en los planos 5, 7 y 8 del presente Documento Ambiental.

4.3.3.2. Canteras

Con objeto de seleccionar las canteras exteriores a la traza más adecuados para atender las necesidades de proyecto, se han estudiado todas aquellas existentes en las zonas relativamente cercanas al trazado y que se encuentran autorizadas medioambientalmente.

Tras el análisis de los datos disponibles se incluye a continuación un resumen de las canteras y graveras seleccionadas como fuente de suministro de los materiales pétreos necesarios en la obra:

CANTERA	DENOMINACIÓN	LOCALIZACIÓN	COORDENADAS		MATERIAL EXPLOTADO	DISTANCIA A LA OBRA (km)
			X	Y		
C-1	Antonio Frade	Ctra. Navalmoral – Belvis, Km 1,5 (10300) Navalmoral de la Mata	280425	4417217	Granito	9
C-2	Valdefuentes	Ctra. Plasencia Km. 19 10810 Montehermoso (Cáceres)	746347	4435178	Esquistos y grauvacas	67
C-3	Gilmorquilla	Avda. Ambroz 5-7 10600 Plasencia (Cáceres)	745829	4432369	Grauvacas y pizarras	67
C-4	El Pendón	Paraje "El Pendón", s/n 10392 El Gordo	301098	4415125	Cuarcita	20

Tabla 5. Zonas de procedencia de material

4.3.3.3. Vertederos

Como opción prioritaria se optará por destinar las tierras sobrantes a gestores autorizados o bien a canteras con planes de restauración que requieran de material para su relleno o a canteras en activo que aceptasen estos materiales.

No obstante, al objeto de contar con alternativas a esta opción se realiza en el presente documento un estudio de zonas con posibilidad de albergar los materiales excedentarios

Se han estudiado 5 emplazamientos aptos para el depósito del material sobrante, y que respetan la clasificación del territorio definida en el punto 6.2.1. "Criterios de exclusión y restricción" del presente Documento, de modo que ninguno se sitúa en espacios protegidos ni en hábitat de interés comunitario.

En la siguiente tabla se sintetizan los datos y capacidades de los enclaves analizados, una descripción más detallada de los mismos se recoge en el punto 6.2.6 "Vertederos" del presente documento:

Nombre	Superficie (m²)	Capacidad (m³)	COORDENADAS (ETRS89 H30)			Distancia (Km)	Accesos
			X	Y	Municipio		
V1	27.000,00	73.021,50	285014.91	4418843.92	Navalmoral de la Mata	1,35	Caminos existentes
V2	140.000,00	280.000,00	286614.03	4421446.31		0,85	
V3	455.000,00	910.000,00	287558.88	4421839.87		1,6	

V4	235.000,00	470.000,00	291350.43	4417080.50	Peraleda de la Mata	9,9	Caminos existentes, Autovía A-5 y carretera provincial CC-120
V5	875.000,00	1.750.000,00	292687.95	4416871.25		10	

Como se ha expuesto en el punto precedente, el material sobrante asciende a 72.705,90 m³, por lo que las áreas estudiadas cuentan con capacidad para albergar el excedente de tierras inertes.

Entre las zonas estudiadas se destacan como más recomendable por su proximidad a la obra y sus características ambientales las designadas como vertedero V1 y V2, reflejadas en la imagen siguiente:

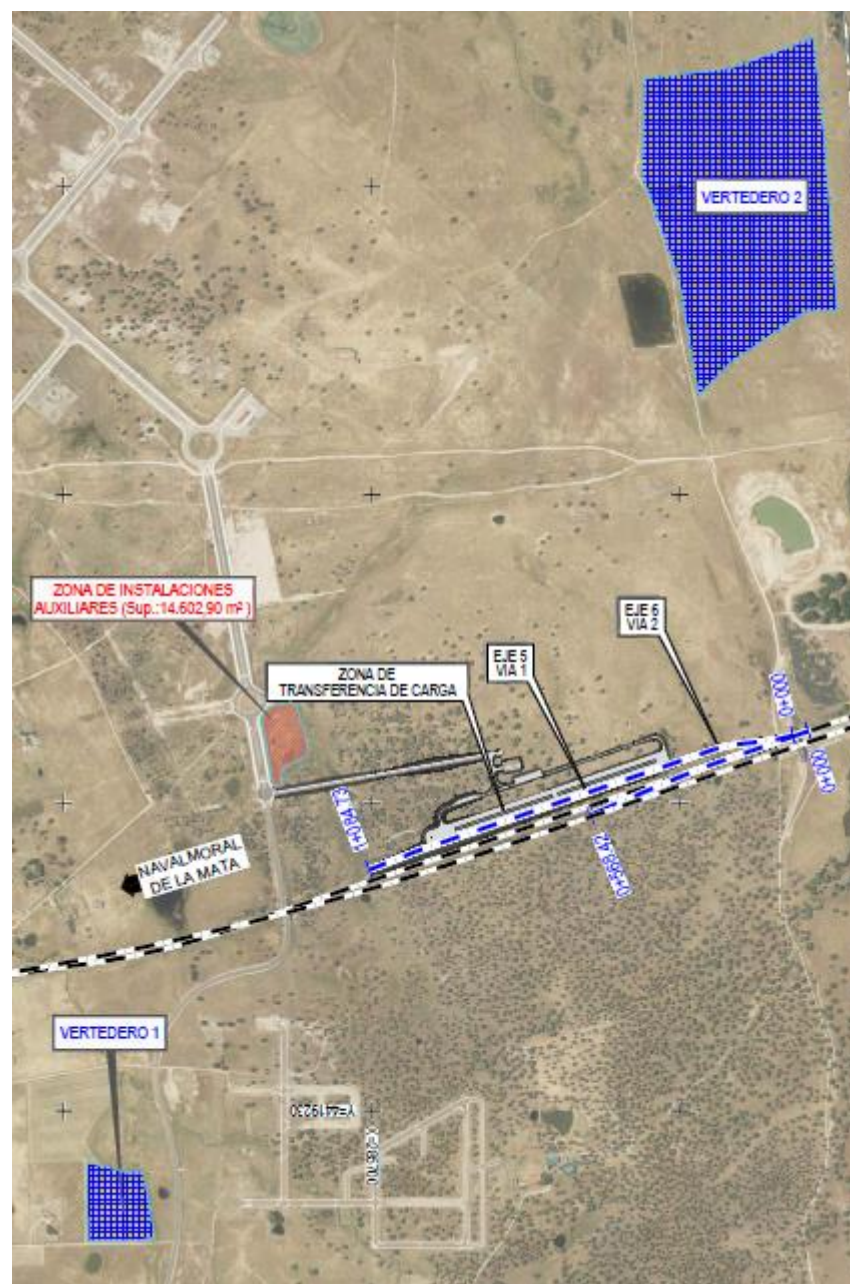


Imagen 4: Vertederos propuestos. Fuente: elaboración propia.

La situación de las zonas propuestas para el depósito de material sobrante se muestra detalladamente en los planos 5, 7 y 8 del presente Documento Ambiental.

4.4. Análisis del proyecto desde el punto de vista de la afección a RN 2000

4.4.1. Grado de completitud

El estudio de afección a la RN 2000 se plantea en base a la actuación definida en proyecto que comprende la totalidad de la actuación: plataforma de la terminal, edificaciones asociadas, conexión ferroviaria, vías de acceso del tráfico rodado,

así como los elementos necesarios para la obra (ZIA y vertedero; no se prevé necesidad de préstamos).

En cuanto a la sinergia con otras actividades, se tiene en cuenta en el análisis la influencia del funcionamiento de la terminal sobre el tráfico de mercancías de la totalidad de la línea actual (citado en el apartado 5.1.), sin embargo no se considera que éste sea un efecto significativo sobre el espacio.

En cuanto a la interoperatividad con el polígono industrial Norte de Extremadura, éste se sitúa totalmente fuera del espacio, y ha sido evaluado ambientalmente por el órgano competente.

4.4.2. Ciclo de vida del proyecto

En el presente documento se atiende a la posible afección del proyecto sobre la RN 2000 no solo en la etapa constructiva sino también en la fase operativa.

La hipotética etapa de cese y desmantelamiento sería equiparable a la fase constructiva, dado que requeriría igualmente unas labores y actividades asociadas a maquinaria, gestión de residuos, etc. No obstante, en caso de que en un futuro deba considerarse el desmantelamiento de la terminal, se ha de considerar una actuación asociada a un nuevo planteamiento de estudio, proyecto, valoración de tramitación ambiental, estimación de impactos, definición de medidas aplicables, etc. en relación con dicha actividad en concreto.

4.4.3. Grado de definición del proyecto

La actividad evaluada en el presente documento atiende a la definición propia de un proyecto constructivo, contando con el nivel de detalle suficiente para evaluar la afección sobre el espacio RN 2000.

En cualquier caso, queda también especificado que, caso de requerirse durante la etapa constructiva actividades adicionales no recogidas en el proyecto, o modificaciones sobre la definición del mismo, deberá evaluarse la posible afección sobre el espacio RN 2000 y actuar en consecuencia (tanto en cuanto a tramitación como en las medidas a adoptar).

5. Lugares Red Natura 2000 potencialmente afectados

La Directiva 92/43/CE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre (o Directiva Hábitats) crea en 1992 la Red Natura 2000 (RN 2000) según lo dispuesto en el artículo 3.1 de dicha Directiva:

“Se crea una red ecológica europea coherente de zonas especiales de conservación, denominada ‘Natura 2000’. Dicha red, compuesta por los lugares que alberguen tipos de hábitats naturales que figuran en el Anexo I y de hábitats de especies que figuran en el Anexo II, deberá garantizar el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los tipos de hábitats naturales y de los hábitats de las especies de que se trate en su área de distribución natural”

La Red Natura 2000 está vinculada asimismo a la Directiva 2009/147/CE relativa a la conservación de las aves silvestres, o Directiva Aves, al incluir también los lugares para la protección de las aves y sus hábitats declarados en aplicación de esta Directiva.

El objetivo de la Red Natura 2000 es por tanto garantizar la conservación, en un estado favorable, de determinados tipos de hábitat y especies en sus áreas de distribución natural, por medio de zonas especiales para su protección y conservación.

La Red está formada por:

- Zonas Especiales de Conservación (ZEC) -y por los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) hasta su transformación en ZEC-, establecidas de acuerdo con la Directiva Hábitats
- Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), designadas en aplicación de la Directiva Aves.

Las Directivas Hábitats y Aves han sido transpuestas a nuestro ordenamiento jurídico interno por medio de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que constituye el marco básico de Red Natura 2000 en España.

Posteriormente, Ley 33/2015, de 21 de septiembre, modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad

5.1. Identificación de espacios Red Natura 2000 potencialmente afectados

En relación con los espacios pertenecientes a la RN 2000, la nueva terminal ferroviaria y la actuación para conexión con la vía actual coinciden parcialmente con la **Zona de Especial Conservación (ZEC) “Cañada del Venero” (ES4320062)**.

Las actuaciones proyectadas se sitúan, en el caso de la terminal, a una distancia de 200-300 del límite del espacio, y en las actuaciones entre vías en el espacio comprendido entre el ferrocarril Madrid – Valencia de Alcántara y la Línea de Alta Velocidad Madrid -Extremadura, es decir en Dominio Público Ferroviario. Por lo tanto, en ninguno de los dos ámbitos se da afección directa sobre el ZEC, no previéndose tampoco afección indirecta como se justifica a lo largo del análisis realizado en el presente documento; no obstante, dada la coincidencia espacial, y atendiendo a las recomendaciones de la guía tomada como referencia, se considera conveniente del desarrollo de este análisis de detalle.

Se presenta una vista general de la ZEC y las actuaciones a realizar:

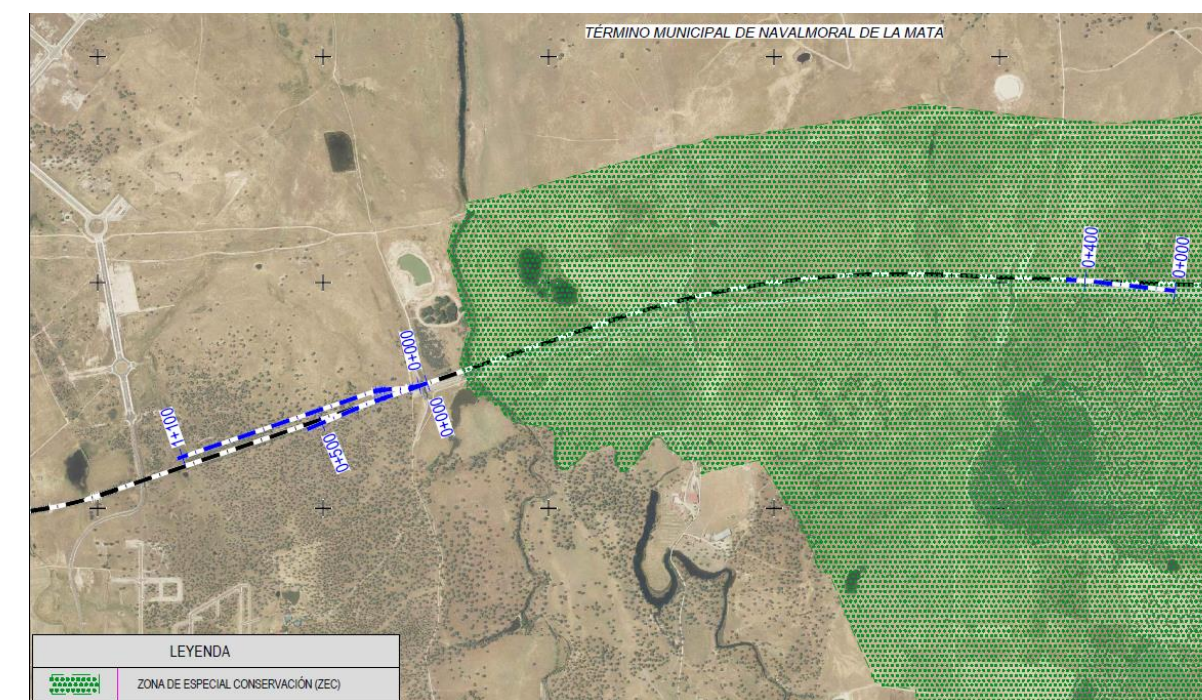


Imagen 5: ZEC y actuaciones proyectadas: terminal y actuación entre vías. Fuente: Elaboración propia

Esta información se muestra en detalle en el plano 1 del presente Apéndice.

Además de la coincidencia espacial con este ZEC, se ha de hacer mención del posible efecto indirecto derivado de la puesta en funcionamiento de la terminal, al diseñarse para fomentar el tráfico de mercancías. Sería el derivado del posible incremento de trenes de este tipo en la línea actual, que define el límite del espacio en parte de su superficie, y que conllevaría un aumento del nivel de ruido. Esta coincidencia se limita a unos 4-5 Km. Se debe destacar también la ejecución de la LAV en paralelo a la línea convencional, por lo que la magnitud de esta afección sería menor.

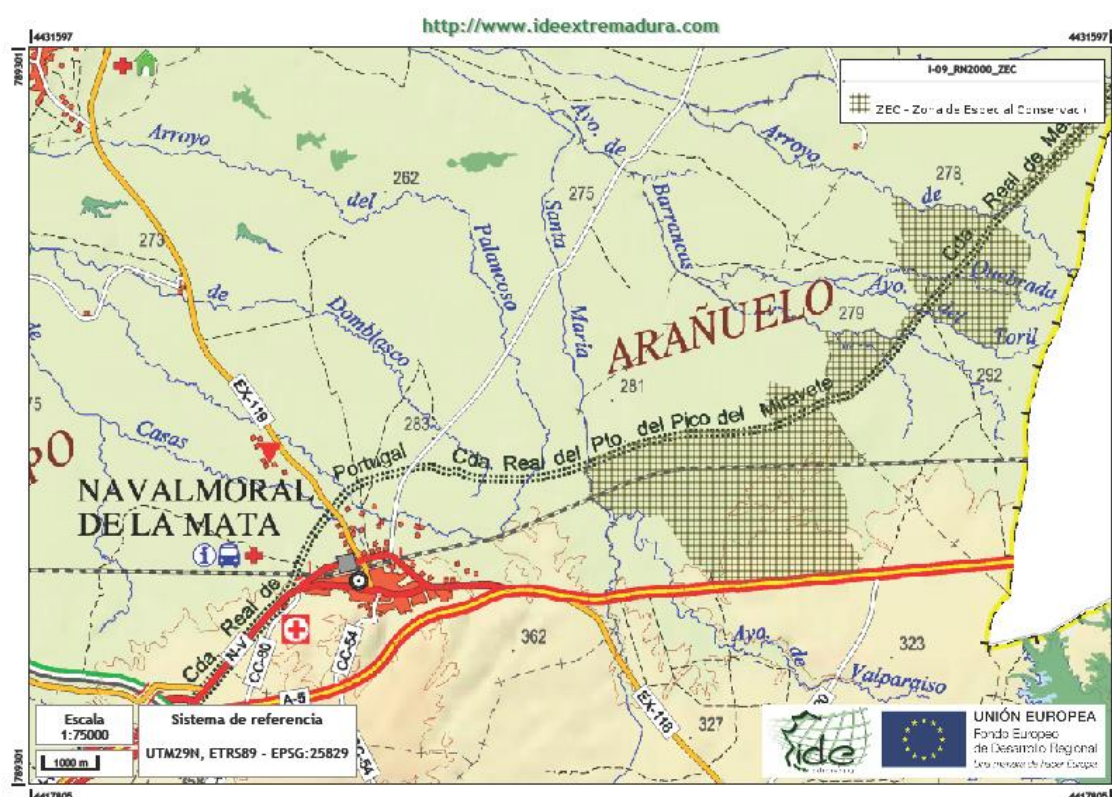


Imagen 6: Vista de la ZEC Cañada del Venero respecto a la línea de ferrocarril actual.

Fuente: IDEEX

En el Anexo 1 del presente Apéndice se incluye los formularios oficiales de este ZEC. */

5.2. Regulación de usos y actividades. plan de gestión del espacio. objetivos de conservación

Se analizan en este apartado los objetivos concretos de conservación aplicables al espacio marcados a dos niveles:

- Plan de Gestión de la ZEC “Cañada del Venero”
- Plan Director de la Red Natura 2000 en Extremadura

5.2.1. Plan de gestión del espacio

5.2.1.1. Medidas de conservación relativas a todo el ámbito territorial del Plan de Gestión

El Plan de Gestión establece algunas medidas de conservación relativas a todo el ámbito territorial del espacio que se detallan a continuación marcando en **negrita** y comentando aquellas que pudieran ser aplicables a las actuaciones o tienen cierta relación con la obra y explotación; el resto son ajenas al alcance del proyecto.

- Elaboración de un proyecto de ordenación y clasificación de los caminos públicos y privados existentes en la ZEC
- Informe de Afección en los cambios de cultivo herbáceo a leñoso.
- Incentivar medidas y fomentar ayudas dirigidas los sectores agrícolas y ganaderos.
- Medidas para la conservación del elemento clave 3170, hábitat de estanques temporales:
 - Muestreo, delimitación cartográfica y determinación de la superficie y estado
 - **Se considerarán incompatibles las actuaciones y movimientos de tierra que alteren sustancialmente la red de drenaje de la zona.** No se prevén movimientos de tierra en el entorno de la ZEC, dado que las actuaciones conexión en las vías actuales se llevan a cabo en DP Ferroviario ni se alterará la situación actual en cuanto al drenaje. La plataforma logística, aun estando fuera de la ZEC, tampoco conllevará modificaciones en el drenaje que pudieran incidir indirectamente en el arroyo perimetral del espacio.

- En los trabajos de adecuación o modificación de infraestructuras viarias y caminos que discurran por el lugar y sus inmediaciones se preverán medidas para restituir y minimizar su impacto, especialmente en lo relativo a la **alteración de los flujos hídricos**. Se evitará la apertura de nuevos caminos en el ámbito de la ZEC, el tránsito de obra se realizará por los existentes y por la franja de DP Ferroviario.
 - **Las labores de limpieza y mantenimiento de cunetas y bordes de carreteras y caminos que discurran por el lugar solamente podrán llevarse a cabo por medios mecánicos, evitando, en todo caso, la utilización de productos herbicidas.** Esta pauta es ajena al alcance del proyecto, correspondiente a labores de mantenimiento de la etapa operativa de la terminal y de la línea. Dada la existencia de las vías actuales, éstas tareas de mantenimiento atenderán a aquellas que hasta la fecha se estuvieran llevando a cabo, que se entiende dan cumplimiento a la normativa vigente.
 - **No se aplicarán productos fitosanitarios en una banda de seguridad mínima, con respecto a las masas y cursos de agua, de 5 metros (siempre que en el registro del producto no se especifique una distancia mayor). En el caso de aplicación de productos fertilizantes, se respetará una banda de seguridad mínima de 10 metros.** Es aplicable lo indicado en el párrafo anterior.
- Medidas de muestreo, delimitación cartográfica y determinación de la superficie y estado de conservación y amenazas del elemento clave 6220, gramíneas anuales.
- Medidas para la conservación del elemento clave *Narcissus assoanus*:
- Varias relativas a su estudio en detalle, definición de amenazas y aplicación de medidas.
 - **Promover el establecimiento de poblaciones de esta especie (reintroducción o traslocación de especímenes) en las vías pecuarias que discurren por el lugar, dada las facilidades que ofrecen de gestión conforme a las necesidades de conservación de la especie.** La única actuación dentro del espacio, la relativa a la conexión entre viales ferroviarios, evita nuevas ocupaciones por lo que no serán aplicables medidas de traslocación ni medidas de revegetación en las que pudieran tenerse en cuenta esta pauta. La terminal queda fuera del límite de la ZEC. Por otro lado, la prospección botánica realizada en los proyectos constructivos de la LAV –adyacente a la línea convencional– concluyó con la inexistencia de esta especie en la franja coincidente sensiblemente con la superficie de ocupación de las actuaciones proyectadas.
- Para la conservación de las especies de aves de interés en el lugar:
- Realización de estudios de detalle.
 - Estudiar la posibilidad de proponer la declaración de una ZEPA en el territorio.
 - Seguimiento y evaluación de la incidencia de la mortalidad de las aves por colisión/electrocución que generan las distintas líneas eléctricas y medidas a adoptar: **sustitución de apoyos y/o señalización de líneas mediante elementos anticolidión “salvapájaros”**, conforme al Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión, y al Decreto 47/2004, de 20 de abril, por el que se dictan Normas de Carácter Técnico de adecuación de las líneas eléctricas para la protección del medio ambiente en Extremadura. Las acometidas eléctricas se definen soterrada por lo que esta condición no es de aplicación en el Proyecto

- Aspectos relativos a los cerramientos (eliminarlos), en especial aquellos periféricos en el entorno de las charcas y embalses existentes en la zona. La construcción de la plataforma logística no altera las condiciones de las charcas presentes en el ámbito de Estudio.

5.2.1.2. Medidas de conservación relativas a la zonificación

Al objeto de definir las normas de regulación de modo más concreto, el Plan de Gestión establece la siguiente zonificación de la ZEC conforme a lo reflejado en la primera:

- ZIP: Zona de Interés Prioritario
- ZAI: Zona de Alto Interés
- ZI: Zona de Interés
- ZUG: Zona de Uso General

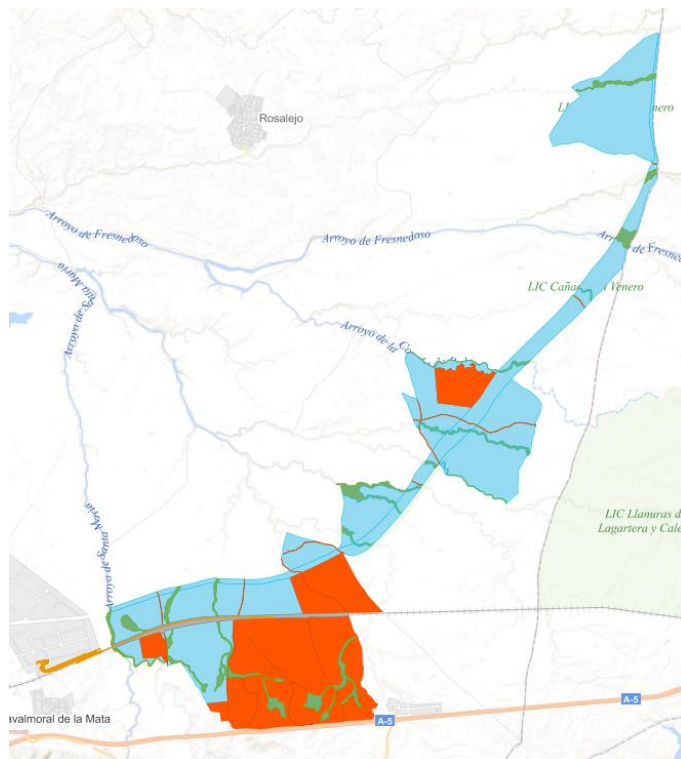


Imagen 7: Vista de conjunto de la ZEC y zonificación conforme al Plan de Gestión. En naranja la plataforma logística y conexión ferroviaria. Fuente: IDEEX y elaboración propia.

Como se observa en la imagen siguiente, a mayor detalle, toda la franja ferroviaria se define como ZUG. La plataforma logística, fuera de la ZEC, tiene como zonas más cercanas las catalogada como ZIP (arroyo perimetral) y ZAI, mientras que la conexión entre de las vías, en superficie ZUG, limita con ZAI por el norte y con ZI por el sur.

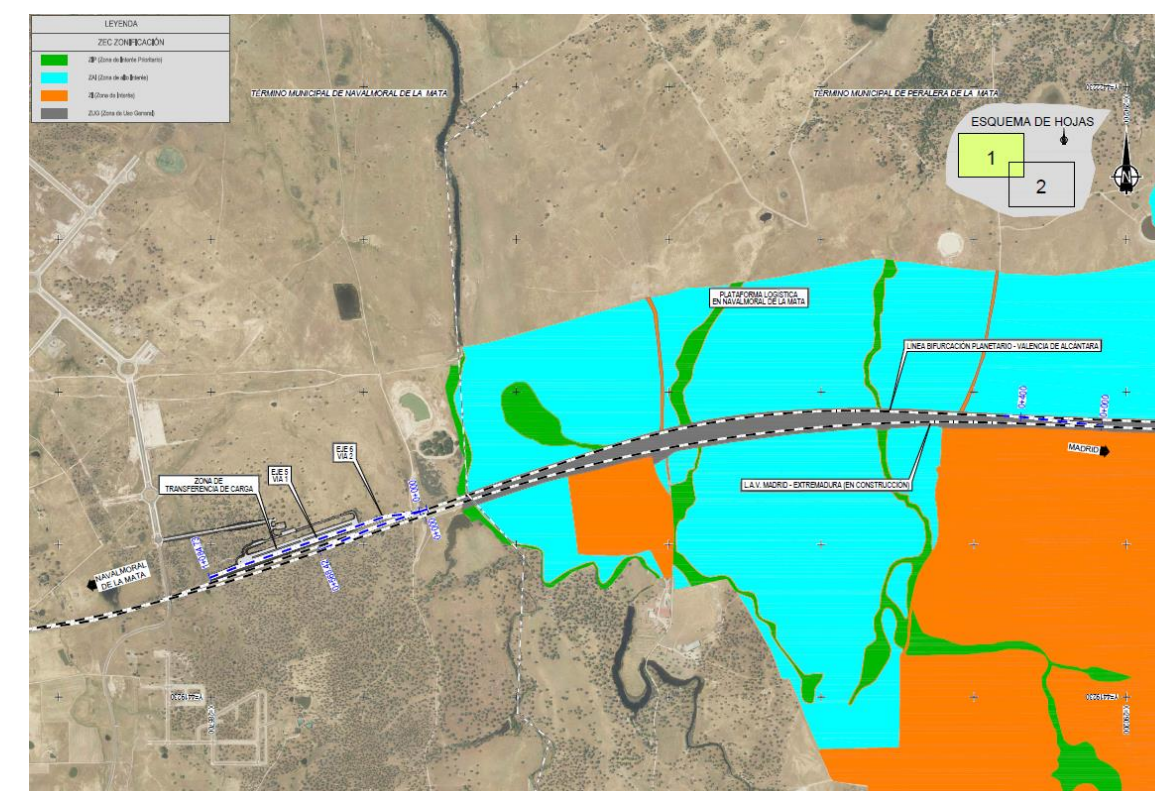


Imagen 8: Vista de detalle de la zonificación conforme al Plan de Gestión en el entorno de las actuaciones proyectadas. Fuente: elaboración propia.

La zonificación de la ZEC se muestra, en detalle, en el plano 2.1 del presente Apéndice

A pesar de que el proyecto se define fuera de la ZEC y que la conexión ferroviaria se realizará en Zona de Uso General (ferroviario), se analizan a continuación los objetivos de conservación de cada zona, al objeto de valorar posibles repercusiones indirectas. Se marcan en cursiva las partes procedentes de la literatura del Plan, aun no siendo literales en algunos casos, destacando en **negrita** las que pudieran tener alguna relación con el proyecto, y realizando en estos casos un análisis concreto (aquellos puntos en los que no hay comentario son claramente ajenos al proyecto).

5.2.1.2.1. Zona de Interés Prioritario (ZIP)

La zona más cercana, perimetral al ZEC, está catalogada como **ZIP 1. “Arroyos más significativos del lugar”**, en atención a la presencia del elemento clave 3170, hábitat de estanques temporales. Más concretamente este cauce es el **Arroyo de Santa María (ZIP01z)**, y contempla el cauce del arroyo y la zona inundable aledaña (de unos 20 m. en cada margen).

Los objetivos específicos de conservación son:

- **La construcción de nuevas edificaciones de cualquier naturaleza, así como de infraestructuras permanentes, es incompatible.** El proyecto no define ninguna actuación en este cauce, por lo que es compatible con esta premisa.
- *En las superficies incluidas en esta zona es incompatible el laboreo, la puesta en cultivo, la aplicación de productos fitosanitarios o fertilizantes, los movimientos de tierra, la excavación de las cubetas de las lagunas o las superficies de encharcamiento temporal, el relleno de zonas de inundación temporal o el drenaje de las mismas y la circulación con vehículos a motor fuera las vías existentes.* No obstante, podrán permitirse, previo Informe de Afección favorable, algunas de estas actuaciones siempre que estén asociadas a proyectos de restauración ambiental de la ZEC. El proyecto no define ninguna actividad en este cauce. Los accesos de obra atenderán a viales existentes.
- **No se realizarán quemas de restos de poda o cultivo a menos de 100 metros de esta zona.** El Plan de Prevención y Gestión de Incendios del proyecto prescribirá, de modo genérico, la prohibición de hogueras incontroladas.
- *Medidas dirigidas a reducir la presión ganadera, referentes a cerramientos, gestión de ganado, abrevaderos, ubicación de instalaciones ganaderas, gestión de residuos, etc.*

5.2.1.2.2. Zona de Alto Interés (ZAI)

El Plan define una relación de ZIA (4, 5, 6) que atienden a enclaves concretos alejados del proyecto, con distintos valores y medidas, y una última subzona, ZAI 7, que atiende al resto de superficie: **ZAI 7. “Resto de superficie del lugar no incluida en otra categoría de zonificación”**. Estos ámbitos (ZAI 7) están caracterizados por la presencia de los hábitats 3170 (estanques temporales) y 6220 (gramíneas anuales) y por otras especies de interés como las aves esteparias, la grulla y las rapaces forestales.

Los objetivos específicos de conservación en las zonas ZAI 7 son referentes a:

- **El tránsito de vehículos se realizará exclusivamente a través de vías, caminos y pistas existentes.** No obstante, el tránsito de vehículos ligado al uso agrario y forestal de las fincas, al uso ganadero de las vías pecuarias, a la gestión del lugar y a las labores de vigilancia de organismos oficiales, podrá realizarse fuera de estas vías, teniendo en cuenta la menor afección posible a los valores ambientales presentes. No se requiere la apertura de nuevos accesos para la obra.
- *Referentes a la circulación con quads, motos de trial y de campo y vehículos 4x4 asociada al uso agrario, forestal, ganadero y a la gestión del lugar y a las labores de vigilancia de organismos oficiales.*
- **Se recomienda el uso preferente de los caminos clasificados como Zona de Interés (ZI).**
- *Actividades constructivas*
 - **En la medida de lo posible, si las dimensiones de la propiedad lo permiten y sin perjuicio del pronunciamiento del correspondiente Informe de Afección, las nuevas construcciones se localizarán fuera de esta zona.** La terminal, con construcciones asociadas, se sitúa fuera de la ZEC; en el pequeño tramo de conexión no se proyecta ninguna construcción.

➤ *Infraestructuras e instalaciones*

- **La apertura de nuevas infraestructuras viarias y caminos deberá estar justificada y conforme al Proyecto de ordenación y clasificación de los caminos públicos y privados existentes en el lugar.** No se prevé la apertura de nuevos accesos para la obra.
- *Las nuevas instalaciones industriales de producción de energía son incompatibles en esta zona.*

➤ *Actividades agrarias.* Sin aplicación.

➤ *Elemento clave: 3170*

- **Las actuaciones sobre el medio físico, especialmente los movimientos de tierra, que puedan modificar la red natural de drenaje de la que dependen los estanques temporales mediterráneos (3170*) o acelerar los procesos naturales de colmatación de los mismos, son incompatibles.** No se proyectan movimientos de tierra en estas superficies.
- **En las vías pecuarias zonificadas como Zona de Alto Interés (ZAI) se considerará incompatible la circulación de vehículos motorizados no asociados a la actividad agrícola durante el periodo en el que la zona permanezca encharcada, al objeto de minimizar la aparición de procesos de compactación del suelo y la afección sobre el hábitat de estanques temporales mediterráneos, así como evitar la proliferación de derivaciones de los caminos existentes ante la imposibilidad de discurrir por el trazado inundado de los mismos.** Esta pauta quedará incorporada en el Plan de Rutas de la obra, de modo que en caso de utilizar la Cañada Real del Puerto del Pico del Miravete para el tránsito de vehículos de obra se respetará esta limitación.

➤ *Elemento clave: 6220**

- *La forestación de terrenos abiertos, a excepción de la llevada a cabo para la creación de linderos, setos o pequeños bosquetes isla, es incompatible.*

➤ *Otros valores de interés: aves esteparias*

- **En las vías pecuarias zonificadas como Zona de Alto Interés (ZAI) durante el periodo comprendido entre el 1 de abril y el 15 de agosto, el aprovechamiento de pastos y la circulación de vehículos motorizados de carácter no agrícola, es incompatible.** Se considerará, si procede el uso de la Cañada Real del Puerto del Pico del Miravete, esta pauta en el Plan de Rutas de la obra.
- *En las vías pecuarias zonificadas como Zona de Alto Interés (ZAI) es incompatible el cultivo agrícola y la siega de pastos.*
- *Podrán establecerse determinadas restricciones temporales a los usos complementarios en las vías pecuarias zonificadas como Zona de Alto Interés (ZAI).*
- *En esta zona se promoverá e incentivará el establecimiento de cargas ganaderas que permitan el mantenimiento de una cobertura de pastizal suficiente para la reproducción de las aves esteparias.*
- *Estudio de la incidencia de los cerramientos que delimitan las vías pecuarias que discurren por el lugar sobre las poblaciones de aves esteparias.*

➤ *Otros valores de interés: grulla y rapaces forestales*

- **Se promoverá la señalización de los tendidos eléctricos aéreos más próximos a las zonas de alimentación y dormideros de grulla.** La acometida eléctrica se define soterrada.
- **En la valoración ambiental de las actividades que se desarrollen en el lugar se prestará especial atención a cualquier actuación potencialmente impactante sobre la población invernante de grullas existente en el mismo, tomándose las medidas**

necesarias para evitar las incidencias negativas sobre las principales zonas de alimentación o dormideros. En la etapa constructiva se prevé una coordinación previa con la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura al objeto de definir, si fuera el caso, paradas biológicas, en especial en la actuación dentro de la ZEC, conexión ferroviaria. No obstante, se destaca que el desarrollo de la LAV en este mismo entorno (proyectos y ejecución de las obras) no ha requerido de este tipo de medidas, por lo que no es previsible su aplicación al proyecto actual.

- *Se fomentará la coordinación entre las diferentes Administraciones para evitar, o minimizar en la medida de lo posible, el impacto de las actividades forestales, especialmente de talas y podas, sobre las poblaciones de especies de aves forestales. De este modo, deberá adecuarse la temporalización de los trabajos de forma que se eviten las molestias durante las concentraciones invernales de grulla y, en caso de ser localizadas en el lugar, las concentraciones invernales de milano real y la reproducción de rapaces forestales.* Para las labores de desbroce y tala al inicio de la obra se atenderá a lo indicado en el párrafo precedente.

5.2.1.2.3. Zona de Interés (ZI)

El tipo de ZI próxima al entorno de la conexión con la red ferroviaria es **ZI 8. “Parajes agrarios”**, y en concreto coincide con el parajes **Cerrocincho (ZI8c)**.

No se establecen medidas de conservación adicionales a las establecidas en el Plan Director y en las medidas relativas a todo el ámbito de la ZEC.

5.2.1.2.4. Zona de Uso General (ZUG)

Las actuaciones entre vías que se proyectan dentro del espacio se sitúan coincidiendo con esta zona, en concreto tipificada como **ZUG 10. “Vía férrea Madrid-Lisboa”**, que incluye la vía y su zona de servidumbre, en concreto el tramo que discurre por el término municipal de Peraleda de la Mata, que es el tramo de la vía que está incluido en la ZEC.

No se establecen medidas de conservación adicionales a las establecidas en el Plan Director y en las medidas relativas a todo el ámbito de la ZEC.

5.2.1.3. Objetivos específicos de conservación

Los objetivos específicos de conservación para los valores Natura 2000 presentes en el ámbito territorial de este Plan de Gestión son:

5.2.1.3.1. Hábitats de interés comunitario

Se especifican los siguientes aspectos como objetivos de conservación de los HIC:

- *Conservar la superficie y mejorar el estado de conservación de los hábitats 3170* y 6220*.*
- *Conservar la superficie y mantener en un estado de conservación favorable el resto de hábitats de interés comunitario inventariados en el lugar.*
- *Mejorar la información cartográfica de los hábitats 3170* y 6220* en el lugar.*

Como se analiza más adelante, en el apartado de descripción de los valores de la ZEC, se podría afectar el HIC prioritario 6220, por lo que se atiende a las condiciones de conservación anteriores.

5.2.1.3.2. Especies Natura 2000

Se especifican los siguientes aspectos como objetivos de conservación de las especies a preservar en aplicación de la normativa Red Natura:

- *Mantener los niveles poblacionales de las especies Natura 2000 inventariadas en el lugar.*
- *Conservar los hábitats relevantes para las especies Natura 2000 presentes en el ámbito territorial del Plan.*
- *Mejorar la información y determinar el estado de conservación de la especie *Narcissus assoanus* en el lugar.*

No se considera que el proyecto contravenga ninguno de los tres puntos citados, que no trascienden en medidas específicas adicionales a las que se van exponiendo en otros apartados.

5.2.1.3.3. Otros valores de interés en el lugar

La medida de conservación indicada bajo este aspecto no tiene aplicación al proyecto:

- *Mejorar la información y determinar las poblaciones de especies de aves del anexo I de la Directiva de Aves existentes en el lugar, especialmente la relativa a rapaces forestales (Aquila fasciata y Milvus milvus) y aves esteparias asociadas a pastizales naturales (Pterocles orientalis, Tetrax tetrax y Burhinus oedicnemus).*

5.2.2. Plan director de la Red Natura 2000 en Extremadura

El Plan Director de los lugares Natura 2000 en Extremadura se recoge en el Anexo II del **“Decreto 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la Red Ecológica Europea Natura 2000 en Extremadura”**. Establece pautas de actuación a tres niveles: por actividad, generales para preservar valores RN y específicas.

5.2.2.1. Directrices de conservación relativas a sectores de actividad

Se transcribe en primer término la actividad relativa a infraestructuras y a continuación otras, que pudieran tener cierta relación con el proyecto aunque no sean de aplicación directa.

5.2.2.1.1. En materia de infraestructuras

1. ***En los proyectos de nuevas infraestructuras, así como en los de modificación de las existentes se adoptarán medidas preventivas y correctoras dirigidas a evitar la fragmentación de hábitats y minimizar el efecto barrera de estas infraestructuras así como las causas de mortandad no natural de especies Natura 2000 asociadas a las mismas.*** Las medidas preventivas y correctoras aplicadas al proyecto dan cumplimiento a esta pauta genérica; no obstante, las actuaciones proyectadas no conllevan fragmentación, efecto barrera ni mortandad de especies.
El resto de pautas dadas en esta actividad no son aplicables al proyecto:

2. *Se promoverá la adecuación de las infraestructuras existentes al objeto de minimizar su afección sobre hábitats de interés comunitario y especies Natura 2000. Para ello se promoverá el establecimiento de acuerdos con los titulares de las mismas.*
3. *Las infraestructuras hidráulicas que modifiquen la dinámica hídrica de los cauces no afectarán a la integridad de los espacios de la Red Natura 2000. En el caso de que se realizaran canalizaciones o correcciones de trazado de los cursos de agua en Red Natura 2000, estas se diseñarán de tal modo que afecten lo menos posible a las zonas que presenten mayor valor en cuanto a hábitats de interés comunitario y hábitats de especies Natura 2000, y siempre que sea posible se respetará o recuperará la vegetación preexistente.*
4. *Se promoverá la eliminación de infraestructuras en desuso, especialmente aquellas que puedan provocar efecto barrera o fragmenten sustancialmente los hábitats.*

5.2.2.1.2. En materia de prevención de incendios forestales

El Plan de Prevención y Extinción de Incendios a concretar y aplicar en etapa operativa y constructiva da cumplimiento a estos dos puntos:

2. ***Tanto en la redacción de los planes de prevención de incendios y el diseño de medidas asociadas (puntos de agua, quemas, desbroces, cortafuegos,...) como en las labores propias de prevención, se incorporarán criterios de conservación de hábitats de interés comunitario y especies Natura 2000, dirigidos a la protección de estos valores frente a los incendios y a minimizar la afección que, sobre ellos, pudiera derivarse de las actuaciones de prevención.***
6. ***Los restos y residuos de los trabajos de desbroce y poda, cuando supongan un riesgo para la propagación de incendios, deberán ser retirados o eliminados dentro del mismo período indicado para el desarrollo dichos trabajos en la correspondiente autorización sectorial, evitando dejar combustible en la época de peligro alto de incendio marcada en la orden anual del Plan INFOEX.***

5.2.2.1.3. En materia de ordenación territorial y urbanismo

Se dan pautas para la ordenación de grandes infraestructuras indicando que se evitará la afección a los lugares de la Red Natura 2000 y marcando una serie de directrices no considerándolo de aplicación a la fase de desarrollo de proyecto constructivo.

5.2.2.1.4. En materia de actividades extractivas

Solo sería analizable desde el punto de vista de requerirse la apertura de préstamos; no obstante, dado que no son necesarios para la obra, no se consideran pautas de aplicación.

1. *Las nuevas actividades extractivas se localizarán preferentemente fuera de Red Natura 2000, y en todo caso, fuera de las superficies zonificadas como ZIP y ZAI y de las zonas de dominio público hidráulico y servidumbre. Si bien, dentro de Red Natura 2000 podrán mantenerse las actividades ya existentes conforme a la normativa sectorial vigente, siempre que no comprometan el estado de conservación de las especies Natura 2000 y hábitats de interés comunitario.*

5.2.2.2. Líneas generales de actuación en materia de conservación de los valores Natura 2000

5.2.2.2.1. Línea de actuación 3: gestión directa de hábitats de interés comunitario y especies natura 2000

El único epígrafe con relación con la obra es el que sigue, pues el resto son pautas de gestión del espacio:

En materia de molestias a las especies Natura 2000.

1. ***Se evitarán las molestias a las especies Natura 2000, especialmente en los periodos más sensibles o críticos de su ciclo vital, y en cualquier caso en el área crítica de cada una de ellas. Para ello, en el desarrollo de cualquier actividad potencialmente molesta, podrán establecerse las medidas necesarias, entre las que podrá incluirse la temporalización de la actividad, para que su realización no comprometa la conservación de dichas especies.*** El proyecto atiende

a precauciones para evitar afecciones sobre la fauna en la fase constructiva, aunque a priori no se consideran aplicables paradas biológicas. Se coordinará con la Consejería de Medio Ambiente el inicio y el cronograma de obra al objeto de confirmar si en efecto no son aplicables restricciones sobre ciertas actividades.

5.2.2.2.2. Línea de actuación 4: lucha contra especies exóticas invasoras

7. ***Se favorecerá el empleo de especies vegetales propias de la zona en los trabajos de restauración ambiental, así como la sustitución de especies alóctonas.*** A tener en cuenta en las especies a seleccionar para las prácticas de revegetación.

5.2.2.3. Medidas específicas de conservación para hábitats de interés comunitario y especies Natura 2000.

Las medidas específicas de conservación se estructuran en “Programas de conservación”, los cuales están dirigidos a contrarrestar los efectos de una o de varias amenazas. Se extraen algunas medidas que pudieran considerarse con cierta relación con el proyecto para su análisis.

5.2.2.3.1. Medidas específicas de conservación para Hábitats de interés comunitario.

- Código UE **6310: Encinar acidófilo luso-extremadureño** con peral silvestre (dehesas de *Quercus rotundifolia* y/o *Q. suber*). **Dehesas perennifolias de *Quercus* spp.**

Se trata de programas relativos a usos agrarios, ganaderos, forestales, mantenimiento, conectividad, de gestión, etc. no aplicables al proyecto.

- Código UE **6220: Majadales silicícolas mesomediterráneos. Zonas subestépicas de gramíneas y anuales**

PROGRAMA 2. Objetivo: COMPATIBILIZAR NUEVAS INFRAESTRUCTURAS

2.1. (D) El hábitat “Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*) (*)” presenta una distribución y extensión muy reducidas dentro de Extremadura. Por ello, se evitará la construcción de infraestructuras cuando puedan suponer la eliminación o degradación de este hábitat. La actuación del proyecto dentro de

la ZEC, entre las vías actuales, no afecta nuevas superficies ni por lo tanto a éste hábitat.

2.2. (D) En los procedimientos de evaluación ambiental se prestará especial atención a los posibles impactos derivados de las actuaciones que impliquen la realización de movimientos de tierra, así como de aquellas que puedan alterar la dinámica hídrica superficial o subterránea, y que pueden ser causa de la degradación o desaparición de los hábitats de pastizales y praderas. El objeto del presente Documento Ambiental en el que se enmarca este estudio específico de afección a la RN da cumplimiento a este análisis de impactos; no hay movimientos de tierras de entidad en el ZEC ni afección a las masas de agua.

- Código UE **3170: Vallicares húmedos con hierbas pulgueras. Estanques temporales mediterráneos**

PROGRAMA 1. Objetivo: MANTENER EL COMPORTAMIENTO HIDROLÓGICO NATURAL DE LAS MASAS Y CURSOS DE AGUA ASOCIADAS A LOS HÁBITATS ACUÁTICOS

1.3. (D) En las masas de agua asociadas a hábitats acuáticos se evitarán actuaciones que puedan modificar la red natural de drenaje de la que depende el sistema o acelerar los procesos naturales de colmatación, como los movimientos de tierra. No se modifica ningún curso de agua natural en relación con el proyecto.

5.2.2.3.2. Especies Natura 2000 de la Directiva Hábitats.

- *Narcissus sp.* Actuaciones sobre riberas, actividades agrarias, forestales, etc. actividades de gestión del espacio y otras sin relación con el proyecto.
- Peces. Los dos programas a considerar ya han sido analizado en apartados precedentes. La actuación en vías no intercepta cursos de agua ni afectará a ningún cauce cualitativa ni cuantitativamente; se atenderá a medidas de gestión de residuos y de protección de la calidad de las aguas en la etapa constructiva; en la etapa operativa no se modificará apenas la situación actual. Estos programas son:

PROGRAMA 2. Objetivo: MANTENER Y ASEGURAR LA CONTINUIDAD DE LOS CURSOS DE AGUA PARA LA CONSERVACION DE LAS POBLACIONES PISCICOLAS.

PROGRAMA 3. Objetivo: CONSERVAR LA CALIDAD DE LOS CURSOS DE AGUA

- Reptiles. No tienen aplicación por afectar el proyecto hábitats propicios para el galápago europeo.

5.2.2.3.3. Especies Natura 2000 de la Directiva Aves.

No tiene aplicación al ZEC.

5.3. Descripción general de la ZEC “Cañada del Venero”

Cuenta con una superficie de 2.295 Ha configurados en torno a la Cañada Real de las Merinas y la Cañada Real del Puerto del Pico de Miravete a su paso por los términos de Talayuela y Peraleda respectivamente.

Cuenta con numerosos cursos fluviales que otorgan la mayoría de los valores del espacio, en especial el hábitat prioritario de estanques temporales mediterráneos (3170*). El segundo hábitat prioritario muy representativo del lugar es el de zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea (6220*). En relación con la conformación hídrica, destacan también varias lagunas temporales de características mediterráneas.

Cuenta con un total de 10 elementos referidos en la Directiva se encuentran representados en dicho espacio:

- 7 HIC: los más representativos son los de zonas subestépicas de gramíneas y anuales y los formados por *Quercus suber* y *Quercus ilex*, destacando la presencia de estanques temporales mediterráneos.
- 3 taxones del Anexo II: *Chondrostoma toxostoma*, *Mauremys leprosa* y *Narcissus fernandessi*.

Su distribución y presencia en el entorno del proyecto se analiza en apartados siguientes.

5.4. Descripción de los valores de la ZEC

Se describen en los epígrafes siguientes los valores del espacio en base a sus hábitats de interés comunitario, flora, fauna u otros aspectos a tener en cuenta de cara a sus objetivos de conservación.

Se vuelcan en las tablas del apartado siguiente “Cuadros resumen de los valores del espacio”, las conclusiones de lo descrito atendiendo a las pautas dadas en el documento “Recomendaciones sobre la información necesaria para incluir una evaluación adecuada de repercusiones de proyectos sobre Red Natura 2000 en los documentos de Evaluación de Impacto Ambiental de la A.G.E.” del Ministerio de Medio Ambiente.

5.4.1. Caracterización de especies de flora y fauna de la ZEC “Cañada del Venero” presentes en el ámbito del proyecto

Las especies del Anexo II de la Directiva objeto de conservación en el ZEC son tres, dos de fauna y una de flora.

En cuanto a la fauna, los principales valores de la ZEC atienden a la presencia de la **boga de río (*Chondrostoma toxostoma*)** y **galápago leproso (*Mauremys leprosa*)** siendo las dos especies claramente dependientes del espacio acuático sin afección por el proyecto.

Respecto a la flora, el valor se centra en la presencia de **narciso blanco (*Narcissus fernandessi*)**. Está incluida en el Listado de Especies Silvestres de Régimen de Protección Especial nacional y está catalogada de interés especial en Extremadura.

Esta especie aparece dispersa en la zona, no contando con datos de su distribución y estado de conservación real. El Plan de Gestión del espacio indica: *“Aunque hay citas históricas de presencia de la especie en el lugar, no se conoce la localización de ninguna población de la misma, por lo que actualmente no pueden aplicarse medidas específicas de conservación para la especie”*.

No se ha constatado la presencia de la especie en el ámbito de las actuaciones durante el trabajo de campo; no obstante debe tenerse en cuenta la época de realización del mismo acorde con la redacción del proyecto.

Como en el caso de los hábitats, la única actuación de proyecto dentro de la ZEC se define entre las vías férreas actuales, sin ocupar nuevas superficies, por lo que no es posible afección alguna a la especie caso de existir en el entorno cercano.

5.4.2. Caracterización de Hábitats naturales de interés comunitario de la ZEC ZEPA “Cañada del Venero” presentes en el ámbito del proyecto

Los Hábitats objeto de conservación en el ZEC son, según la ficha del espacio RN:

- 3170 Estanques temporales mediterráneos. Sistema acuático.
- 5330 Matorrales Termo-mediterráneos y predesérticos. Sistema de matorral.
- 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales (Thero-Brachypodietea). Sistema de pastizales y praderas. Es con diferencia el que está más representado en el espacio, con más del 70% de cobertura
- 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus suber* y/o *Quercus ilex*. Sistema de bosque. Supone un 25% de cobertura
- 6410 Prados con molinias sobre sustratos calcáreos y arcillosos (Eu-Molinion) ; éste HIC aparece en la ficha descriptiva del espacio pero no se traslada su mención al Plan de Gestión. En cualquier caso no está representado en la zona del proyecto.
- 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*. Sistemas ribereños.
- 9340 Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*. Sistema de bosque.

Uno de los principales valores del espacio atiende al hábitat código 3170 “Estanques temporales mediterráneos” estando bien representado en el ámbito del espacio (charcas, vaguadas y cauces estacionales). La actuación objeto del presente documento no afecta a ninguna de las charcas presentes en el ZEC al realizarse dentro del Dominio Público Ferroviario (DPF).

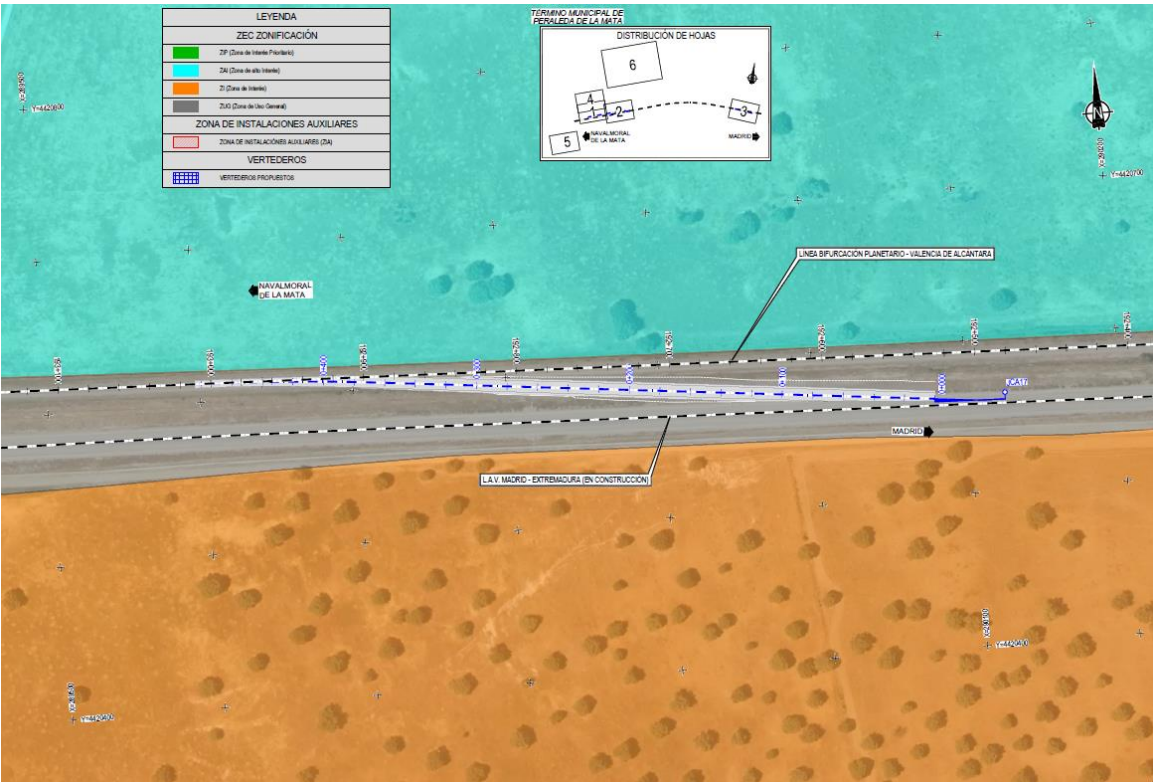


Imagen 9: Ámbito de la actuación entrevías en el ZEC dentro de DPF. Fuente: elaboración propia.

Esta información se muestra en detalle en el plano 2.2 del presente Apéndice.

Analizando la distribución de hábitats inventariados (HIC) se observa que las zonas involucradas en el proyecto atienden a la siguiente tipología de hábitat:

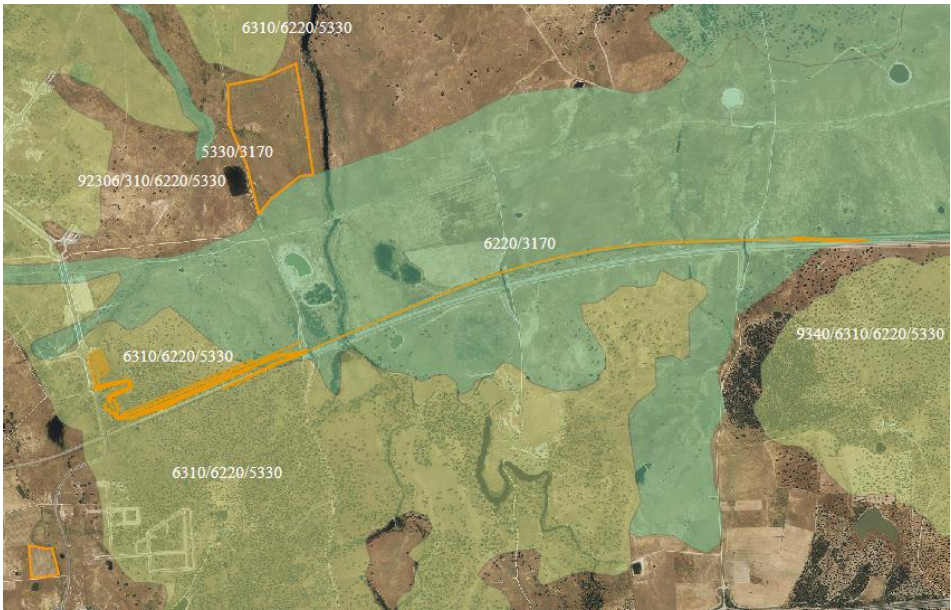


Imagen 10: Distribución de Hábitats inventariados en el ámbito de la plataforma logística y los elementos auxiliares de obra propuestos Fuente: IDEEX y elaboración propia

En las imágenes se representan los tipos de teselas inventariadas:

Código	Código UE	Prioritario	Definición	Especies alianza	Nombre fitosociológico	% habitat
531018	6310	Np	Dehesas perennifolias de Quercus spp.	Hedera maderensis subsp. iberica, Hyacinthoides hispanica, Luzula forsteri subsp. baetica, Paeonia broteroi, Pyrus bourgaeana, Quercus broteroi.	Encinar acidófilo luso-extremadureño con peral silvestre (dehesas de Quercus rotundifolia y/o Q. suber)	40
522055	6220	P	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea	Astragalus cymbaearcos, Onobrychis humilis, Ranunculus pseudomillefoliatus, Trifolium gemellum, Trifolium glomeratum, Trifolium subterraneum subsp. subterraneum.	Majadales silicícolas mesomediterráneos	62
217011	3170	P	Estanques temporales mediterráneos	Agrostis pourretii, Allium scorzonerifolium, Carlina racemosa, Chaetopogon fasciculatus, Eryngium galioides, Lotus parviflorus, Pulicaria paludosa.	Vallicares húmedos con hierbas pulgueras	12
433513	5330	Np	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicas	Adenocarpus aureus subsp. aureus, Cytisus grandiflorus subsp. cabezudo, Cytisus scoparius subsp. bourgaei, Genista polyanthos.	Retamares con escoba blanca toledano-taganos	10
823022	9230	Np	Robledales galaico-portugueses con Quercus robur y Quercus pyrenaica	Genista falcata, Physospermum cornubiense, Quercus pyrenaica.	Melojar acidófilo lusitano-duriense	2

Código	Código UE	Prioritario	Definición	Especies alianza	Nombre fitosociológico	% habitat
834016	9340	Np	Encinar acidófilo luso-extremadureño con peral silvestre	<i>Hedera maderensis</i> subsp. <i>iberica</i> , <i>Hyacinthoides hispanica</i> , <i>Luzula forsteri</i> subsp. <i>baetica</i> , <i>Paeonia broteroi</i> , <i>Pyrus bourgaeana</i> , <i>Quercus broteroi</i> .	Encinares	15

Tabla 6: Hábitats inventariadas en las proximidades del proyecto

La actuación en la zona de vías no supone ninguna ocupación adicional fuera del dominio ferroviario, por lo que no afecta a ninguno de los hábitats anteriores. En cuanto a la terminal, aunque se asienta en una zona básicamente de encinar adehesado, se reitera que se proyecta fuera del límite de la ZEC, por lo que no habrá afección sobre los hábitats que otorgan el valor al espacio. Se evitarán posibles afecciones indirectas asociadas a riesgos de contaminación de la calidad del agua (vertidos) o a riesgos de incendios.

5.4.3. Otras especies de interés en el espacio

5.4.3.1. Aves esteparias (ganga ortega, sisón y alcaraván)

Los pastizales de gramíneas que caracterizan la zona son ecosistema propio de numerosas especies de aves esteparias, como el sisón, el alcaraván y la ortega (esta última además requiere de bebederos adecuados, también presentes en el la zona).

Estas especies están especialmente asociadas a la superficie correspondiente a las vías pecuarias por sufrir menor presión ganadera y agraria.

El ámbito de la zona de actuación coincide básicamente con una dehesa por lo que no es probable la presencia en el mismo.

5.4.3.2. *Grus grus* (grulla)

Conforme al Plan de Manejo de la grulla común en Extremadura el entorno del proyecto y de la ZEC coinciden con un sector de invernada de esta especie. Durante los trabajos de campo realizados se han observado una abundante presencia de grullas en las proximidades de la actuación.

5.4.3.3. Rapaces forestales (águila perdicera y milano real)

Las características de hábitats descritas serían propicias para fomentar zonas de alimentación o nidificación de éstas rapaces forestales, aunque según datos de la ZEC (ficha, Plan de Gestión) en la actualidad no se tiene constancia de la presencia de las mismas ni han sido vistas durante los trabajos de .

5.4.4. Otros elementos para coherencia de RN 2000

No existen otros espacios con figuras de protección que pudiesen ser coincidentes o estar relacionados con el ZEC, ni otros espacios de la RN con los que ésta guarde coherencia y conectividad. Esto queda confirmado en el propio Plan de Gestión en su descripción: “Este lugar Natura 2000 no tiene relación con otras áreas protegidas”.

En el ámbito del proyecto no existen elementos del paisaje primordiales para la coherencia de la ZEC “Cañada del Venero”.

El ZEC no coincide en modo alguno con la ubicación de la plataforma logística, de modo que únicamente se sitúa en el entorno del espacio la actuación definida entre las vías ferroviarias actuales; por lo tanto, el proyecto no conlleva fragmentación alguna en el espacio.

5.5. Cuadros resumen de los valores del espacio

Seguidamente se incluye un cuadro resumen (basado en el cuadro 5 de las Recomendaciones del Ministerio de Medio Ambiente) de los principales valores y los objetivos de conservación de la ZEC “Cañada del Venero” señalando además si se estima que éstos resultarán afectados o no por la plataforma logística y actuación en vías.

Cuadro 5. Objetivos de conservación del espacio que pueden verse afectados				
Objetivos generales derivados de la finalidad de la Red Natura 2000				
Tipo de lugar	Elementos a mantener en un estado de conservación favorable	Prioritario/ no prioritario	En peligro de extinción / vulnerable	Puede verse afectado por alguna alternativa (sí, no)
LIC/ZEC	Relación de hábitats del Anexo I Ley 42/2007 con presencia significativa (aplicable a todos los hábitats) • Código UE 6220: Majadales silicícolas mesomediterráneos. Zonas subestépicas de gramíneas y anuales	SI		NO La actuación en la zona de vías, única en el ZEC, no supone ninguna ocupación adicional fuera del dominio ferroviario, por lo que no afecta a ninguno de los hábitats anteriores. La terminal, aunque se asienta en una zona básicamente de encinar adeshado, se proyecta fuera del límite del ZEC, por lo que no habrá afección sobre los hábitats que otorgan el valor al espacio. Se evitarán posibles afecciones indirectas asociadas a riesgos de contaminación de la calidad del agua (vertidos) o a riesgos de incendios.
	Relación de hábitats del Anexo I Ley 42/2007 con presencia significativa (aplicable a todos los hábitats) • Código UE 3170: Vallicares húmedos con hierbas pulgueras. Estanques temporales mediterráneos	SI		
	Relación de hábitats del Anexo I Ley 42/2007 con presencia significativa (aplicable a todos los hábitats) • Código UE 6310: Encinar acidófilo luso-extremadurenses con peral silvestre (dehesas de <i>Quercus rotundifolia</i> y/o <i>Q. suber</i>). Dehesas perennifolias de <i>Quercus spp.</i>	NO		
	Relación de especies del Anexo II Ley 42/2007 con presencia significativa (1 registro por especie). Fauna: boga de río (<i>Chondrostoma toxostoma</i>) galápago leproso (<i>Mauremys leprosa</i>)		Boga de río NO Galápago Categoría España Vulnerable	NO Especies claramente dependientes del espacio acuático sin afección por el proyecto. Se asumen medidas de protección de las aguas y gestión de vertidos para evitar cualquier posible afección indirecta.
	Relación de especies del Anexo II Ley 42/2007 con presencia significativa (1 registro por especie). Flora: Narciso blanco (<i>Narcissus fernandessi</i>)	NO	NO	NO No se conoce la localización de ninguna población de la especie, por lo que actualmente no pueden aplicarse medidas específicas de conservación. No se ha constatado la presencia de la especie en el ámbito de las actuaciones durante el trabajo de campo La única actuación de proyecto dentro del ZEC se define entre las vías férreas actuales, sin ocupar nuevas superficies, por lo que no es posible afección alguna a la especie caso de existir en el entorno cercano dentro del ZEC.
Otros objetivos específicos formulados para cada espacio por su plan de gestión				Puede verse afectado por alguna alternativa (sí, no)
Otros objetivos de conservación (1 registro por objetivo) -VER CUADRO 7-				
- Plan Director de la Red Natura 2000 en Extremadura	HIC 3170, hábitat de estanques temporales HIC 6220, gramíneas anuales HIC 6310, encinares de <i>Quercus sp</i> Narciso blanco Especies de peces: boga de río Especies de reptiles: galápago europeo			NO Según lo indicado en la primera parte del cuadro
- Plan Director de la Red Natura 2000 en Extremadura	Especies de aves de interés en el lugar: esteparias (<i>Pterocles orientalis</i> , <i>Tetrax tetrax</i> y <i>Burhinus oedicnemus</i>), grulla (<i>Grus grus</i>) y rapaces forestales (<i>Aquila fasciata</i> y <i>Milvus milvus</i>)			NO directamente. Podría producirse una potencial afección indirecta sobre las especies citadas por algunos factores, asociados fundamentalmente a la etapa constructiva (p.e. ruido), tomándose medidas preventivas de coordinación de las actividades de obra y posibles paradas biológicas, que a priori no se valoran necesarias.

La finalidad del **cuadro 6** de las recomendaciones es aportar “Información sobre cada especie o hábitat objeto de conservación susceptibles de verse afectados por el proyecto en cada lugar, y en su caso, sobre cada elemento del paisaje con importancia primordial para la coherencia de la Red también afectado.

En cuanto al **cuadro 12** de las recomendaciones, aporta información sobre elementos afectados: “Información detallada, real y actual, a recabar en campo en el ámbito de afección del proyecto, y a su misma escala/resolución”. La información de ambos queda contemplada en el apartado 5.3.2. Caracterización de especies de la ZEC y en el anexo con la información recogida en campo, el reportaje fotográfico (recogido en el documento ambiental) y la representación en cartografía de la vegetación (Plano nº3), todo lo mencionado con anterioridad aporta datos sobre el estado actual del entorno.

5.6. Papel de la ZEC en la RN 2000

Atendiendo a lo dispuesto en el formulario oficial de la ZEC “Cañada del Venero” el espacio presenta su calidad ambiental por contar con un total de 7 hábitats de interés, HIC, y 3 taxones del Anexo II, estando fundamentalmente asociados a dos grandes vías pecuarias y a formaciones de encinares, pastizales y zonas encharcadas.

Los hábitats más representativos son los de zonas subestépicas de gramíneas y anuales y los formados por *Quercus suber* y *Quercus ilex*, destacando la presencia de estanques temporales mediterráneos.

Las especies del Anexo II corresponden a 2 de fauna y 2 de flora: *Chondrostoma polylepis*, *Mauremys leprosa* y *Narcissus fernandessi*.

No presenta relación o conexión ecológica – funcional con otros espacios RN.

Como se ha ido concluyendo en el detallado análisis de los apartados precedentes, no se afectan con el proyecto estos valores.

5.7. Presiones y amenazas reconocidas

Las principales amenazas para la conservación del espacio atienden fundamentalmente a la contaminación agroganadera y urbana y al sobrepastoreo ganadero.

Más concretamente se analizan los factores de presión sobre los hábitats y grupos faunísticos que caracterizan el ZEC.

➤ Hábitat 6310, encinares, el Plan General no contempla factores o amenazas y 3170, estanques temporales:

- Pastoreo extensivo de ganado (ganado bovino, eutrofización, pisoteo y presión ganadera sobre la orla de vegetación).
- Sendas, pistas, carriles para bicicletas.
- **Vehículos motorizados.** La circulación de vehículos a motor por las vías pecuarias que, en épocas como el invierno, se encuentran encharcadas ocasiona daños sobre éstas y el abandono del trazado de la pista por parte de los vehículos para circular fuera de pista con los consecuentes daños sobre los hábitats de pastizales y encharcamientos temporales por pisoteo y movimientos de tierra.
- Necesidad de medidas adecuadas de conservación (desconocimiento parcial de la distribución y ecología de los hábitats)

➤ Hábitat 6220, gramíneas anuales:

- Presiones o amenazas desconocidas. Se considera necesario determinar las amenazas del hábitat en el lugar, especialmente en lo relativo a los aprovechamientos ganaderos y como pueden afectar a la representatividad del hábitat y su composición florística.

➤ Aves (esteparias, grulla y rapaces):

- Tendidos eléctricos y líneas telefónicas aéreas (electrocución y colisión). La acometida eléctrica se define soterrada, como ya se ha indicado en otros puntos del presente Documento.
- **Circulación de vehículos por vías.** Las vías pecuarias del lugar ofrecen un hábitat idóneo para la reproducción de estas especies, si bien, el tránsito de vehículos a motor por las mismas, puede

comprometer su éxito reproductor, especialmente durante el periodo de incubación

- *Necesidad de medidas adecuadas de conservación (desconocimiento parcial de la distribución de las especies). Se requiere mejor información acerca de la distribución de las especies esteparias en el lugar. Desconocimiento del uso del territorio por parte de especies como el águila perdicera y el milano real, con presencia y nidificación histórica en la zona.*
- *Cercas y vallas (colisión).*

6. Evaluación de repercusiones sobre Red Natura 2000

6.1. Evaluación del efecto

6.1.1. Cuadros resumen del análisis de la repercusión sobre el espacio

Una vez descritos los valores ambientales que han designado la inclusión en la Red Natura 2000 de la ZEC “Cañada del Venero” se procede a la identificación de los potenciales impactos que pueden afectarles, y en su caso a la valoración de los mismos según los objetivos de conservación del lugar.

Como se ha indicado y justificado anteriormente no es previsible que la plataforma logística y la actuación con las vías actuales (conexión) vayan a ocasionar impactos sobre las especies de flora y fauna ni sobre los hábitats considerados en los Anexo I y II de la Ley 42/2007 (del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad) que caracterizan el espacio.

Por lo tanto, no se prevén las afecciones descritas en los sucesivos cuadros que analizan los impactos recogidos en las recomendaciones del Ministerio de Medio Ambiente, según se va detallando en las últimas columnas de los mismos.

Debe tenerse en cuenta que, por un lado, la actuación principal objeto del proyecto, la plataforma logística, queda totalmente fuera del espacio RN, mientras que las actuaciones en el DP Ferroviario actual no conllevan nuevas ocupaciones por lo que el proyecto no implicará afección directa de los valores de la ZEC. Únicamente pueden valorarse algunas posibles afecciones indirectas como serían las asociadas al riesgo de incendios o de vertidos sobre las aguas, así como el

ahuyentamiento por ruidos de la avifauna citada en el ZEC, que de producirse se asociarán fundamentalmente a la etapa constructiva; se prevén medidas en cuanto a estos posibles efectos.

Se incluye también, en el cuadro 14 de las recomendaciones, una relación de impactos y circunstancias especiales derivadas de la Directiva 2014/52/UE de 16 de abril de 2014 por la que se modifica la Directiva 2011/92/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente, así como otras normativas.

Cuadro 7. Criterios para apreciar cuándo el proyecto genera impactos apreciables sobre los objetivos de conservación de un espacio Red Natura 2000				
Objetivo general, derivado de la finalidad de la Red Natura 2000: mantenimiento en un estado de conservación favorable a cada uno de los			APLICACIÓN AL PROYECTO:	
Tipo de lugar y de objeto de conservación	Requisitos para su cumplimiento	Criterios para considerar si el proyecto genera impactos apreciables		
LIC/ZEC Hábitats del Anexo I Ley 42/2007 con presencia significativa en el lugar. - 6220: Zonas subestépicas de gramíneas y anuales - 3170: Estanques temporales mediterráneos - 6310: Dehesas perennifolias de <i>Quercus spp.</i>	1. Su área de distribución natural es estable o se amplía 2. La estructura del hábitat y las funciones específicas necesarias para su mantenimiento a largo plazo existen y pueden seguir existiendo. 3. El estado de conservación de sus especies típicas es favorable.	Reduce el área de distribución natural del hábitat. Altera algún parche de distribución, aumentando la fragmentación y el aislamiento. Deteriora la estructura o las funciones (requerimientos ecológicos) necesarias para permitir la existencia del hábitat a largo plazo. Perjudica el estado de sus especies características	NO La superficie en la que se definen las actuaciones en vías dentro del espacio no coincide con zonas de distribución de HIC, sino que se desarrollan en DP Ferroviario No habrá afección a hábitats por nueva ocupación ni por fragmentación dentro de la ZEC. NO La superficie en la que se define la terminal y actuaciones entre vías no coincide con zonas de distribución de HIC dentro de la ZEC No aplica al proyecto por no haber afección a hábitats por nueva ocupación ni afección indirecta sobre sus funciones y requerimientos ecológicos NO La superficie en la que se definen las actuaciones entre vías no coincide con zonas de distribución de HIC dentro de la ZEC; no supone nueva ocupación fuera del DP Ferroviario.	
Otros objetivos específicos formulados por cada plan de gestión para cada espacio			APLICACIÓN AL PROYECTO:	
Objetivos específicos	Requisitos para su cumplimiento.	Criterios para considerar si el proyecto genera impactos apreciables		
Plan de Gestión de la ZEC Cañada del Venero	Medidas de conservación relativas a todo el ámbito territorial del Plan de Gestión	3170, hábitat de estanques temporales	Se considerarán incompatibles las actuaciones y movimientos de tierra que alteren sustancialmente la red de drenaje de la zona	NO No se prevén movimientos de tierra en el entorno de la ZEC, las actuaciones conexión en las vías actuales se llevan a cabo en DP Ferroviario No se alterará la situación actual en cuanto al drenaje. La plataforma logística, fuera de la ZEC, no conllevará modificaciones en el drenaje que pudieran incidir indirectamente
		3170, hábitat de estanques temporales	En los trabajos de adecuación o modificación de infraestructuras viarias y caminos que discurran por el lugar y sus inmediaciones se preverán medidas para restituir y minimizar su impacto, especialmente en lo relativo a la alteración de los flujos hídricos.	NO Se evitará la apertura de nuevos caminos en el ámbito de la ZEC, el tránsito de obra se realizará por los existentes y por la franja de DP Ferroviario.
			Referentes a labores de mantenimiento	Ajeno al alcance del proyecto. Las tareas de mantenimiento atenderán a aquellas que hasta la fecha se estuvieran llevando a cabo en la vía existente.
		Narcissus assoanus	Promover el establecimiento de poblaciones de esta especie (reintroducción o traslocación de especímenes)	NO La conexión entre viales ferroviarios evita nuevas ocupaciones por lo que no serán aplicables medidas de traslocación ni medidas de revegetación La terminal queda fuera del límite de la ZEC.
	Medidas de conservación relativas a la zonificación	Aves	Estudios, actuaciones en LT actuales y cerramientos, etc.	Sin aplicación al proyecto.
		ZIP 1. "Arroyos más significativos del lugar" (La zona más cercana, perimetral al ZEC)	La construcción de nuevas edificaciones de cualquier naturaleza, así como de infraestructuras permanentes, es incompatible	NO El proyecto no define ninguna actuación en este cauce, por lo que es compatible con esta premisa.
			Medidas relativas a agricultura con alusión a productos fitosanitarios o fertilizantes, los movimientos de tierra, el drenaje de las mismas y la circulación con vehículos a motor.....	NO El proyecto no define ninguna actividad en este cauce. Los accesos de obra atenderán a viales existentes.
			No se realizarán quemas de restos de poda o cultivo a menos de 100 metros de esta zona.	NO El Plan de Prevención y Gestión de Incendios del proyecto prescribirá, de modo genérico, la prohibición de hogueras incontroladas.
		ZAI 7. "Resto de superficie del lugar no incluida en otra categoría de zonificación".	Acceso y tránsito o El tránsito de vehículos se realizará exclusivamente a través de vías, caminos y pistas existentes. o Se recomienda el uso preferente de los caminos clasificados como Zona de Interés (ZI).	NO No se requiere la apertura de nuevos accesos para la obra.
			Actividades constructivas o En la medida de lo posible, si las dimensiones de la propiedad lo permiten y sin perjuicio del pronunciamiento del correspondiente Informe de Afección, las nuevas construcciones se localizarán fuera de esta zona.	NO La terminal, con construcciones asociadas, se sitúa fuera de la ZEC; en el pequeño tramo de conexión no se proyecta ninguna construcción.
			Infraestructuras e instalaciones o La apertura de nuevas infraestructuras viarias y caminos deberá estar justificada y conforme al Proyecto de ordenación y clasificación de los caminos públicos y privados existentes en el lugar	NO No se prevé la apertura de nuevos accesos para la obra.
			Elemento clave: 3170 o Las actuaciones sobre el medio físico, especialmente los movimientos de tierra, que puedan modificar la red natural de drenaje Son incompatibles	NO No se proyectan movimientos de tierra en estas superficies.
			Elemento clave: 3170 o En las vías pecuarias zonificadas como Zona de Alto Interés (ZAI) se considerará incompatible la circulación de vehículos motorizados no asociados a la actividad agrícola durante el periodo en el que la zona permanezca encharcada,	En el Plan de Rutas de la obra se contemplaran las medidas específicas aplicables a las Vías Pecuarias
			Otros valores de interés: aves esteparias o En las vías pecuarias zonificadas como Zona de Alto Interés (ZAI) durante el periodo comprendido entre el 1 de abril y el 15 de agosto, el aprovechamiento de pastos y la circulación de vehículos motorizados de carácter no agrícola, es incompatible.	En el Plan de Rutas de la obra se contemplaran las medidas específicas aplicables a las Vías Pecuarias
			Otros valores de interés: grulla y rapaces forestales o Se promoverá la señalización de los tendidos eléctricos aéreos más próximos a las zonas de alimentación y dormitorios de grulla.	NO El proyecto no contempla tendidos eléctricos aéreos
			Otros valores de interés: grulla y rapaces forestales o En la valoración ambiental de las actividades que se desarrollen en el lugar se prestará especial atención a cualquier actuación potencialmente impactante sobre la población invernante de grullas existente en el mismo, tomándose las medidas necesarias para evitar las incidencias negativas sobre las principales zonas de alimentación o dormitorios.	En la etapa constructiva se prevé una coordinación previa con la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura al objeto de definir, si fuera el caso, paradas biológicas No es previsible su aplicación al proyecto actual.
		ZI 8. "Parajes agrarios", (El tipo de ZI próxima al entorno de la conexión con la red ferroviaria)	No se establecen medidas de conservación adicionales a las establecidas en el Plan Director y en las medidas relativas a todo el ámbito de la ZEC.	No hay medidas específicas aplicables al proyecto
		ZUG 10. "Vía férrea Madrid-Lisboa" (zona de coincidencia del proyecto: conexión en vías)	No se establecen medidas de conservación adicionales a las establecidas en el Plan Director y en las medidas relativas a todo el ámbito de la ZEC	No hay medidas específicas aplicables al proyecto
	Objetivos específicos de conservación	Hábitats de interés comunitario	Conservar, mantener y mejorar información	NO No se afectan estos HIC, por lo que se atiende a las condiciones de conservación específicas.
		Especies Natura 2000	Conservar, mantener y mejorar información	NO No se considera que el proyecto contravenga ninguno de los tres puntos citados en este epígrafe, que no trascienden en medidas específicas adicionales a las que se van exponiendo en otros apartados
		Otros valores de interés en el lugar	Conservar, mantener y mejorar información	No tiene aplicación al proyecto

Otros objetivos específicos formulados por cada plan de gestión para cada espacio				APLICACIÓN AL PROYECTO:
Objetivos específicos		Requisitos para su cumplimiento.	Criterios para considerar si el proyecto genera impactos apreciables	
Plan Director de la Red Natura 2000 en Extremadura	Directrices sectores de actividad	En materia de infraestructuras	1. En los proyectos de nuevas infraestructuras, así como en los de modificación de las existentes se adoptarán medidas preventivas y correctoras.....	Las medidas preventivas y correctoras aplicadas al proyecto, en concreto en la actuación entre vías, dan cumplimiento a esta pauta genérica. No obstante, esta actuación no conlleva fragmentación, efecto barrera ni mortandad de especies.
		En materia de incendios forestales	2- Tanto en la redacción de los planes de prevención de incendios 6- Los restos y residuos de los trabajos de desbroce y poda,	El Plan de Prevención y Extinción de Incendios a concretar y aplicar en etapa operativa y constructiva da cumplimiento a estos dos puntos
		En materia de ordenación territorial	Se dan pautas para la ordenación de grandes infraestructuras indicando que se evitará la afección a los lugares de la Red Natura 2000y marcando una serie de directrices	No se considerán de aplicación al proyecto por la propia definición de la actuación dentro de la ZEC, siendo una mínima conexión entre las vías convencional y de alta velocidad.
		En materia de actividades extractivas	1. Las nuevas actividades extractivas se localizarán preferentemente fuera de Red Natura 2000,	NO Solo sería analizable desde el punto de vista de requerirse la apertura de préstamos; no obstante, dado no son necesarios para la obra no se consideran pautas de aplicación.
	Líneas generales de actuación en materia de conservación de los valores	Línea de actuación 3: gestión directa de hábitats de interés comunitario y especies natura 2000	En materia de molestias a las especies Natura 2000. 1. Se evitarán las molestias a las especies Natura 2000, especialmente en los periodos más sensibles.....	A priori no se consideran aplicables paradas biológicas No obstante se coordinará con la Consejería de Medio Ambiente si en efecto no son aplicables restricciones sobre ciertas actividades.
		Línea de actuación 4: lucha contra especies exóticas invasoras	7. Se favorecerá el empleo de especies vegetales propias de la zona en los trabajos de restauración	A tener en cuenta en las especies a seleccionar para las prácticas de revegetación.
	Medidas específicas de conservación para hábitats de interés comunitario y especies Natura 2000.	Medidas específicas de conservación para Hábitats de interés comunitario.	Programas relativos a usos agrarios, ganaderos, forestales, mantenimiento, conectividad, de gestión, etc.	No aplicables al proyecto.
			PROGRAMA 2. Objetivo: COMPATIBILIZAR NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	NO La actuación del proyecto dentro de la ZEC, entre las vías actuales, no afecta nuevas superficies ni por lo tanto a éste hábitat.
			PROGRAMA 1. Objetivo: MANTENER EL COMPORTAMIENTO HIDROLÓGICO NATURAL DE LAS MASAS Y CURSOS DE AGUA ASOCIADAS A LOS HÁBITATS ACUÁTICOS	No se modifica ningún curso de agua natural en relación con el proyecto.
		Especies Natura 2000 de la Directiva Hábitats.	Narcissus sp. Actuaciones sobre riberas, actividades agrarias, forestales, etc. actividades de gestión del espacio y otras sin relación con el proyecto.	Sin relación con el proyecto.
			Peces. PROGRAMA 2. Objetivo: MANTENER Y ASEGURAR LA CONTINUIDAD DE LOS CURSOS DE AGUA PARA LA CONSERVACION DE LAS POBLACIONES PISCICOLAS. PROGRAMA 3. Objetivo: CONSERVAR LA CALIDAD DE LOS CURSOS DE AGUA	La actuación en vías no intercepta cursos de agua ni afectará a ningún cauce cualitativa ni cuantitativamente Se atenderá a las medidas del Plan de Gestión de Residuos y de protección de la calidad de las aguas en la etapa constructiva En la etapa operativa no se modificará la situación actual.
			Reptiles.	NO No tienen aplicación por afectar el proyecto hábitats propicios para el galápagó europeo.

Tabla 7. Cuadro 7 de las recomendaciones. Criterios para apreciar cuándo el proyecto genera impactos apreciables sobre los objetivos de conservación de un espacio Red Natura 2000

Cuadro 8. Criterios para apreciar si el proyecto causa efectos apreciables sobre otros elementos del paisaje no incluidos en Red Natura 2000 pero con primordial importancia para la coherencia de la Red y la biodiversidad (artículo 10 Directiva 92/43/CEE)			
Elemento del paisaje	Aportación a la coherencia de la Red	Criterios para considerar si el proyecto causa impactos apreciables	APLICACIÓN AL PROYECTO:
Corredores ecológicos. Refugios de paso. Mosaicos del paisaje permeables.	Especificar a qué espacios de la Red relaciona, para qué hábitats o especies objeto de conservación resulta primordial, y por qué	En corredores, causar efecto barrera o mortalidad. En refugios de paso, disminuir su tamaño o su calidad como refugio. En mosaicos del paisaje permeables, reducir su permeabilidad.	NO El proyecto no conlleva ningún efecto barrera asociado sobre el espacio, dado que: - No se definen corredores de vuelo para las aves ni para otros grupos animales susceptibles de ser interceptados (como cauces o manchas de vegetación con continuidad a ambos lados). - No se afectan refugios ni zonas de paso - No se afectan espacios que supongan elementos de paisaje que den continuidad a las distintas zonas del espacio - No hay otros espacios con los que la ZEC tenga conexión

Tabla 8: Cuadro 7 de las recomendaciones. Criterios para apreciar cuándo el proyecto genera impactos apreciables sobre los objetivos de conservación de un espacio Red Natura 2000

Cuadro 9. Análisis cruzado sistemático entre elementos del proyecto y objetivos de conservación del ZEC						
		ESPECIES FLORA Y FAUNA ANEXO II DE LA LEY			HÁBITATS DEL ANEXO I DE LA LEY 42/2017	Objetivos específicos de conservación de la ZEC (observaciones y medidas)
	Elemento del proyecto	ESPECIES VEGETALES	PECES	REPTILES	6220: Gramíneas y anuales 3170: Estanques temporales 6310: Encinares	
Fase de construcción	Uso de recursos naturales	Narciso blanco La actuación en el ZEC, entre las vías férreas actuales, no conlleva nuevas ocupaciones, por lo que no es posible afección	Boga de Río Cauces no afectados por el proyecto	Galápago europeo Hábitat asociado a masas de agua, no afectados por el proyecto		Adicionalmente a lo indicado en las columnas precedentes: La actuación proyectada dentro del ZEC evita: - ocupaciones fuera del DP Ferroviario - movimientos de tierra - afección sobre la red de drenaje - apertura de caminos de obra Las medidas y pautas asumidas en el proyecto en relación con la consevación de los valores de la ZEC: - se circulará por los viales existentes, atendiendo, en caso de tratarse de Vías Pecuarias a las pautas específicas - ubicación de superficies de obra y depósito de material excedentario - se aplicará un Plan de Incendios en obra y explotación - se definirá un Plan de Rutas para la obra - se definirá un Plan de Gestión de Residuos en obra y explotación - Se coordinará con la Junta de Extremadura la necesidad, inicialmente no prevista, de paradas biológicas
	Desbroce de vegetación				No hay ocupación directa de los hábitats inventariados dentro del ZEC	
	Eliminación de suelo vegetal				No hay eliminación del suelo vegetal dentro de la ZEC	
	Excavaciones y explanación. Movimientos de tierra				No hay movimientos de tierra dentro de la ZEC	
	Movimiento de vehiculos y maquinaria					
	Trabajo y presencia de obreros					
	Carga, descarga, transporte de materiales					
	Prestamos, depósitos, zias				No se definen zonas de obra dentro de la ZEC	
	Generación de residuos y vertidos				Posible afección indirecta por contaminación accidental, poco probable. Plan de Gestión de Residuos	
	Hormigonados y cimentaciones.					
	Soldaduras				Posible afección indirecta por incendios accidentales Plan de Prevención y Extinción de incendios	
	Ejecución de drenaje					
	Construcción terminal y conexiones				La terminal se sitúan fuera de la ZEC. Las actuaciones entre vías dentro del espacio se sitúan en DP Ferroviario	
	Restauración: suelo vegetal y revegetación					
Mano de obra local						
Fase de funcionamiento	Acometida eléctrica a la terminal				No hay ocupación directa de los hábitats inventariados dentro de la ZEC	
	Presencia de la terminal y conexiones				No hay ocupación directa de los hábitats inventariados dentro de la ZEC	
	Mantenimiento de la terminal					
	Operaciones en la terminal				Posible afección indirecta por incendios accidentales Plan de Prevención y Extinción de incendios	
	Generación de residuos y vertidos				Posible afección indirecta por contaminación accidental, poco probable Plan de Gestión de Residuos	
	Fomento de transporte mercancías					
	Empleo de mano de obra					
NOTAS:						
Se transcriben los elementos de proyecto considerados en el Documento Ambiental para el análisis de impactos, aunque como se observa en cuadro, en la mayoría de los cruces no se detectan afecciones sobre los valores de la ZEC, en otros cruces se aportan aclaraciones y finalmente, en algunos, se indican las pautas y medidas preventivas para evitar afecciones indirectas						

Tabla 9. Cuadro 9 de las recomendaciones. Análisis cruzado sistemático entre elementos del proyecto y objetivos de conservación de la ZEC

Cuadros 10, 11 y 12. Relativos a la toma de datos en campo.

El trabajo de campo realizado para la elaboración de este documento, ha complementado la descripción de los valores del espacio derivada de su ficha RN 2000 y otra información, de modo que se puede concluir que de dicho trabajo no se derivan aspectos o consideraciones adicionales desde el punto de vista de impactos a los descritos en el resto de cuadros y en el presente apartado.

De acuerdo con lo expuesto en las Recomendaciones del Ministerio de Medio Ambiente para una correcta Evaluación de las repercusiones del proyecto sobre el ZEC “Cañada del Venero”, tras el análisis preliminar de los impactos posibles, se lleva a cabo el trabajo de campo que resulta imprescindible e ineludible para poder confirmar y calificar correctamente los impactos del proyecto. Los datos tomados en campo se muestran en la siguiente tabla cuya estructura está basada en el **cuadro 10** de las mencionadas Recomendaciones.

FASE	Cuadro 10. RESUMEN PRELIMINAR DE LOS IMPACTOS ESPERADOS SOBRE LUGAR RN2000. TOMA DE DATOS EN CAMPO						
	INFORMACIÓN RECABADA EN CAMPO PARA CONFIRMAR,CARACTERIZAR Y VALORAR EL IMPACTO						
	ELEMENTO DEL PROYECTO	HÁBITAT O ESPECIE	TIPO DE IMPACTO	CRITERIO PARA APRECIARLO	ÁREA A PROSPECTADA	CARTOGRAFÍA REALIZADA	NFORMACIÓN RECABADA
CONSTRUCCIÓN	PEQUEÑAS EXCAVACIONES PUNTUALES	Hábitat de interés comunitario y flora	Pérdida de calidad de aire	Presencia de Hábitat y Flora del Anexo I de la Ley 42/2007	Puntos de cruce del ferrocarril existente con la ZEC	Plano 3 y 4 del Apéndice	No se ha constatado presencia de especies de flora del Anexo I de la Ley 42/2007. En cuanto a la avifauna se ha observado en los tramos atravesado de la ZEC o en sus proximidades grullas s tal y como se ha indicado en el apartado 5.4.3. Respecto al resto de fauna, debido a la dificultad de acceso a las parcelas objeto de actuación al contar todas ellas con cerramiento no ha sido posible detectar otras especies de fauna de interés no coincidentes con avifauna, encinas o matorral
	CIMENTACIONES DE APOYOS	Hábitat de interés comunitario, flora y avifauna	Pérdida de calidad de aire Molestias durante el periodo de nidificación y cría	Presencia de Hábitat, Flora del Anexo I de la Ley 42/2007 y avifauna del Anexo I de la Directiva Aves			
	MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA						
	CARGA, DESCARGA Y TRANSPORTE DE MATERIALES						
	TRABAJO Y PRESENCIA DE OBREROS						
	GENERACIÓN DE RESIDUOS	Hábitat de interés comunitario, peces y flora	Vertidos accidentales	Presencia de Hábitat, Flora del Anexo I de la Ley 42/2007 y buena calidad de las aguas.			
	SOLDADURAS	Hábitat de interés comunitario y flora	Riesgo de Incendios	Presencia de Hábitat y Flora del Anexo I de la Ley 42/2007			
EXPLOTACIÓN	GENERACIÓN DE RESIDUOS	Hábitat de interés comunitario y flora	Vertidos accidentales	Presencia de Hábitat y Flora del Anexo I de la Ley 42/2007			

Tabla 10. Cuadro 9 de las recomendaciones. Resumen preliminar de los impactos esperados sobre lugar RN2000. Definición del ámbito de toma de datos

Cuadro 13. Criterios, descriptores e indicadores generales de los impactos del proyecto sobre el estado de conservación de hábitats o especies en el lugar					
Tipo de lugar y de objeto de conservación	Criterios para apreciar si el proyecto genera impactos apreciables	Descriptores cualitativos del impacto	Indicadores cuantitativos	Temporalidad y reversibilidad	APLICACIÓN AL PROYECTO:
LIC/ ZEC Hábitats del Anexo I Ley 42/2007	Reduce el área de distribución natural del hábitat en el lugar.	Forma de reducción del área	Superficie de hábitat que se pierde (ha y %)	Temporalidad Para impactos temporales indicar además: a) reversibilidad, b) posibilidades de recuperación y c) sus plazos	No aplica al proyecto por no haber nueva ocupación de hábitats
	Deteriora la estructura y funciones necesarias para la existencia del hábitat a largo plazo. Perjudica el estado de alguna especie típica.	Tipo de deterioro sobre la estructura y funciones necesarias para su existencia a largo plazo, grado de desviación causada y consecuencias a futuro Tipo de deterioro sobre sus especies típicas	Superficie de hábitat en que se deteriora la calidad (ha y %)		No aplica al proyecto por no haber nueva ocupación.

Tabla 11. Cuadro 13 de las recomendaciones. Criterios, descriptores e indicadores generales de los impactos del proyecto sobre el estado de conservación de hábitats o especies en el lugar

Cuadro 14. Tratamiento específico de algunos tipos de impacto singulares				
Consideración de factores e impactos especiales sobre RN2000	Tipo de proyectos o espacios en que suelen ser más frecuentes / significativos	Elementos y efectos a considerar en los documentos ambientales (EslA y IA)	Descriptores e indicadores de impacto aplicables	APLICACIÓN AL PROYECTO:
Efectos derivados de las vulnerabilidades del proyecto frente a riesgos de accidentes graves o de desastres (Directiva 2014/52/UE)	Cualquiera. Identificación de riesgos de accidentes graves o de desastres individual para cada proyecto. Hay algunos riesgos que son comunes para un mismo tipo de proyectos. Puede afectar tanto a espacios RN2000 como a otros elementos del paisaje con primordial importancia para la coherencia de la Red.	1º. Definición de los principales riesgos y accidentes graves a considerar en las fases de construcción, explotación (a estos efectos la más importante) y cese. 2º. En espacios RN2000: hábitat / especies objeto de conservación u otros objetivos del Plan de gestión que resultarán más vulnerables: Efectos sobre su estado de conservación / cumplimiento de los objetivos de conservación, al menos para la hipótesis más desfavorable. 3º. Si existen otros elementos primordiales del paisaje vulnerables: Efectos sobre la conectividad / fragmentación, al menos para la hipótesis más desfavorable.	Descriptores e indicadores generales del Cuadro 13, para la parte de la superficie del hábitat o de la población de la especie en el lugar que se puede ver afectada por el riesgo de accidente grave o de desastre.	Riesgos poco probables de vertido accidental y de incendios. Podrían afectar, caso de extenderse, a formaciones vegetales, hábitats e indirectamente a algunas especies animales y vegetales. Aplicación del Plan de Gestión de Residuos y del Plan de Prevención y Extensión de Incendios. No hay elementos de paisaje vulnerables
Efectos derivados del riesgo de introducción de especies exóticas con el proyecto	Cualquiera. El riesgo es mayor en proyectos que alteran la vegetación natural o el suelo en superficies significativas, que implican empleo de tierras, aguas (trasvases) u otras materias primas procedentes de otras zonas, proyectos que se desarrollan en zonas de climas benignos, o en ámbitos insulares.	1º. Identificación de las especies exóticas invasoras con mayor riesgo de introducción o mayor peligrosidad, en las fases de construcción, funcionamiento y cese. 2º. Identificación de los hábitats y especies objeto de protección que son más vulnerables a su llegada y proliferación. 3º. Evaluación del tipo y cuantía del efecto que pueden causar, a largo plazo y al menos para en las hipótesis más desfavorables.	Descriptores e indicadores generales del Cuadro 13, para la parte de la superficie del hábitat o de la población de la especie en el lugar que se puede ver afectada por el riesgo de introducción de especies exóticas	Las medidas de revegetación atenderá a evitar el uso de especies invasoras
Fragmentación	Importante en infraestructuras lineales que fragmentan hábitats superficiales (carreteras, ferrocarriles, canales, tendidos eléctricos en zonas boscosas, etc.), y en presas / azudes / canalizaciones / encauzamientos fragmentando hábitats fluviales lineales (continuidad longitudinal y transversal).	Dos posibles tipos de efectos: 1º. Efectos en los parches de distribución del hábitat / especie en el lugar RN2000: fragmentación y aislamiento. 2º. Efectos sobre conectividad de corredores, vías migratorias o matriz del paisaje, tanto dentro del lugar RN2000 como en otros elementos del paisaje primordiales para la coherencia de la Red	Descriptores e indicadores generales del Cuadro 13, para la parte del hábitat o la población en el lugar que se verá afectada por la fragmentación causada. Añadir la métrica de ecología del paisaje más adecuada para cuantificar el efecto: alteración del número de parches, superficie del parche, efecto borde, permeabilidad del corredor o matriz, etc.	El proyecto no conlleva ningún efecto barrera ni de fragmentación sobre el espacio.
Pérdida de naturalidad	Proyectos que afectan a hábitats naturales o a especies particularmente exigentes en cuanto a naturalidad.	1º. Identificación de los hábitats y especies con altos requerimientos de naturalidad afectados. 2º. Evaluación del singular daño causado a la naturalidad del hábitat / especie	Descriptores e indicadores generales del Cuadro 13, para la parte de superficie de hábitat o de población de la especie en el lugar que sufrirá pérdida de naturalidad.	El proyecto se sitúa asociado a la red ferroviaria existente; en el caso de la actuación en el ZEC únicamente en DP Ferroviario, sin nuevas afecciones
Consideración del vector de cambio climático (CC) en la evaluación de impactos a largo plazo	Alicable cuando la fase de explotación se prolonga a largo plazo o indefinidamente. Puede ser importante en proyectos que: • Detraen recursos hídricos de masas de agua o producen vertidos. • Causan fragmentación, dificultando los desplazamientos de adaptación al nuevo clima de especies y hábitats. • Afectan a enclaves que por su excepcional microclima sirven de refugio a hábitats o especies muy estenoicos. • Se desarrollan en la costa o en zonas inundables	1º. Cuantificación de los efectos directos del CC previstos para la zona: • Ascenso temperaturas esperado. • Cambio en patrones de precipitación / caudales / volúmenes previstos. • Incremento de eventos extremos: incendios, sequías y avenidas. • subida del nivel del mar prevista. 2º. Identificación de los hábitats o especies objeto de conservación y vulnerables al CC. 3º. Evaluación de los efectos a largo plazo del proyecto combinados con los del cambio climático sobre dichos hábitats y especies.	Descriptores e indicadores generales del Cuadro 13, para la parte de la superficie del hábitat o de la población de la especie en el lugar que se verá afectada por el efecto del proyecto considerando el cambio climático	No es aplicable al proyecto desde el punto de vista de los factores expuestos. No obstante, el favorecer el transporte de mercancías por ferrocarril frente al tráfico viario deberá tener un efecto positivo global
Consideración de los efectos indirectos por deterioro del estado de masas de agua de las que dependen hábitats / especies objeto de protección (Relación Directiva Hábitats con Directiva Marco del Agua)	Proyectos que causan modificaciones hidromorfológicas o contaminación en masas de agua consideradas por la planificación hidrológica como Zonas Protegidas (DMA), por alimentar espacios Red Natura 2000 en que hay especies o hábitats objeto de conservación que son dependientes del agua.	1º. Identificación de la existencia de este tipo de Zonas Protegidas que puedan ser afectadas por el proyecto. 2º. Identificación de los hábitats o especies objeto de protección dependientes del agua afectados. 3º. Consideración de los umbrales de calidad o normativa aplicable a la Zona Protegida. 4º. Evaluación de los efectos del proyecto sobre el cumplimiento de los umbrales de calidad o demás normativa de protección establecida por el Plan Hidrológico para preservar la zona protegida Red Natura 2000 dependiente de la masa de agua considerada Zona Protegida	Cumplimiento / incumplimiento con el proyecto de los umbrales de calidad y demás normativa específica de protección establecidos en el Plan Hidrológico para la Zona Protegida Descriptores e indicadores generales del Cuadro 13, para la parte de la superficie del hábitat o de la población de la especie en el lugar que se verá afectada por el deterioro en el estado de la masa de agua de soporte.	El proyecto no intercepta ningún cauce. Estas consideraciones no tienen aplicación.

Tabla 12. Cuadro 14 de las recomendaciones. Tratamiento específico de algunos tipos de impacto singulares

El **cuadro 15** se incluye en el apartado 6.6 del presente Anexo.

6.1.2. Determinación de los impactos del proyecto.

Una vez analizadas las interacciones se describen a continuación los efectos más notables que se producen en los distintos medios que se verán afectados.

6.1.2.1. Cambio climático y calidad del aire

FASE DE CONSTRUCCIÓN

Los efectos sobre la calidad del aire durante la fase de construcción, se producen sobre todo a consecuencia de las excavaciones y rellenos, movimientos de tierras en general, así como por el movimiento de vehículos y maquinaria de obra. En la mayoría de las actividades desarrolladas durante la etapa de construcción se emiten partículas de polvo por abrasión de suelos y por la acción del viento.

El impacto de estas emisiones fugitivas depende de la cantidad, composición y tamaño de las partículas emitidas (a su vez función de un conjunto de variables relativas a las condiciones de construcción y operación de la maquinaria).

Las partículas de mayor tamaño tienden a depositarse rápidamente en las proximidades de la fuente, pero las partículas más pequeñas, al tener velocidades de deposición final más bajas, permanecen más tiempo en suspensión y, en función de la turbulencia atmosférica existente, pueden ser transportadas a distancias considerables.

En todo caso, se trata de efecto un temporal, directamente asociado al funcionamiento de la maquinaria de obra así como a determinadas labores que producen polvo y otras partículas en suspensión (desbroce, movimientos de tierra, etc.).

Debe considerarse que el entorno inmediato a la obra no es especialmente sensible a este impacto, con un próximo uso industrial aledaño a la terminal. Como excepción debe citarse los hábitat de interés comunitario presentes en el ámbito de actuación así como la zona al este de la plataforma y donde se lleva a cabo la conexión ferroviaria, coincidente con un espacio de valor por sus hábitat naturales, declarado como ZEC; este espacio Red Natura puede verse afectado por las posibles emisiones de partículas de este tipo de acciones (movimiento de tierras:

rellenos y excavaciones y transporte), que pueden tener cierta repercusión sobre la vegetación.

Este impacto depende directamente de la distancia de los focos emisores (actividad de obra) a los receptores (áreas habitadas o sensibles ambientalmente). No hay ninguna población cercana, la más próxima, Navalmoral de la Mata, se sitúa a unos 2 Km del proyecto; no hay tampoco edificaciones sensibles habitadas cercanas (las más cercanas está a 1 km de distancia). Por lo tanto la única zona sensible sería la relativa al ZEC “Cañada del Venero” y los hábitat de interés comunitario. No obstante, el valor del espacio recae en los hábitats naturales, no previéndose una afección sobre éstos, más allá de posibles efectos indirectos por el incremento de partículas en suspensión durante las obras y que se consideran irrelevantes dado que la conexión ferroviaria se lleva a cabo entre el ferrocarril existente y la plataforma de la Línea de Alta Velocidad Madrid – Extremadura, por tanto carente de vegetación de interés. Además se contempla la realización de riegos como medida protectora durante la fase de construcción lo que minimiza el riesgo de acumulación de polvo en la atmosfera y vegetación.

Estas repercusiones, cuando se producen, son negativas, teniendo una intensidad leve; en el caso del proyecto su efecto no recaerá poblaciones, y quedará muy limitada la afección sobre las encinas situadas en las proximidades de la plataforma logística. Es un impacto reversible y recuperable mediante la adopción de medidas protectoras y correctoras adecuadas una vez producido el impacto.

Los atributos asignados a este impacto son:

IMPACTO: Calidad del aire. Incremento de contaminantes			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Temporal
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Reversible
EXTENSIÓN	Parcial	RECUPERABILIDAD	Recuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Irregular
VALORACIÓN: Compatible			

No se valora que la etapa constructiva tenga transcendencia en cuanto al concepto de cambio climático.

IMPACTO: Cambio climático
VALORACIÓN: Impacto nulo

FASE DE EXPLOTACIÓN

Durante la puesta en funcionamiento de la terminal se producirán variaciones en la calidad del aire por dos tipos de focos:

- Circulación de camiones para la carga-descarga de contenedores en los trenes.
- Circulación de trenes en los ramales de enlace y en la plataforma así como incremento de trenes de mercancías en la línea convencional existente, no electrificada y por lo tanto con trenes de tracción mecánica.

En ambos casos debe tenerse en cuenta la existencia en el mismo ámbito del proyecto de focos de emisión viaria y ferroviaria así como la próxima instalación de actividades industriales, por lo que la magnitud del cambio se ve atenuada respecto a una hipotética situación sin focos emisores previos.

Los atributos asignados a este impacto, sobre el entorno cercano al proyecto, son:

IMPACTO: Calidad del aire. Incremento de contaminantes			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Permanente
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Permanente
EXTENSIÓN	Parcial	RECUPERABILIDAD	Irrecuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Continuo
VALORACIÓN: Compatible			

El propio objetivo del proyecto atiende a un incremento de circulación de trenes de mercancías, lo que tendrá un efecto negativo directo a lo largo de las líneas de ferrocarril, más allá del ámbito del proyecto, difícil de evaluar pero que se prevé compatible.

Por otro lado, desde el punto de vista del cambio climático y bajo una perspectiva global, es importante destacar que el transporte de mercancías por vía férrea es claramente beneficioso frente al transporte por carretera (camiones), por lo que el proyecto debería conllevar un beneficio en cuanto a emisiones y cambio climático al reducirse la contaminación del aire en franjas aledañas a las vías de transporte por carretera.

IMPACTO: Cambio climático
VALORACIÓN: Impacto beneficioso

6.1.2.2. Ruido

El impacto sobre las personas debido a la generación del ruido en fase de construcción y explotación se valora como NULO, no obstante se ha considerado como un factor a tener en cuenta en lo que respecta a la afección a la fauna (e indirectamente a la Red Natura) y se analiza en el apartado correspondiente al impacto sobre la fauna.

6.1.2.3. Impactos sobre la edafología

FASE DE CONSTRUCCIÓN

El uso actual del suelo donde se ubicará la plataforma es de pastizal-dehesa mientras que la conexión ferroviaria se emplazará entre las vías de ferrocarril existente, siendo por tanto su **valor bajo desde el punto de vista productivo y la escasa magnitud de la superficie de ocupación** permanente (84.759,500 m², que en el caso concreto de la zona coincidente con la ZEC se reduce a unos 6.400 m²). Aunque la pérdida de suelos es siempre una alteración de carácter adverso, la ocupación del proyecto será mínima y la capa de tierra vegetal se retirará convenientemente para su aprovechamiento en las labores de restauración posteriores. El impacto por ocupación se valora en la etapa operativa.

En cuanto a los efectos de la compactación del suelo son los derivados del desplazamiento y trabajo de maquinaria, acopios de materiales y del estacionamiento de vehículos que se limitará a la superficie expropiada que estará debidamente delimitada mediante jalonamiento y/o cerramiento rígido provisional; no se prevé la apertura de nuevos caminos para acceder a la obra al contemplarse el acceso por los viales existentes. En el caso de la conexión ferroviaria, coincidente con la zona catalogada como ZEC, esta se lleva a cabo en una zona alterada y compactada por las líneas ferroviarias existentes.

Otro riesgo posible es el asociado a vertidos accidentales sobre el suelo. Estos efectos, en caso de producirse, son claramente negativos, ya que el vertido o derrame inutiliza durante un cierto tiempo los valores y principales funciones ecológicas del suelo aunque el poco alcance y entidad de la obra minimiza bastante esta posibilidad.

Finalmente, en cuanto al riesgo de erosión, debe considerarse irrelevante, dado por un lado las características topográficas llanas de la zona, y por otro, el proyecto no genera grandes taludes o con pendientes susceptibles de sufrir procesos significativos de erosión.

Este tipo de afección por contaminación y erosión (la ocupación se valora en la etapa operativa) se caracteriza por tener un signo negativo, su intensidad es leve ya que afecta a una extensión muy limitada por lo que se considera puntual. La pérdida de este tipo de suelo presenta una interacción simple de duración definitiva.

Los atributos asignados a este impacto son:

IMPACTO: Afección al suelo por contaminación y erosión			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Temporal
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Reversible
EXTENSIÓN	Puntual	RECUPERABILIDAD	Recuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Irregular
VALORACIÓN: Compatible			

FASE DE EXPLOTACIÓN

Tras la obra permanecerá, de modo irreversible, la ocupación del suelo por la propia infraestructura, así como un riesgo de contaminación por las actividades a desarrollar en la terminal. No son de esperar fenómenos de erosión dada la escasa entidad de los taludes, que además serán tratados con plantaciones.

Por lo tanto, se caracteriza como impacto principal en explotación el relativo a la ocupación y accidental contaminación del suelo.

En concreto, los datos de ocupación de la plataforma logística (84.759 m²) concluyen con una escasa superficie implicada, toda ella con similares características –suelo de escasa fertilidad- lo que hace que la valoración sea de un impacto totalmente compatible.

IMPACTO: Afección al suelo por ocupación y contaminación			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Permanente
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Irreversible

EXTENSIÓN	General	RECUPERABILIDAD	Irrecuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Continuo
VALORACIÓN: Compatible			

6.1.2.4. Impactos sobre la geología y la geomorfología

FASE DE CONSTRUCCIÓN

Las acciones del proyecto sobre la geología y la geomorfología se consideran de una mínima magnitud, y aunque serán inducidas en la etapa constructiva con la ejecución de la terminal y conexión, excavaciones, rellenos, etc, sus efectos quedan relegados a la etapa operativa.

Los datos de movimiento de tierras y los volúmenes finales aprovechables o requeridos como material de cantera y de depósito a vertedero, extraídos del proyecto, atienden a lo reflejado en el apartado 4.3.2 del presente Documento, en resumen es:

- Material aprovechable procedente de la traza: 60.019,00 m³
- Material procedente de cantera: 58.100,40 m³
- Material sobrante a vertedero: 72.705,90 m³

Es necesario señalar que la mayor parte del volumen de material sobrante corresponde al excedente de tierra vegetal (44.475,90 m³); este material será dispuesto en las partes más superficiales del vertedero, y se hará notar su presencia mediante señalización y/o representación en plano y comunicación de este hecho a los responsables del ADIF y de los organismos locales, para que dicho material pueda ser utilizado, bien en otros tramos de obra deficitarios, bien en otras obras del entorno.

En la fase de construcción, únicamente cabe tener en cuenta, como aspectos propios de la obra, las modificaciones introducidas por las zonas de préstamo y depósito de material. En este sentido, no se requieren zonas de préstamo de nueva apertura, y en cuanto a los depósitos de material excedentario su ubicación atenderá a la menor afección geomorfológica posible, considerando también otra serie de factores.

Dadas las escasas modificaciones inducidas por la obra, en especial en cuanto a generación de taludes y a nuevas zonas de depósito de material excedentario, sobre la morfología llana de la zona, se considera que el impacto debe valorarse como sigue:

IMPACTO: Afección geomorfológica zonas de depósito material excedentario			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Permanente
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Irreversible
EXTENSIÓN	Puntual	RECUPERABILIDAD	Irrecuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Continuo
VALORACIÓN: Compatible			

FASE DE EXPLOTACIÓN

Las afecciones son las asociadas a la presencia de la propia terminal (explanación, taludes y edificaciones), pues la vía de conexión se realiza en un espacio entrevías. No obstante, la escasa modificación geomorfológica y las características llanas del terreno, hacen que el impacto sea asumible.

Como dato representativo de las modificaciones geomorfológicas se puede tomar la superficie de los taludes generados, siendo estas de poca envergadura, en concreto:

- Desmontes: 5.695 m²
- Terraplenes: 12.555 m²

Ante modificaciones poco significativas generadas por la terminal, fundamentalmente por la generación de taludes, sobre la geomorfología, se estima que el impacto debe valorarse como sigue:

IMPACTO: Afección geomorfológica (plataforma)			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Permanente
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Irreversible
EXTENSIÓN	General	RECUPERABILIDAD	Irrecuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Continuo
VALORACIÓN: Compatible			

6.1.2.5. Impactos sobre la vegetación

FASE DE CONSTRUCCIÓN

En relación con las comunidades vegetales, se da por supuesto que, además del desbroce, siempre que exista cubierta vegetal, los movimientos de tierra y el trasiego de la maquinaria asociados suponen cierta afección, siendo ésta más relevante en función del valor ecológico de las unidades afectadas, la intensidad del agente que causa la acción y la extensión en la que actúa.

La necesidad de suelo para el establecimiento de la plataforma y la conexión conlleva la eliminación de la vegetación existente, con la consiguiente afección a las formaciones vegetales. No obstante, las superficies afectadas por la plataforma logística son mínimas (84.759,50 m²) y corresponde fundamentalmente por una dehesa, mientras que la conexión ferroviaria se realiza en un espacio entrevías carente de vegetación de interés al igual que los elementos auxiliares de obra s.

El impacto generado como consecuencia de la eliminación de la vegetación se encuentra valorado en función del valor ecológico de la formación afectada, siendo éste en su mayor parte, importante a pesar de estar constituido fundamentalmente comunidades vegetales gestionadas por el hombre (dehesas). Por lo que se contempla en el proyecto la plantación en compensación de los ejemplares arbolados.

Los efectos del desbroce y eliminación de la vegetación tienen repercusiones negativas e intensidad baja, ya que el grado de alteración del factor no es significativo. La extensión del efecto es puntual, debido a que las actuaciones del desbroce se realizan de una forma muy localizada en el ámbito de estudio.

La integración paisajística de la plataforma y conexión mediante la revegetación de los taludes plataforma presenta un efecto positivo.

Los atributos asignados a este impacto de afección directa o desbroce de vegetación son:

IMPACTO: Formaciones vegetales: destrucción, desbroce			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Permanente
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Irreversible
EXTENSIÓN	General	RECUPERABILIDAD	Irrecuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Continuo
VALORACIÓN: Compatible			

Por otro lado, existe cierto riesgo de incendios asociado a cualquier obra de estas características, sobre todo a determinadas labores, como pueden ser las soldaduras, la presencia de obreros, las actividades de maquinaria, etc. Este riesgo será alto en el entorno del proyecto dado la cubierta fundamentalmente arbórea pero compatible con la adopción de las medidas de prevención y extinción definidas para la obra.

Su caracterización atendería a:

IMPACTO: Riesgo de incendios			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Temporal
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Reversible
EXTENSIÓN	Puntual	RECUPERABILIDAD	Recuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Irregular
VALORACIÓN: Compatible			

FASE DE EXPLOTACIÓN

El impacto sobre la vegetación durante esta fase es únicamente asociado a la ocupación permanente de la vegetación previa por la presencia de la infraestructura. Toda la superficie a ocupar por la terminal ferroviaria atiende principalmente a una dehesa mientras que el área a ocupar por la conexión corresponde a un espacio entrevías, carente de vegetación de interés. La superficie de ocupación como se ha indicado es de 84.759,00 m². No se considera la afección a la vegetación pues como se ha indicado anteriormente se ubicarán sobre superficies carentes de vegetación de interés y se definirán los tratamientos de restauración ambiental e integración paisajística oportunos para recuperar el estado pre-operacional.

IMPACTO: Formaciones vegetales: ocupación			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Permanente
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Irreversible
EXTENSIÓN	General	RECUPERABILIDAD	Irrecuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Continuo
VALORACIÓN: Compatible			

Podría darse, con escasa incidencia y probabilidad, sucesos de afección indirecta sobre la vegetación si se produjesen vertidos de contaminantes accidentales o asociados a las labores de mantenimiento, considerando este impacto poco

probable y con mínima incidencia. También pueden producirse, con escasa probabilidad, algunos sucesos de incendios accidentales asociados a la actividad de la terminal, valorados de escasa trascendencia tanto por la falta de cobertura leñosa en el entorno como por la aplicación del preceptivo Plan de Incendios.

Su caracterización atendería a:

IMPACTO: Riesgo de incendios			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Temporal
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Reversible
EXTENSIÓN	Puntual	RECUPERABILIDAD	Recuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Irregular
VALORACIÓN: Compatible			

6.1.2.6. Impactos sobre la fauna

FASE DE CONSTRUCCIÓN

Durante esta fase, el despeje y desbroce a realizar produciría la eliminación de la cobertura vegetal, que es el soporte sobre el que se desarrollan, cobijan y alimentan las distintas comunidades faunísticas características de los biotopos presentes en la zona de estudio. Las parcelas sobre las que se construirá la terminal sobre una dehesa que se trata de un biotopo ampliamente representado en la zona, por lo que el efecto se limitaría a un ahuyentamiento de especies hacia zonas cercanas.

El signo del efecto referente a la destrucción de biotopos durante la obra (independientemente a la ocupación permanente en etapa operativa) se considera con los siguientes atributos:

IMPACTO: Biotopos: destrucción			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Temporal
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Reversible
EXTENSIÓN	General	RECUPERABILIDAD	Recuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Continuo
VALORACIÓN: Compatible			

Se debe mencionar como grupo especialmente sensible el de las aves, dada la presencia de la misma en el ámbito de estudio, de modo que las especies que habitan en este entorno pudieran verse afectadas momentáneamente durante la

etapa constructiva abandonando la franja más cercana al proyecto para desplazarse hacia entornos algo más alejados.

Este efecto de ahuyentamiento durante la obra si podrá tener mayor significación, máxime por la avifauna, aunque de carácter temporal y reversible a la finalización de la construcción.

Los atributos asignados a este impacto son:

IMPACTO: Comunidades faunísticas: ahuyentamiento			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Temporal
INCIDENCIA	Indirecta	REVERSIBILIDAD	Reversible
EXTENSIÓN	General	RECUPERABILIDAD	Recuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Discontinuo
VALORACIÓN: Moderado			

FASE DE EXPLOTACIÓN

La pérdida de superficie natural conlleva a una pérdida de hábitat, afectando a las especies que hacen uso del mismo, bien sea permanentemente o de forma temporal. Una vez terminadas las actuaciones de la fase de construcción, el suelo afectado queda ocupado por la plataforma logística.

Este es un efecto de extensión muy limitada que no afecta prácticamente biotopos de valor o sensibles. .

Los atributos asignados a este impacto son:

IMPACTO: Biotopos: ocupación			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Permanente
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Reversible
EXTENSIÓN	General	RECUPERABILIDAD	Recuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Continuo
VALORACIÓN: Compatible			

En cuanto al ahuyentamiento que puede producir sobre la fauna (avifauna sobre todo) el ruido y las molestias durante la etapa de operación, dado que se acostumbraran a la presencia de la plataforma logística o se ubicarán en biotipos similares existente en el entorno de la misma, se valora como sigue:

IMPACTO: Comunidades faunísticas: ahuyentamiento			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Temporal
INCIDENCIA	Indirecta	REVERSIBILIDAD	Reversible
EXTENSIÓN	General	RECUPERABILIDAD	Recuperable
INTERACCIÓN	Simple	PERIODICIDAD	Discontinuo
VALORACIÓN: Compatible			

6.1.2.7. Generación de residuos

FASE DE CONSTRUCCIÓN

La mayor parte de los residuos tendrán carácter inerte, básicamente tierras de excavación y hormigón en menor medida, que son susceptibles de ser destinados a las operaciones de valorización (Anejo II de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados).

Los atributos asignados a este impacto son:

IMPACTO: Generación de residuos			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Temporal
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Reversible
EXTENSIÓN	Puntual	RECUPERABILIDAD	Recuperable
INTERACCIÓN	Acumulativo	PERIODICIDAD	Discontinuo
VALORACIÓN: Compatible			

FASE DE EXPLOTACIÓN

Durante esta fase la generación de residuos se deberá a las actividades de la terminal (carga y descarga), presencia de trabajadores, y labores de limpieza y mantenimiento. La puesta en práctica

Se considera que el impacto asociado a la generación de residuos en esta fase no ha de ser significativo, dada la necesaria puesta en práctica de un estricto plan de gestión.

IMPACTO: Generación de residuos			
SIGNO	Negativo	DURACIÓN	Permanente
INCIDENCIA	Directo	REVERSIBILIDAD	Irreversible
EXTENSIÓN	Puntual	RECUPERABILIDAD	Recuperable
INTERACCIÓN	Acumulativo	PERIODICIDAD	Continuo
VALORACIÓN: Compatible			

6.1.3. Impactos acumulativos o sinérgicos

La aplicación del primer párrafo del artículo 46.4 de la Ley 42/2007 y del artículo 6.4 de la Directiva 92/43/CEE requiere que cuando existan otros proyectos, planes o programas que también puedan afectar a los hábitats y especies objeto de conservación en el lugar de manera acumulada o sinérgica con el proyecto que es objeto de evaluación, se han de considerar los efectos acumulados o sinérgicos.

En el ámbito de la plataforma logística existen varias infraestructuras y actividades industriales. Éstas son:

- Ferrocarril Convencional Madrid – Extremadura.
- LAV Madrid – Extremadura.
- Futuro Polígono Industrial Norte de Extremadura.
- Fincas de uso ganadero.

Se considera que la presencia simultánea de la plataforma logística junto con todas las actividades enumeradas, a pesar de que se localizan fuera de la ZEPA o en el área definida como Zona de Uso General de la misma, podrían ocasionar un mayor impacto sobre:

- la calidad atmosférica
- los niveles acústicos
- el paisaje

La caracterización y valoración de estos impactos coincide con la expuesta en el apartado 6.1.2 pues se ha efectuado teniendo en cuenta las infraestructuras y actividades del ámbito de Estudio.

6.2. Definición de medidas preventivas y correctoras

6.2.1. Clasificación del territorio

Toda la superficie de la ZEC “Cañada del Venero” se considerará en obra como **zona excluida**. Estas zonas que, por sus valores naturales, sociales, productivos, culturales, o por su fragilidad paisajística serán desestimadas desde un principio para la ubicación de zonas de obra de cualquier tipo.

6.2.2. Protección de los suelos

6.2.2.1. Delimitación de los perímetros de actividad de las obras

Para reducir el impacto producido por la obra en el entorno, se contempla una medida de carácter preventivo consistente en la limitación de la franja de obras a la anchura estrictamente necesaria, reduciendo así la superficie afectada, y señalizando la zona a ocupar mediante un jalonamiento perimetral y un cerramiento rígido provisional.

Se delimitará todas las superficies afectadas, tanto la franja asociada a la plataforma como los elementos auxiliares (rellenos de sobrantes e instalaciones auxiliares). Para los elementos auxiliares de obra y la zona de actuación limítrofe a la dehesa se empleará un cerramiento rígido temporal y en el resto de zonas un jalonamiento provisional de protección.

El cerramiento rígido atenderá a lo dispuesto en el Decreto 226/2013, de 3 de diciembre, por el que se regulan las condiciones para la instalación, modificación y reposición de cerramientos cinegéticos y no cinegéticos en la comunidad autónoma de Extremadura.

Se asegurará el mantenimiento y funcionalidad de los elementos empleados para la delimitación de las obras y su retirada una vez finalizada la fase de construcción.

6.2.3. Protección de la vegetación

Además de asegurar que la zona de obra se encuentra físicamente delimitada por la instalación de cerramiento rígido o jalonamiento provisional para la obra, que asegura la protección de la vegetación colindante a las obras, se detallan a continuación las siguientes medidas específicas:

6.2.3.1. Protección contra incendios

Para evitar el riesgo de incendios durante la ejecución de la terminal ferroviaria, es preciso que haya un plan de prevención y extinción, que será desarrollado por el plan de aseguramiento de la calidad del adjudicatario de las obras y que atenderá a lo establecido en la normativa vigente al respecto en la Comunidad Autónoma de Extremadura (La Ley 5/2004, de 24 de junio, de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales en la Comunidad Autónoma de Extremadura, Plan

PREIFEIX y Plan INFOEX). Durante la construcción de las obras se prestará especial atención a las actividades potencialmente más peligrosas, como los desbroces y soldaduras. En cualquier caso, el plan incluirá el establecimiento de dispositivos de extinción a pie de obra.

Al menos, el Contratista tendrá que adoptar todas las medidas necesarias para:

- Evitar riesgos de incendio.
- Extinguir rápida y eficazmente cualquier brote o conato de incendio.
- Asegurar la evacuación rápida y segura de las personas en caso de incendio.

En relación con el almacenaje de sustancias potencialmente inflamables se adoptarán las siguientes medidas:

- Se preverán medios suficientes y apropiados para almacenar materiales potencialmente inflamables.
- El acceso a locales donde se almacenen o acopien materiales potencialmente inflamables, estará limitado sólo al personal autorizado.
- Se prohibirá fumar en todos los lugares donde hubiere materiales potencialmente inflamables o de fácil combustión, o mientras se esté manejando este tipo de materiales; asimismo, deberán instalarse señales que avisen de esta prohibición.
- Se dispondrán dispositivos de extinción de incendios a pie de obra.

En los locales y lugares confinados de la obra, donde los gases, vapores o polvos inflamables puedan entrañar peligros, se deberá:

- Utilizar exclusivamente aparatos, máquinas o instalaciones eléctricas debidamente protegidos.
- Evitar llamas desnudas, ni ninguna otra fuente de combustión similar.
- Fijar avisos anunciando la prohibición de fumar.
- Llevar rápidamente a un lugar seguro todos los trapos, desechos y ropas impregnadas de aceite o de otras sustancias que impliquen riesgo de combustión espontánea.
- Prever una ventilación adecuada.

Además, se deberán considerar otras medidas como las mallas antichispa en los tubos de escape de la maquinaria, la presencia de extintores, toldos en trabajos de soldadura, etc. En caso de que el desbroce se realice en época estival se contará con la presencia de una cuba de riego.

6.2.4. *Protección de la calidad del aire*

6.2.4.1. Consideraciones generales

Durante la fase de construcción los movimientos de tierras y la circulación de la maquinaria por la zona de obras generarán polvo y partículas que serán emitidas a la atmósfera.

Asimismo, el transporte de ciertos materiales, como las tierras, puede dar lugar a la emisión de polvo desde los camiones; no obstante, el hecho de que los accesos de obra se definan sobre viales existentes, en su mayoría pavimentados, y que gran parte de la maquinaria que trabajará en la obra lo hará desde la propia vía, hace que la afección prevista sea muy limitada.

Además del tipo de vial, esta emisión dependerá del grado de humedad del terreno, por lo que se acentuarán durante el periodo seco del año.

Finalmente, un último foco de emisión de polvo y partículas son los acopios, en especial si se realizan en zonas expuestas a los vientos. Aunque todos los materiales granulares o pulverulentos son susceptibles de generar polvo, son especialmente peligrosos materiales como el cemento, muy pulverulento y ligero e irritante.

A continuación se establecen una serie de medidas de protección de la calidad atmosférica destinadas a paliar las emisiones de polvo y partículas a la atmósfera en las distintas situaciones comentadas.

6.2.4.2. Control de la emisión de polvo y partículas

Los movimientos de tierras generan polvo y partículas, que son emitidas a la atmósfera, lo que supone una pérdida de calidad atmosférica que afecta a la vegetación. La emisión de polvo se agudiza cuando el terreno está muy seco, y por tanto, sus efectos tienen mayor dimensión. El período estival será el más

conflictivo, puesto que es en dicha época del año cuando el déficit hídrico es máximo y, en particular, durante los meses de julio y agosto.

Para minimizar las emisiones de polvo y partículas generadas a consecuencia de del trasiego de maquinaria en la zona de proyecto, se plantean las siguientes medidas:

- No es necesaria la apertura de caminos, ni se prevé el uso de caminos no asfaltados. En caso de requerirse el tránsito por este tipo de viales durante las obras, se procederá al compactado de caminos, añadiendo si fuera preciso, una capa de zahorra o un riego asfáltico en su superficie. Los viales asfaltados serán limpiados periódicamente de tierra.
- Riegos superficiales en aquellas zonas donde se realicen cimentaciones de los postes, de forma periódica y más intensiva en la época estival, para asentar las partículas más finas, evitando su paso a la atmósfera. En días lluviosos esta actuación no resulta necesaria.
- Evitar la quema de cualquier otro tipo de material que pudiera producir una pérdida de calidad del aire.
- Cubrir con lonas las cajas de los camiones de transporte de tierras que deban circular por las carreteras de la zona, con el fin de que no se produzcan emisiones de partículas que puedan incidir negativamente en el estado de dichas carreteras, en la seguridad vial de los vehículos que transiten por ellas o en la calidad de vida de la población adyacente.
- Los acopios de materiales granulares o pulverulentos, como tierras, áridos, cementos, o similares, deberán estar tapados y se realizarán en zonas resguardadas de los vientos. En los acopios de tierras o rellenos de sobrantes temporales, podrá optarse por la ejecución de riegos superficiales para evitar la formación de polvo.

Las actuaciones se llevarán a cabo en todas las zonas donde se realicen movimientos de tierras, y de forma más intensiva cerca de áreas pobladas.

Se verificará el punto de toma de agua para la realización de los riegos, de manera que no se afecte ningún cauce natural y que se han obtenido los permisos necesarios.

6.2.4.3. Limitación de la velocidad en la zona de obras

La única limitación a la velocidad corresponde a la circulación en el interior de la zona de ocupación de 40 km/h para vehículos ligeros y 30 km/h para los pesados; en los viales existentes se atenderá a sus propias limitaciones de velocidad.

6.2.4.4. Control de las emisiones de la maquinaria ejecutante de las obras

La maquinaria empleada en las obras deberá encontrarse en buen estado de funcionamiento, de forma que se evite la emisión de ruidos, gases y partículas contaminantes. Para garantizar dicho correcto funcionamiento, durante el transcurso de las obras se efectuarán revisiones periódicas de toda la maquinaria y vehículos de obra (ITV), así como su reglaje y su puesta a punto.

Para el control de la emisión de gases y partículas contaminantes procedentes de los motores de combustión interna de la maquinaria utilizada en la ejecución de las obras, se aplicará la normativa vigente al respecto, en concreto el Real Decreto 1.073/2002, de 18 de octubre, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benceno y monóxido de carbono.

Estas medidas se refieren al control de emisiones de dióxido de nitrógeno (NO₂), partículas (PT)-humos negros y otros contaminantes, como monóxido de carbono (CO); a la reducción de emisiones de precursores de ozono, óxidos de nitrógeno (NO_x) e hidrocarburos (HC), para evitar la formación de ozono troposférico (O₃) y sus consiguientes repercusiones sobre la salud y el medio ambiente; y a la reducción de NO_x y HC, para evitar los daños causados al medio ambiente por la acidificación.

Según la Ley 5/2009, la maquinaria de obra estará homologada según el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, que regula los niveles de emisión de ruidos de maquinaria de obra, que traspone la Directiva 2000/14/CEE de 8 de mayo, modificada por el Real Decreto 524/2006.. Así mismo, deberá atenderse en los artículos 31 (obras de construcción), 34 (equipos y maquinaria) y a la disposición adicional décima que regula los periodos horarios. Se aplicarán las medidas pertinentes de mantenimiento de la maquinaria, haciendo especial incidencia,

además de al empleo de silenciadores homologados, al paso de la Inspección Técnica de Vehículos en los plazos reglamentarios.

Según el citado Real Decreto 212/2002, estos requerimientos serán de aplicación para las máquinas de uso al aire libre puestas en el mercado o en servicio como unidad completa (enumeradas en los artículos 11 y 1, y definidas en el Anexo I), así como para los accesorios sin motor puestos en el mercado o en servicio por separado: triturados de hormigón, martillos picadores de mano, y martillos hidráulicos.

6.2.5. *Protección de la calidad acústica*

6.2.5.1. Fase de construcción

Limitaciones en las actuaciones ruidosas

Seguidamente se relacionan una serie de actuaciones y actitudes a contemplar durante la ejecución de las obras para reducir las molestias por ruido a la población.

- El personal responsable de los vehículos, deberá acometer los procesos de carga y descarga sin producir impactos directos sobre el suelo tanto del vehículo como del pavimento y reduciendo las distancias de caída libre de materiales o residuos, igualmente evitará el ruido producido por el desplazamiento de la carga durante el recorrido.
- Se evitará la utilización de contenedores metálicos, optando por otros medios de recogida y procesado de materiales que se encuentren convenientemente aislados y preparados para la amortiguación acústica y vibratoria.
- Se limitará el número de máquinas que trabajen simultáneamente.
- Se mantendrá en funcionamiento la maquinaria sólo el tiempo imprescindible para la realización de las actividades, actuaciones y/o trabajos.

- Se demandará solamente la potencia mínima, necesaria y compatible con la ejecución prevista, en la maquinaria a usar durante el transcurso de los trabajos.
- Se utilizarán revestimientos y carenados en tolvas, cajas de volquetes, y cintas transportadoras.
- Se utilizarán compresores y perforadoras de bajo nivel sónico.
- Sustituir, en la medida de lo posible, las operaciones previstas a efectuar mediante rotura (martilleo manual o mecánico) por operaciones de corte de materiales, realizando estas últimas operaciones lo más alejadas de las zonas sensibles, preferentemente en el interior de talleres o edificaciones específicas.
- De manera complementaria, se mantendrán acopios y parques de maquinaria lo más alejados posible de zonas sensibles, abrigadas en lo que respecta a la inmisión de ruido y vibraciones, durante los trabajos de demolición, extracción o carga de materiales y en las instalaciones de tratamiento de materiales (recuperación, gestión, procesado de residuos) o asociadas a las mismas. Estas zonas deberán estar ordenadas y ubicadas estratégicamente, según el orden cronológico de su previsible utilización.
- Previo al inicio de las obras se realizará un esquema con el itinerario del tráfico de maquinaria, que marque las zonas sensibles y que logre evitar al máximo el uso de caminos que se hallen a su paso, informando a los responsables de ejecución y operación.

Controles sobre la maquinaria de obra

- La maquinaria de obra deberá estar homologada según el Real Decreto 212/2002 de 22 de febrero, que regula los niveles de emisión de ruidos de la maquinaria de obra y el Real Decreto 524/2006 que lo modifica, y que trasponen la Directiva 2000/14/CE, de 8 de mayo.
- Se exigirá a la maquinaria de obra que tenga un nivel de potencia acústica garantizado inferior a los límites fijados por la Directiva 2000/14/CE del

Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de mayo de 2000. Comprobar el marcado CE de la maquinaria implicada, para verificar que ha sido diseñada para cumplir con los valores de emisión indicados en la normativa vigente.

- Se realizará el correcto mantenimiento de la maquinaria cumpliendo la legislación vigente en la materia de emisión de ruidos aplicable a las máquinas que se emplean en las obras públicas (Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, y su posterior modificación mediante el Real Decreto 524/2006, de 28 de abril). En este sentido, el contratista adjudicatario de las obras deberá adoptar las medidas oportunas para hacer cumplir las disposiciones recogidas en la legislación estatal referida (Real Decreto 212/2002 y Real Decreto 524/2006) por la que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. En ella se establecen los límites de potencia acústica admisibles de la maquinaria de obra.
- Se realizará la revisión y control periódico de la maquinaria y sus silenciadores (ITV).
- Comprobar los registros de mantenimiento periódico de la maquinaria (motor y rodadura), grupos electrógenos, compresores, compactadores, amortiguadores, silenciadores, etc. y su buen estado de funcionamiento, de cara a minimizar o evitar posibles desajustes futuros que puedan provocar un incremento de la emisión de ruido y vibraciones.
- Para evitar molestias por vibraciones, se utilizarán los compactadores adecuados en cada momento (cuando fueran necesarios) realizándose el mínimo número de pasadas requeridas.
- Cubrimiento de equipos ruidosos: entre los que destacan los generadores, aunque algunos modelos presentan cabinas insonorizadas y otros funcionan a través de suministro eléctrico, pero dependen del tiempo que demore la conexión de la red eléctrica en la faena.

- Otros equipos ruidosos son los compresores de aire, para protegerlos se aplicarán cabinas de membranas con dos o tres capas de asfalto, fáciles de transportar. Además, poseerán un gabinete insonorizado que disminuya el nivel de decibelios, alcanzando como máximo 85 dBA, para proteger la salud del trabajador, etc.
- En lo que respecta al tipo maquinaria, se elegirán equipos dotados de sistemas que disminuyan los niveles de ruido. Así las excavadoras, cargadores, compactadores, perfiladoras, etc., deberían estar controlados de forma electrónica para funcionar según las necesidades de la obra, de manera que, si no se necesita utilizar un equipo a su mayor potencia éste baja su nivel de trabajo, por lo que resulta más silencioso. Además, estas máquinas incluyen un sistema de aislamiento acústico lateral que disminuye la propagación de ruido al exterior.
- Empleo de medidas que mejoren las condiciones de trabajo, en cumplimiento del Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Limitaciones en el horario de trabajo

El horario y las condiciones de trabajo deberán ajustarse a lo establecido en la normativa vigente (Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, y Reales Decretos que la desarrollan), en lo relativo a los siguientes aspectos:

- El horario y las condiciones de trabajo deberán ajustarse a lo establecido en la legislación relativa a ruido y vibraciones vigente en el ámbito de estudio.
- Se podrá autorizar el empleo de maquinaria y la realización de operaciones que conlleve una emisión de nivel sonoro superior al permitido en la zona que se trate, condicionando el sistema de uso, el horario de trabajo y la necesaria protección personal de los operarios, para las obras declaradas de urgencia y en aquellas otras en las que la demora en su realización

pudiera comportar peligro de hundimiento, corrimiento, inundación, explosión o riesgo de naturaleza análoga.

- En cualquier caso, se restringirán los trabajos al horario diurno y en días laborables, siempre y cuando sea viable por razones de seguridad y operatividad de la vía. En caso de que por necesidades técnicas o de movilidad, o por razones de urgencia, seguridad o peligro se requiera realizar trabajos en horario nocturno, estos se realizarán únicamente durante la banda de mantenimiento establecida en la línea, y además se informará debidamente a la autoridad competente.

6.2.5.2. Fase de explotación

No existen receptores a menos de 200 metros de la actuación y por tanto no se considera necesaria adoptar medidas preventivas o correctoras en fase de explotación.

6.2.6. Gestión de Residuos

Las instalaciones de obra deberán estar dotadas de un saneamiento y una gestión de residuos adecuada. En las zonas de instalaciones y parques de maquinaria, áreas donde previsiblemente se generarán la mayor parte de los residuos de alto poder contaminante, como grasas, aceites, lubricantes, etc., se deberá disponer de puntos limpios, plataformas o depósitos impermeabilizados para el acopio y almacenaje de dichas sustancias hasta su retirada por gestor autorizado o transporte a vertedero o planta de tratamiento autorizada por el organismo competente. En éste último caso, el Contratista deberá estar registrado como productor y gestor de residuos.

6.2.6.1. Residuos sólidos urbanos y asimilables

En las zonas de instalaciones se dispondrán contenedores específicos donde se acopiarán, de forma selectiva, todos los residuos sólidos urbanos que se generen en las obras. Su retirada y tratamiento se gestionará por el servicio municipal de recogida de residuos sólidos urbanos pudiendo mantenerse en planta dichos residuos un máximo de tres días.

6.2.6.2. Residuos vegetales

Dadas las características de la actuación no son de esperar grandes volúmenes de restos vegetales. No obstante, aquellos que se generen, deberán ser convenientemente gestionados, siendo inaceptable su abandono en el entorno de las obras ni su quema.

Todos los residuos vegetales habrán de ser retirados mediante su tronzo, astillado o, en su caso, quema controlada y autorizada, no siendo aceptable su acopio en los márgenes de la traza durante un tiempo superior a tres meses.

Si el desbroce se realizara en la época estival, los residuos serán retirados inmediatamente por el riesgo que suponen para la propagación de un eventual incendio.

6.2.6.3. Residuos tóxicos y peligrosos

Los residuos tóxicos y peligrosos generados durante la ejecución de las obras, procederán fundamentalmente de las labores de mantenimiento de la maquinaria, las cuales, se realizarán en un lugar adaptado para tal fin (empresa autorizada al efecto por la Comunidad gallega), fuera de las instalaciones de la obra.

A pesar de ello, puede ser necesario realizar reparaciones de emergencia o labores de mantenimiento en la zona de obras. Estas labores se realizarán controlando en todo momento los residuos que se generan y su afección al medio. Se deberán disponer en las áreas de su producción (principalmente en los parques de maquinaria e instalaciones auxiliares) plataformas o depósitos impermeabilizados (mediante láminas de polietileno o de PVC), para la recolección de los residuos y su almacenaje temporal (que deberá ser el menor tiempo posible y nunca mayor de un seis meses, como queda establecido en la normativa vigente).

La limpieza de la maquinaria, repostaje de combustible y cambio de aceite se llevarán a cabo, únicamente, en las plataformas impermeabilizadas de las áreas de instalaciones o parques de maquinaria citadas anteriormente.

El almacenamiento de residuos y las instalaciones necesarias para el mismo cumplirán con la Legislación y normas técnicas que les sean de aplicación. Los residuos tóxicos y peligrosos estarán etiquetados en consonancia con lo

establecido en el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio. Se deberá comprobar que cada etiqueta de los contenedores contiene la siguiente información:

- Tamaño mínimo de 10 x10 cm.
- Indicaciones de peligro (según el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos).
- Código del residuo (incluido en el documento de aceptación suministrado por el gestor) (Código LER).
- Identificación del poseedor del residuo (incluyendo teléfono y dirección de la obra).
- Fecha de recepción del contenedor en obra.

6.2.6.4. Residuos de construcción y demolición

La mayor parte de los residuos de construcción y demolición se pueden considerar como residuos inertes o asimilables a inertes, y por lo tanto su poder contaminante es relativamente bajo, pero por el contrario su impacto visual es con frecuencia alto, por el gran volumen que ocupan y por el escaso control ambiental elegido para su depósito.

La gestión y destino de los residuos inertes se realizará acorde a su tipología según se indica en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Se dispondrá de la documentación acreditativa de los transportistas y/o gestor autorizados, así como de los vales de transporte de material a vertedero (vales individuales para cada viaje que entre a vertedero). En el caso de tratarse de tierras que no vayan al vertedero, se deberá disponer del registro de “Compromiso de destino de residuos inertes” (IG-64), para cada viaje realizado, en el que se indique el destino de las mismas.

Otro tipo de residuos inertes generados durante la obra tales como restos de hormigón, escombros generados por las demoliciones, aglomerados asfálticos,

etc., no podrán ser utilizados en la creación de rellenos y deberán ser transportados a plantas de reciclaje para su valorización o a vertederos, instalaciones todas ellas autorizadas, en cualquier caso, por la Dirección General Medio Ambiente, siendo inaceptable, en cualquier caso, su abandono en la zona de obras.

Los residuos, independientemente de su naturaleza, no se podrán quemar.

6.2.7. Protección de la fauna

6.2.7.1. Prospección faunística

Vinculados a los trabajos de reconocimiento previo de las superficies de obra, y dentro de las labores de vigilancia ambiental, se contempla también la realización de batidas de prospección, dentro de las áreas que vayan a ser afectadas por las obras (después del replanteo) para evitar las molestias o destrucción de nidadas de fauna de especie protegidas. Estos trabajos se realizarán en coordinación con el Servicio de Conservación de la Naturaleza de la Junta de Extremadura con el fin de adoptar las medidas necesarias (traslado de nidos, restricciones al cronograma de obras, etc.).

6.2.7.2. Cronograma de obras

La actividad y el ruido generado durante la obra puede provocar molestias en la fauna que la obligue a desplazarse de su biotopo o hábitat.

La fauna pasa por unas fases temporales en las que su viabilidad es más delicada. Se trata básicamente de los períodos de reproducción de cada especie, momentos en los que su etología puede variar sensiblemente y por lo general necesitan unas condiciones ambientales diferentes, sin disturbios, con un nivel de protección mínimo necesario para poder desarrollar sin dificultades ni interrupciones los procesos de cortejo, en primer lugar, y de nidificación o gestación y cría en segundo lugar.

Las molestias sobre la fauna producidas durante las obras pueden ser fundamentalmente generadas por las siguientes actuaciones: excavaciones, trasiego de vehículos y maquinaria. La afección sobre los períodos reproductivos la generan los disturbios sonoros y la eliminación directa de hábitats donde pueda reproducirse la fauna.

En cualquier caso, en cuanto a las medidas específicas a adoptar para la protección las especies de interés localizadas en el entorno de la actuación, se estima que no son necesarias más allá de las medidas generales derivadas de prácticas preventivas en la ejecución del proyecto.

El plan de obra del proyecto de ejecución deberá garantizar que no se realicen las obras más ruidosas durante las épocas de reproducción y cría de las especies más destacables en aquellas zonas que el reconocimiento previo determine la presencia de las mismas. La adopción de esta medida se establecerá en coordinación con el Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas de la Junta de Extremadura, como se ha indicado en el punto precedente.

En cualquier caso, se llevará un seguimiento faunístico especialmente de la avifauna presente en el ámbito de Estudio.

Se propone además que se respeten las horas de mayor actividad de la fauna, que son el amanecer y el atardecer, por lo que se procurará no realizar actividades de obra entre las 7:00 y las 9:00 de la mañana, y entre las 6:00 y las 8:00 de la tarde.

6.2.8. Vías pecuarias

La construcción de la terminal ferroviaria no afecta a las vías pecuarias existentes en el ámbito de estudio.

Atendiendo a lo recogido en el Plan de Gestión de la ZEC “Cañadas del Venero”, la circulación de vehículos de obra por la Cañada Real del Puerto de Miravete será incompatible durante:

- el periodo en el que la zona permanezca encharcada, al objeto de minimizar la aparición de procesos de compactación del suelo y la afección sobre el hábitat de estanques temporales mediterráneos, así como evitar la proliferación de derivaciones de los caminos existentes ante la imposibilidad de discurrir por el trazado inundado de los mismos.
- el periodo comprendido entre el 1 de abril y el 15 de agosto.

6.2.9. Medidas de defensa contra la erosión, recuperación ambiental e integración paisajística

6.2.9.1. Objetivos y criterios generales

La definición de las medidas de integración ambiental tiene presente objetivos ecológicos, paisajísticos (integración y ocultación de vistas poco estéticas) y de control de la erosión de las superficies desnudas generadas por las obras, orientando las actuaciones hacia la coherencia tanto ecológica como paisajística con el territorio ocupado, su aspecto y composición vegetal predominante y mediante la utilización de especies autóctonas, adaptadas a las condiciones del medio.

Seguidamente se reflejan los criterios seguidos para los aspectos generales relativos a la selección de especies, época de actuación y mantenimiento y cuidados culturales.

Se incluyen en este capítulo todas las técnicas aplicables sobre las zonas afectadas por las obras para conseguir su mejor integración ambiental frente a la fauna, la vegetación y el paisaje, reducir la erosión, estabilizar los suelos, etc.

Se refieren básicamente a la recuperación del suelo vegetal, la restauración morfológica de superficies y volúmenes generados por las obras y la revegetación, aplicables a los taludes de la plataforma logística y los elementos auxiliares de obra (zona de instalaciones auxiliares de obra y vertedero).

6.2.9.2. Restauración fisiográfica

La restauración fisiográfica consiste en dar a los terrenos afectados (desmontes, terraplenes, vertederos, etc.) una morfología adecuada durante el proceso de movimiento de tierras, acorde con la preservación de la geomorfología de la zona.

6.2.9.2.1. Taludes

La altura y pendiente de los terraplenes y desmontes debe ser lo más reducida posible, siempre en función de los requerimientos de trazado (rasante) y geotécnicos (asegurar su estabilidad), evitando las formas angulosas y con aristas. La formación de irregularidades y bermas reduce considerablemente la erosión y el impacto visual, al ofrecer un aspecto menos artificial y aumentan la

estabilidad de los taludes, permitiendo, además, una colonización más rápida y fácil por la vegetación, que de esta manera disimulará con mayor rapidez la superficie afectada.

Así pues, las formas finales de los taludes de desmonte o terraplén condicionan en gran manera el impacto visual y erosivo que estas estructuras pueden provocar, siendo éste uno de los aspectos fundamentales a la hora de elaborar un plan de restauración. Para ello se tendrán en cuenta los siguientes criterios de ejecución:

- Se buscarán formas suaves, redondeadas, sin aristas ni vértices, intentando una transición suave hacia el terreno natural.
- La arista superior de los terraplenes y desmontes se redondeará en el metro superior.
- En los desmontes se evitarán los canales paralelos a favor de pendientes producidos por la maquinaria puesto que aumentan la erosión. Si estos surcos verticales aparecieran se romperán mediante laboreo. Además, los taludes estarán provistos de sistemas de recogidas de aguas y drenaje.
- No se perfilarán los terraplenes y desmontes, dejando la última capa de suelo vegetal sin compactar para permitir un desarrollo normal de las raíces.

Se realizará la descompactación de aquellas superficies de menor pendiente (vertedero y zona de instalaciones auxiliares), antes del aporte de tierra vegetal, para conseguir una textura y estructura del sustrato idóneo para la posterior revegetación.

Antes de iniciar la restauración fisiográfica se procederá a la limpieza general de la zona afectada, la retirada y transporte a áreas de relleno de sobrantes o punto de reciclaje de los residuos existentes, el desmantelamiento de estructuras de carácter provisional y, en su caso, retirada de todos aquellos elementos o instalaciones diseñadas como medidas preventivas en obras, como las referentes a la protección del sistema hidrológico (barreras de sedimentos, fosas de lavado de las canaletas de las hormigoneras, etc.).

6.2.9.2.2. Elementos auxiliares

A la finalización de las obras, se regenerarán todas las zonas ocupadas por elementos auxiliares, ya sean provisionales (zona de instalaciones auxiliares de obra) o permanentes (vertedero).

En el caso de la zona de instalaciones auxiliares de obra es una zona donde, en general, los movimientos de tierras son mínimos.

En el caso de los vertederos es especialmente importante la restauración morfológica.

Las líneas de actuación se definen como sigue.

↳ *Recuperación de depósitos de tierras*

Los vertidos que no puedan acondicionarse en canteras que admitan tierras, deberán colocarse preferentemente en superficie adaptándose a la morfología del terreno siempre que sea posible. En caso de necesitar colocar los materiales sobrantes en altura, deberá estudiarse la interacción de la nueva estructura con la red de drenaje existente, adecuando en lo posible las formas al paisaje circundante.

↳ *Recuperación de superficies auxiliares provisionales*

En el caso de los parques de maquinaria, zonas de personal, etc. y dada la necesidad de cimentar ciertos elementos, suelen ser lugares donde quedan zapatas y pilotes de hormigón, los cuales deberán ser demolidos o desmantelados antes de restaurar dichos terrenos mediante escarificado, extendido del suelo vegetal. En las zonas de acopio de tierra vegetal se dejará una capa de este sustrato en su retirada.

En el caso de los lodos procedentes de las balsas provisionales de las obras se gestionarán según se defina en el Plan de Gestión de Residuos, bien mediante retirada por una empresa gestora o bien mediante su enterramiento una vez constatada por analítica su inocuidad.

6.2.9.3. Revegetación

La revegetación de las zonas alteradas por la construcción de plataforma logística es la medida correctora más adecuada para evitar problemas erosivos, e integrar visualmente las estructuras en el medio circundante conforme a la vegetación natural más próxima.

Tal y como se ha expuesto con anterioridad y con el objeto de mejorar la fertilidad de las zonas a revegetar, estas superficies deberán estar recubiertas de tierra vegetal. En el caso de la zona auxiliar y del vertedero provendrá de la zona afectada previamente retirada.

Será conveniente administrar abonos complejos de acción lenta y abonos de origen orgánico (mantillo, estiércol, compost, etc.). Dado que la regeneración de los terrenos degradados es un proceso lento, es conveniente repetir los abonados en años sucesivos, para obtener una fertilización completa y duradera, aunque sin realizar labores de arado para evitar daños en la vegetación implantada.

De igual modo, es conveniente trabajar con maquinaria ligera (motoazadas, tractores pequeños, etc.) y con el estado apropiado de humedad (tempero) en el suelo.

En el caso de que se haya producido una compactación de la tierra vegetal se procederá a un escarificado superficial.

Las labores de restauración, se concretan en la restauración fisiográfica, limpieza y preparación del terreno (aplicable a todas las superficies), la extensión de tierra vegetal y la realización de una hidrosiembra en el caso de la de los taludes de la terminal ferroviaria y la zona de instalaciones auxiliares mientras que en el caso de la zona de vertederos se realizará una plantación en compensación por el arbolado afectado por la construcción de la plataforma.

Las superficies a tratar con hidrosiembra y/o plantaciones en sus diferentes tratamientos específicos son:

TRATAMIENTO	TV.	HS	Plantación
Terraplenes	Sí	Sí	No
Desmontes	Sí	Sí	No
Vertederos	Sí	Si	Si
Zonas auxiliares de obra	Sí	Si	No

TV= Tierra vegetal; HS= Hidrosiembra

Tabla 13: Tratamientos de revegetación definidos

6.2.9.3.1. Hidrosiembra

Se aplicará hidrosiembra sobre los taludes de la plataforma logística y elementos auxiliares de obra. En el caso de la zona de instalaciones auxiliares de obra éste será el único tratamiento requerido para restaurar la situación pre-operacional al tratarse de una superficie de ocupación temporal.

Se propone realizar la hidrosiembra en dos pasadas con dosificaciones más ligeras, de modo que la segunda (tapado) se extenderá inmediatamente después de la primera. Se realiza en todos los casos con cañón hidráulico, en una mezcla cuyos componentes y cantidades por término medio serán:

COMPONENTE	DOSIS (gr/m ²)
mulch vegetal	300
estabilizador sintético de base acrílica	10
abono mineral (12-24-12)	50
bioactivador microbiano	20
semillas herbáceas	28
agua	6 l/m ²

Las especies propuestas para la revegetación se seleccionarán teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- La vegetación potencial y sus diversas series de sustitución.
- La capacidad para el control de la erosión y su adaptación al tipo de sustrato y pendiente de cada superficie denudada.
- Las especies seleccionadas deben ser adecuadas a las condiciones climáticas y edáficas de la zona.
- Disponibilidad en viveros, para lo cual se han consultados diversos catálogos, publicaciones y páginas web sobre disponibilidad y precios de estas especies en viveros.

La selección también se ajustará al tipo de restauración que se pretende en cada espacio a revegetar, y en función del uso del suelo contiguo. Como criterio prioritario se empleará material vegetal de las zonas circundantes a la obra (origen genético garantizado). Se seleccionarán así plantas autóctonas, que se hallan en

la zona en proporciones significativas con anterioridad a las obras, ya sea por ser pertenecientes a los ecosistemas locales o por ser cultivadas habitualmente y hallarse actualmente naturalizadas en la zona.

Las especies seleccionadas son gramíneas y leguminosas. Las gramíneas forman la gran mayoría de la biomasa de las comunidades herbáceas. Las leguminosas se emplean por su gran interés ecológico, al fijar el nitrógeno atmosférico, mejorando el suelo. Por otra parte, es preciso tener en cuenta consideraciones bioclimatológicas y edáficas, si bien la adaptación de las especies a la climatología local y a la tipología de suelos de la zona queda garantizada escogiendo las especies que vegetan en la zona de forma espontánea.

Atendiendo a todos los criterios expuestos, las especies seleccionadas para siembras e hidrosiembras son las siguientes:

- Gramíneas:
 - o *Agropyrum cristatum*
 - o *Agropyrum desertorum*
 - o *Lolium perenne*
- Leguminosas:
 - o *Vicia sativa*
 - o *Onobrychis viciifolia*
 - o *Medicago sativa*
 - o *Melilotus officinalis*

6.2.9.3.2. Plantaciones

En el caso de la zona empleada como vertedero se llevará a cabo una plantación con ejemplares de encina (*Quercus ilex*) en compensación por los ejemplares afectados por la construcción de la terminal ferroviaria, con una densidad de un árbol por cada 100 m².

6.2.9.3.3. Mantenimiento

Para asegurar un éxito aceptable es preciso realizar un mínimo de mantenimiento en la vegetación recién implantada. Deberá tener una duración mínima de 12 meses, siendo conveniente prolongarlo a 24 (2 años), correspondientes al período normal de garantía.

El mantenimiento consistirá en: riegos, abonados y cuidados generales de la vegetación.

- Riegos

Además del riego de plantación, se debe mantener la humedad del suelo por encima de unos niveles mínimos durante el primer mes desde la plantación, y durante el primer verano o período seco, siendo conveniente alargar el período de riego de manera que comprenda los meses de mayo a octubre.

Como norma general, puede decirse que los riegos se iniciarán a partir de la fecha en que sea previsible un déficit hídrico en la zona de trabajo y se regará al menos cada vez que el período de sequía supere los siete días de duración.

Para evitar fuertes evaporaciones y aprovechar al máximo el agua, los riegos se efectuarán en las primeras horas de la mañana y en las últimas de la tarde y no se regará en días de fuerte viento.

El sistema de riego utilizado será mediante cisterna, observándose siempre las siguientes precauciones:

- Se evitará el descalce de las plantas.
- No se hará un lavado del suelo.
- No se producirán erosiones en el terreno.
- Se evitará el afloramiento a la superficie de fertilizantes.
- Se mantendrá en buen estado el alcorque de las plantas.

- Abonados

La superficie sembrada con herbáceas se cubrirá en otoño (octubre, noviembre) tras la hidrosiembra, con abonos orgánicos (mantillo). En primavera (abril, mayo, junio) es conveniente aportar abono mineral mezclado con varias veces su volumen en arena para facilitar su distribución homogénea.

En cuanto a las especies leñosas, será conveniente fertilizar periódicamente con abonos orgánicos. Esta operación se realizará durante el otoño, preferentemente en octubre.

Se echarán directamente en el hoyo, mezclándose con la tierra del alcornoque, siempre cuidando de no dañar las raíces.

- Cuidados generales

Se incluyen en este apartado las podas, escardas, mantenimiento y reparación de tutores y los tratamientos fitosanitarios que eventualmente pudieran ser precisos por plagas, enfermedades, etc.

6.2.9.3.4. Reposiciones

Asimismo, se efectuarán las resiembras y enmiendas de las partes no nacidas y las reposiciones de las marras que resultaran. Durante el segundo invierno siguiente a la revegetación se volverán a tratar las zonas no crecidas pudiendo modificarse la composición si el fallo es achacable a este factor. Durante el período de garantía se considera un porcentaje de fallo admisible (marras) del 10 %.

6.3. Determinación del impacto residual

La estimación de los impactos residuales una vez aplicadas las medidas correctoras propuestas no puede basarse en una cuantificación real al no existir datos previstos de actuaciones y consecuencias posteriores. Un ejemplo claro es la imposibilidad de prever numéricamente el comportamiento de las especies faunísticas y la evolución de sus poblaciones tiempo después de iniciarse la fase de obras o incluso de la explotación de la nueva infraestructura.

En todo caso, entendiendo por Impactos Residuales aquéllos de manifestación cierta y permanente a pesar de la aplicación de medidas correctoras, puede relacionarse el riesgo de colisión con la catenaria, si bien ningún caso implicarán una afección significativa sobre la avifauna del entorno pues en este ya existe una circulación por el ferrocarril existente. La descripción cualitativa de este impacto coincide con la expuesta en el apartado 6.1.1 de este documento para la fase de explotación.

En el siguiente cuadro se resumen los impactos residuales determinados para cada uno de los factores ambientales y su resultado una vez se apliquen las medidas preventivas y correctoras correspondientes:

IMPACTOS RESIDUALES

FACTOR AMBIENTAL	FASE CONSTRUCCION	FASE EXPLOTACIÓN
Calidad del aire	COMPATIBLE	MODERADO
Vegetación	COMPATIBLE	NULO
Fauna	COMPATIBLE/SEVERO	COMPATIBLE/MODERADO

NOTA: El impacto sobre la fauna tiene doble acepción: de signo negativo (severo o compatible) y de signo positivo (moderado)

Por último, cabe decir que la estimación de impactos residuales así como su importancia y forma de corregir o minimizar, es una de las funciones atribuidas al Plan de Vigilancia Ambiental, del cual se propone un esbozo en el punto 6.5 de este documento.

6.4. Definición de medidas compensatorias ordinarias (impacto residual permanente)

Como se ha indicado en distintos puntos del presente Apéndice, la construcción de la plataforma logística no va a afectar a las especies u objetivos de conservación de la ZEC “Cañada del Venero” por lo que no es preciso definir medidas compensatorias de evitar una pérdida neta de biodiversidad.

En resumen, **no se precisan medidas compensatorias.**

6.5. Particularidades del seguimiento del impacto, las medidas y su eficacia

En los documentos de desarrollo técnico de las actuaciones previstas en el presente documento ambiental se incluirá el Programa de Seguimiento Ambiental en el que se desarrollará y detallarán los aspectos tratados en el presente apartado.

6.5.1. Objetivos

Los objetivos del programa de vigilancia ambiental son los siguientes:

- Controlar la correcta ejecución de las medidas previstas y su adecuación a los criterios que establezca el organismo ambiental.
- Verificar los estándares de calidad de los materiales (tierra vegetal, plantas y semillas, agua, etc.) y los medios a emplear.
- Comprobar la eficacia de las medidas protectoras y correctoras establecidas y realmente ejecutadas. Cuando tal eficacia se considere insatisfactoria, determinar las causas y establecer las acciones correctoras adecuadas.
- Detectar impactos no previstos en el presente Documento Ambiental y prever las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o compensarlos.
- Informar al promotor sobre los controles de seguimiento establecidos y sus resultados, ofreciéndole una metodología de control, práctica, sencilla y eficaz.
- Describir el tipo de informes, la frecuencia y la estructura básica de los mismos así como el periodo en el que deberán remitirse al Órgano Ambiental competente.

6.5.2. Responsabilidad del Seguimiento

El cumplimiento, control y seguimiento de las medidas son responsabilidad del promotor, quien lo ejecutará con personal propio o mediante asistencia técnica.

Éste, como responsable de la ejecución del programa de vigilancia ambiental (en adelante, PVA) y de sus costes, dispondrá de un Técnico Ambiental de que, sin perjuicio de las funciones del Director Facultativo de las obras previstas en la legislación de contratos de las Administraciones Públicas, velará por la adopción de las medidas correctoras, por la ejecución del programa de vigilancia ambiental y por la emisión de informes técnicos periódicos sobre el grado de cumplimiento de la resolución ambiental emitida por el organismo competente. Dichos informes serán remitidos al Órgano Ambiental competente, tras la elaboración de los mismos por parte de los Directores Ambientales de Obra, y la supervisión por parte de la Dirección de Medio Ambiente del promotor.

El Contratista, responsable de cumplir las prescripciones contenidas en el PVA, nombrará un Responsable Técnico de Medio Ambiente, que será el responsable de la realización de las inspecciones, pruebas y ensayos marcados en su Plan de

Gestión Ambiental, y de proporcionar al promotor la información sobre la ejecución y los resultados de los controles realizados a través de un Diario Ambiental de Obra, en el que se registrará, así mismo, la información que más adelante se detalla.

El Director de Obra, para la adecuada ejecución del PVA, pondrá a disposición del DAO, a través de la Asistencia para el Control de las Obras (ACO), los medios y recursos necesarios para el seguimiento y la medición de las unidades de obra de índole ambiental proyectadas.

6.5.3. Metodología de Seguimiento

La realización del seguimiento consiste en la comprobación de parámetros que proporcionan una estimación del grado de realización de las medidas previstas y sus resultados; pudiendo existir, por tanto, dos tipos de parámetros indicadores: (si bien no siempre los dos tienen sentido para todas las medidas)

- Verificación de impactos: Indicadores de seguimiento y realización, que miden la aplicación y ejecución efectiva de las medidas correctoras.
- Control de la aplicación de las medidas de prevención y corrección del impacto: Indicadores de eficacia, que miden los resultados obtenidos con la aplicación de una determinada medida correctora.

Para poder llevar a cabo la medición de los parámetros indicadores, deben definirse las necesidades de información que el Contratista pondrá a disposición del promotor. De los valores obtenidos, se deducirá la necesidad o no de aplicar medidas correctoras de carácter complementario. Para esto, los indicadores van acompañados de umbrales de alerta que señalan el valor a partir del cual deben entrar en funcionamiento los sistemas de prevención y/o corrección que se establecen en el programa.

6.5.3.1. Verificación de impactos

La verificación se llevará a cabo mediante las siguientes tareas:

- Recogida de información.
- Análisis de resultados:
- Nivel de actividad e impacto.

- Localización de actividades e impactos.
- Duración de actividades e impactos.
- Correlación de actividades, magnitudes e impactos.
- Comparación con la predicción del Proyecto.

El equipo de seguimiento y control de la vigilancia ambiental, constatará la verdadera manifestación y magnitud de los impactos previstos, comparando los resultados con el diagnóstico establecido.

Los posibles impactos no previstos y que se generen durante la construcción de las obras, así como aquellos que, a su vez, resulten de la aplicación de las medidas protectoras y correctoras, serán objeto de descripción y evaluación a fin de aplicar nuevas medidas de corrección que los elimine o al menos, los minimice.

6.5.3.2. Control de la aplicación de las medidas de prevención y corrección del impacto

Esta segunda fase del Programa de Seguimiento Ambiental tiene por objetivo el comprobar que se aplican las medidas preventivas y correctoras establecidas en el proyecto, así como el evaluar su eficacia.

Este seguimiento consistirá básicamente en:

1. Valoración de la idoneidad de las medidas preventivas o correctoras previstas respecto a los impactos realmente aparecidos.
2. Determinación de nuevas medidas preventivas o correctoras si ello fuera necesario.
3. Control de la aplicación de las medidas preventivas o correctoras.

La evaluación de la eficacia de las medidas aplicadas consistirá en:

- Evaluación periódica y presentación final de los resultados tanto de los impactos identificados y de su magnitud como de la eficacia de las medidas preventivas o correctoras aplicadas.
- Evaluación periódica y presentación de los resultados del seguimiento tras el periodo de construcción, de la integración ambiental de la obra.

6.5.4. Aspectos e Indicadores de Seguimiento

6.5.4.1. Aspectos e indicadores de seguimiento en fase de construcción

En este apartado se definen los aspectos objeto de vigilancia, los indicadores establecidos y los criterios para su aplicación durante la fase de construcción. Estos aspectos objeto de vigilancia son enumerados a continuación:

- Delimitación y jalonamiento de la zona de ocupación de las obras
- Protección de la calidad atmosférica: polvo, emisiones de maquinaria,
- Protección de la vegetación
- Protección de las condiciones de sosiego público durante la fase de construcción: ruidos
- Protección de la fauna: modificación y perturbación de hábitats
- Protección y restauración de la vegetación: preparación del terreno para siembras y otras medidas previas a la restauración
- Seguimiento y control de la correcta gestión de residuos.

6.5.4.2. Aspectos e indicadores del seguimiento en la fase de explotación

En este apartado se definirán los aspectos objeto de vigilancia, los indicadores establecidos y los criterios para su aplicación durante la fase de explotación

- Protección de las condiciones de sosiego público durante la fase de explotación
- Seguimiento de la revegetación y de la restauración paisajística
- Gestión de residuos

Adicionalmente, con carácter previo al comienzo de las obras la empresa contratista de las mismas entregará al promotor un **Manual de Buenas Prácticas Ambientales**. Las Buenas Prácticas Ambientales son una serie de recomendaciones prácticas con cuya aplicación se trata de conseguir:

- La racionalización desde el punto de vista ambiental en la compra de materias primas
- La reducción de los consumos energéticos y de agua
- La prevención de la generación de residuos
- La disminución de los residuos generados, facilitando su reciclaje

- El control de la contaminación atmosférica, acústica y los vertidos
- La sensibilización ambiental de trabajadores y proveedores
- La correcta gestión de los aspectos ambientales una vez que se han generado
- La información y formación a los empleados, lo que redundará en una buena integración de las medidas adoptadas para la mejora del medio ambiente
- Entre otras determinaciones incluirá:
- Prácticas de control de residuos y basuras. Se mencionarán explícitamente las referentes a control de residuos tóxicos y peligrosos, aceites usados, restos de alquitrán, latas y embalajes de materiales de construcción, tanto plásticos como madera.
- Actuaciones prohibidas mencionándose explícitamente la realización de hogueras, los vertidos de residuos peligrosos, sprays, aguas de limpieza de hormigoneras, escombros y basuras.
- Prácticas de conducción, velocidades máximas y obligatoriedad de circulación por los caminos estipulados en el plan de obra y en el replanteo.
- Prácticas tendentes a evitar daños innecesarios a la vegetación o a la fauna.

Este Manual deberá ser aprobado por el Técnico Ambiental de la obra y ampliamente difundido entre todo el personal.

De forma general, se plantean una serie de buenas prácticas ambientales, que podrán ser adaptadas en un Manual redactado para una obra de plataforma de vía.

6.6. Resumen de impactos, medidas y seguimiento

Seguidamente conforme a lo establecido en las Recomendaciones del Ministerio se incluye una ficha de síntesis (cuadro 15) de los impactos detectados.

Los cuadros 16 y 17 contienen aspectos ya recogidos en el precedente, cuadro 15, siendo su aplicación orientada a la comparación de alternativas. En concreto éstos se definen en el Paso 11 de las Recomendaciones del Ministerio: Síntesis de resultados, comparación de alternativas y conclusiones, siendo su contenido:

Cuadro 16. “Resumen de impactos iniciales y residuales de la alternativa” y **Cuadro 17.** “Resumen de medidas mitigadoras y de seguimiento ambiental de la alternativa”.

Cuadro 15. Ficha de síntesis de cada impacto sobre cada objetivo de conservación evaluado, sus medidas mitigadoras, el impacto residual, las medidas compensatorias ordinarias y especificaciones de seguimiento.		
Espacio RN2000 afectado / Elemento del paisaje	ZEC Cañada del Venero	
Hábitat / especie / objetivo afectado	Hábitat de Interés Comunitario, Flora y Fauna	
Impacto		
Impacto: Posible afección sobre la vegetación, los hábitat e indirectamente sobre la fauna por vertidos accidentales	Fase proyecto: Construcción	Fase proyecto: Explotación
Acción / elemento / resultado del proyecto causante del impacto	OBRA: Generación de residuos y vertidos	EXPLOTACIÓN: Mantenimiento de la terminal Operaciones en la terminal Generación de residuos y vertidos
Descriptores cualitativos del impacto	Compatible	Compatible
Efecto sobre resiliencia, vulnerabilidad o dependencia de gestión	Sin efecto	Sin efecto
Temporalidad y reversibilidad	Reversible a corto plazo	Recuperable a medio-largo plazo
Indicadores cuantitativos del impacto	Datos derivados del seguimiento ambiental	Datos derivados del seguimiento ambiental
Probabilidad de ocurrencia	Poco probable con la adopción del PGR	Poco probable con la adopción del PGR
Medidas mitigadoras		
Medida: Plan de Gestión de Resíduos		
Descripción de las medidas	Apartado 6.2.5. del presente documento. Plan de Gestión de Resíduos	Apartado 6.2.5. del presente documento. Plan de Gestión de Resíduos
Tiempo / forma aplicación	Durante la fase de obra	Durante la etapa operativa
Viabilidad de aplicación	Viable	Viable
Garantía de eficacia	Si	Si
Efectos colaterales negativos	No aplica	No aplica
Mediciones	Según proyecto	Según proyecto
Presupuesto	Según proyecto	Según proyecto
Impacto residual		
Descriptores cualitativos del impacto residual	No aplica	No aplica
Efecto sobre resiliencia, vulnerabilidad o dependencia de gestión	No son de esperar	No son de esperar
Temporalidad	No aplica	No aplica
Indicadores cuantitativos del impacto residual	Datos derivados del seguimiento de la calidad de las aguas potencialmente afectadas	Datos derivados del seguimiento de la calidad de las aguas potencialmente afectadas
Medidas compensatorias ordinarias frente a impactos residuales a largo plazo		
Descripción, durabilidad	No aplica	No aplica
Tiempo y forma de aplicación.		
Viabilidad de aplicación		
Disponibilidad de terrenos		
Garantía de eficacia		
Efectos colaterales negativos		
Mediciones		
Presupuesto		
Seguimiento y vigilancia		
De la aplicación de las medidas	Según PVA del proyecto	Según PVA del proyecto
De la efectividad de las medidas	Según PVA del proyecto	Según PVA del proyecto
Presupuesto	A determinar por la administración	A determinar por la administración
Conocimiento científico o técnico utilizado en el tratamiento de este impacto	Según PVA del proyecto	Según PVA del proyecto
Conocimiento científico o técnico nuevo que se puede generar del seguimiento de este impacto	Según PVA del proyecto	Según PVA del proyecto
Observaciones	No aplica	No aplica

Cuadro 15. Ficha de síntesis de cada impacto sobre cada objetivo de conservación evaluado, sus medidas mitigadoras, el impacto residual, las medidas compensatorias ordinarias y especificaciones de seguimiento.		
Espacio RN2000 afectado / Elemento del paisaje	ZEC Cañada del Venero	
Hábitat / especie / objetivo afectado	Hábitat de Interés Comunitario y Flora	
Impacto		
Impacto: Riesgo de Incendios	Fase proyecto: Construcción	Fase proyecto: Explotación
Acción / elemento / resultado del proyecto causante del impacto	OBRAS: Movimiento de vehiculos y maquinaria Trabajo y presencia de obreros Soldaduras	EXPLOTACIÓN: Acometida eléctrica a la terminal Operaciones en la terminal
Descriptores cualitativos del impacto	Moderado	Compatible
Efecto sobre resiliencia, vulnerabilidad o dependencia de gestión	Sin efecto	Sin efecto
Temporalidad y reversibilidad	Reversible a corto plazo	Recuperable a medio-largo plazo
Indicadores cuantitativos del impacto	Superficie forestal afectada y tipo de hábitat-formación	Superficie forestal afectada y tipo de hábitat-formación
Probabilidad de ocurrencia	Poco probable	Muy poco probable
Medidas mitigadoras		
Medida: Plan de Incendios		
Descripción de las medidas	Apartado 6.2.2. del presente documento. Plan de prevención y extinción de incendios	Apartado 6.2.2. del presente documento. Plan de prevención y extinción de incendios
Tiempo / forma aplicación	Durante la fase de obra, en especial época alto riesgo de incendio	Durante la fase de operación, en especial época alto riesgo de incendio
Viabilidad de aplicación	Viable	Viable
Garantía de eficacia	Si	Si
Efectos colaterales negativos	No aplica	No aplica
Mediciones	Sin medición	Sin medición
Presupuesto	A cargo del contratista	A cargo del contratista
Impacto residual		
Descriptores cualitativos del impacto residual	No aplica	No aplica
Efecto sobre resiliencia, vulnerabilidad o dependencia de gestión	No son de esperar	No son de esperar
Temporalidad	Temporal	Permanente
Indicadores cuantitativos del impacto residual	Superficie forestal afectada	Superficie forestal afectada
Medidas compensatorias ordinarias frente a impactos residuales a largo plazo		
Descripción, durabilidad	No aplica	No aplica
Tiempo y forma de aplicación.		
Viabilidad de aplicación		
Disponibilidad de terrenos		
Garantía de eficacia		
Efectos colaterales negativos		
Mediciones		
Presupuesto		
Seguimiento y vigilancia		
De la aplicación de las medidas	Según PVA del proyecto	Según PVA del proyecto
De la efectividad de las medidas	Según PVA del proyecto	Según PVA del proyecto
Presupuesto	A determinar por la administración	A determinar por la administración
Conocimiento científico o técnico utilizado en el tratamiento de este impacto	Según PVA del proyecto	Según PVA del proyecto
Conocimiento científico o técnico nuevo que se puede generar del seguimiento de este impacto	Según PVA del proyecto	Según PVA del proyecto
Observaciones	No aplica	No aplica

Cuadro 15. Ficha de síntesis de cada impacto sobre cada objetivo de conservación evaluado, sus medidas mitigadoras, el impacto residual, las medidas compensatorias ordinarias y especificaciones de seguimiento.		
Espacio RN2000 afectado / Elemento del paisaje	ZEC Cañada del Venero	
Hábitat / especie / objetivo afectado	Aves de interés en el espacio (esteparias, grulla y rapaces forestales)	
Impacto		
Impacto: Molestias por ruidos	Fase proyecto: Construcción	Fase proyecto: Explotación
Acción / elemento / resultado del proyecto causante del impacto	OBRA: Múltiples actividades: Excavaciones Movimiento de vehículos y maquinaria carga, descarga y transporte de materiales Trabajo y presencia de obreros etc.	EXPLOTACIÓN: Operaciones en la terminal Transporte mercancías
Descriptores cualitativos del impacto	Moderado	Compatible
Efecto sobre resiliencia, vulnerabilidad o dependencia de gestión	Sin efecto	Sin efecto
Temporalidad y reversibilidad	Reversible a corto plazo	Irreversible
Indicadores cuantitativos del impacto	Datos derivados del seguimiento de la avifauna	Datos derivados del seguimiento de la avifauna
Probabilidad de ocurrencia	Seguro	Seguro
Medidas mitigadoras		
Medida: Protección de la calidad del aire	Tipo	
Descripción de las medidas	Apartado 6.2.8. del presente documento. Cronograma de obras	Seguimiento ambiental: control de avifauna
Tiempo / forma aplicación	Periodo de cría en coordinación con la J.Extremadura	Durante los tres primeros años del PVA
Viabilidad de aplicación	Viable	Viable
Garantía de eficacia	Si	Si
Efectos colaterales negativos	No aplica	No aplica
Mediciones	Sin medición	Según proyecto
Presupuesto	Sin presupuesto asociado	Según proyecto (a cargo del promotor)
Impacto residual		
Descriptores cualitativos del impacto residual	Datos derivados del seguimiento de la avifauna	Datos derivados del seguimiento de la avifauna
Efecto sobre resiliencia, vulnerabilidad o dependencia de gestión	No son de esperar	No son de esperar
Temporalidad	Temporal	Permanente
Indicadores cuantitativos del impacto residual	Datos derivados del seguimiento de la avifauna	Datos derivados del seguimiento de la avifauna
Medidas compensatorias ordinarias frente a impactos residuales a largo plazo		
Descripción, durabilidad	No aplica	No aplica
Tiempo y forma de aplicación.		
Viabilidad de aplicación		
Disponibilidad de terrenos		
Garantía de eficacia		
Efectos colaterales negativos		
Mediciones		
Presupuesto		
Seguimiento y vigilancia		
De la aplicación de las medidas	Según PVA del proyecto	Según PVA del proyecto
De la efectividad de las medidas	Según PVA del proyecto	Según PVA del proyecto
Presupuesto	A determinar por la administración	A determinar por la administración
Conocimiento científico o técnico utilizado en el tratamiento de este impacto	Según PVA del proyecto	Según PVA del proyecto
Conocimiento científico o técnico nuevo que se puede generar del seguimiento de este impacto	Según PVA del proyecto	Según PVA del proyecto
Observaciones	No aplica	No aplica

7. Justificación en la selección de la alternativa y conclusiones

7.1. Justificación de la selección de alternativa.

Al inicio del documento se justifica la ausencia de alternativas, por el tipo de actuación a realizar sobre una infraestructura imposibilita contar con alternativas para la instalación de la plataforma logística.

Por otro lado, queda respaldada en este documento la viabilidad de la opción proyectada.

7.2. Conclusiones del promotor sobre la repercusión del proyecto sobre Red Natura 2000.

Del análisis efectuado puede concluirse que la pro no producirá impactos significativos sobre la Red Natura a nivel general, siendo los más relevantes los que pudieran producirse sobre la avifauna del Anexo I de la Directiva Aves.

Estos impactos son relativamente minimizables con la aplicación de las medidas preventivas y correctoras señaladas, permitiendo de ese modo que los impactos residuales sean inexistentes o, como mucho, moderado.

En cualquier caso, no se ocasionarán impactos a hábitats o especies de los respectivos Anexos I y II de la Ley 42/2007 (del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad) que justifican los valores de la ZEC.

8. Autores del documento

- Carmen Togores Torres. Lda. CC Biológicas
- Beatriz Santos Álvarez. Ingeniero Agrónomo.
- Ángeles Albalá Megía. Lda. CC Biológicas
- Paloma Asenjo Amago. Ingeniera de Montes

En Madrid, 14 de Diciembre de 2018

PLANOS

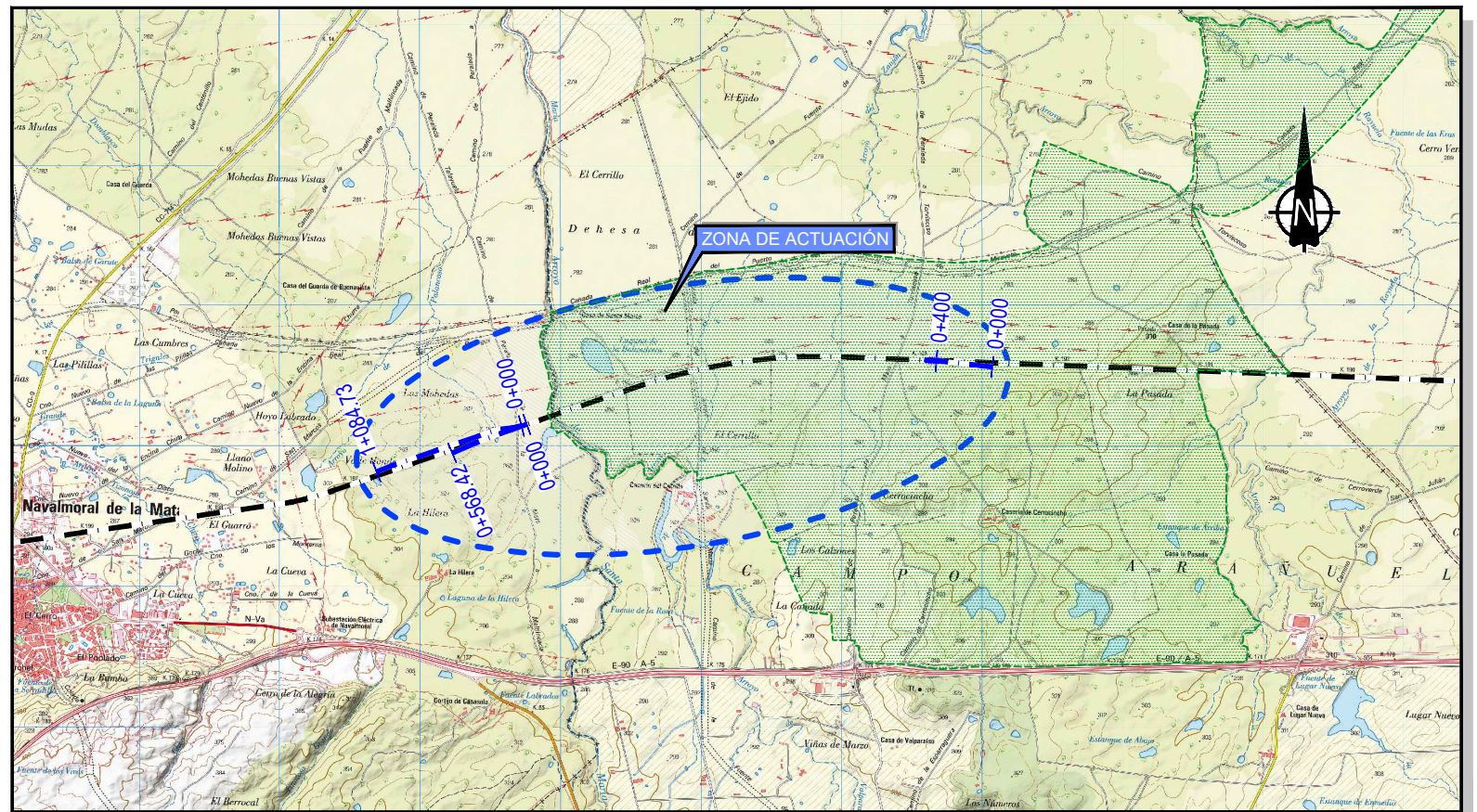
INDICE

- Plano 1 “Situación General y Red Natura 2000”
- Plano 2 “Afección a Espacios de Red Natura 2000”
- Plano 3 “Hábitat de Interés Comunitario”.
- Plano 4“Vegetación y usos del suelo ”
- Plano 5 “Impactos potenciales y medidas preventivas y correctoras”

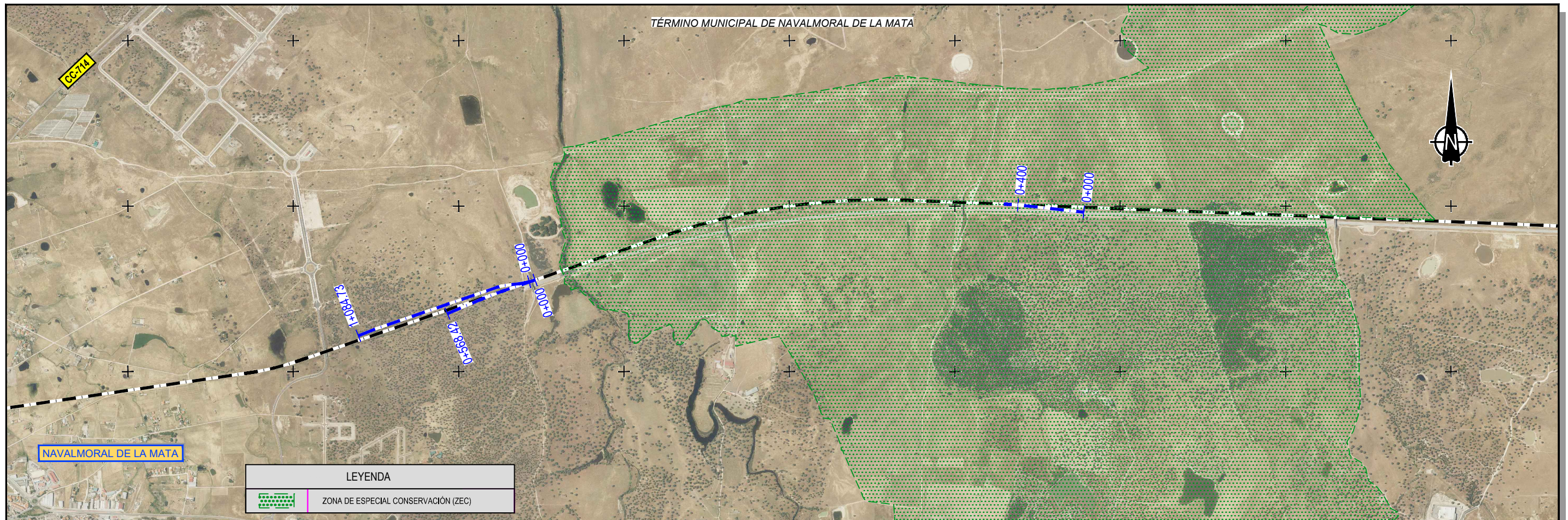
\\Csm-b-flecha\proyectos\2018\181442\02_doc_tecnica\02.03 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_ambito\Entregables\PLANOS\Apéndices 2\PLANO 1_SITUACIÓN Y RED NATURA 2.000.dwg



SITUACIÓN GEOGRÁFICA
SIN ESCALA



PLANO DE SITUACIÓN
ESCALA 1/50.000



FOTOGRAFÍA AÉREA
ESCALA 1/25.000



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO
ineco
JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

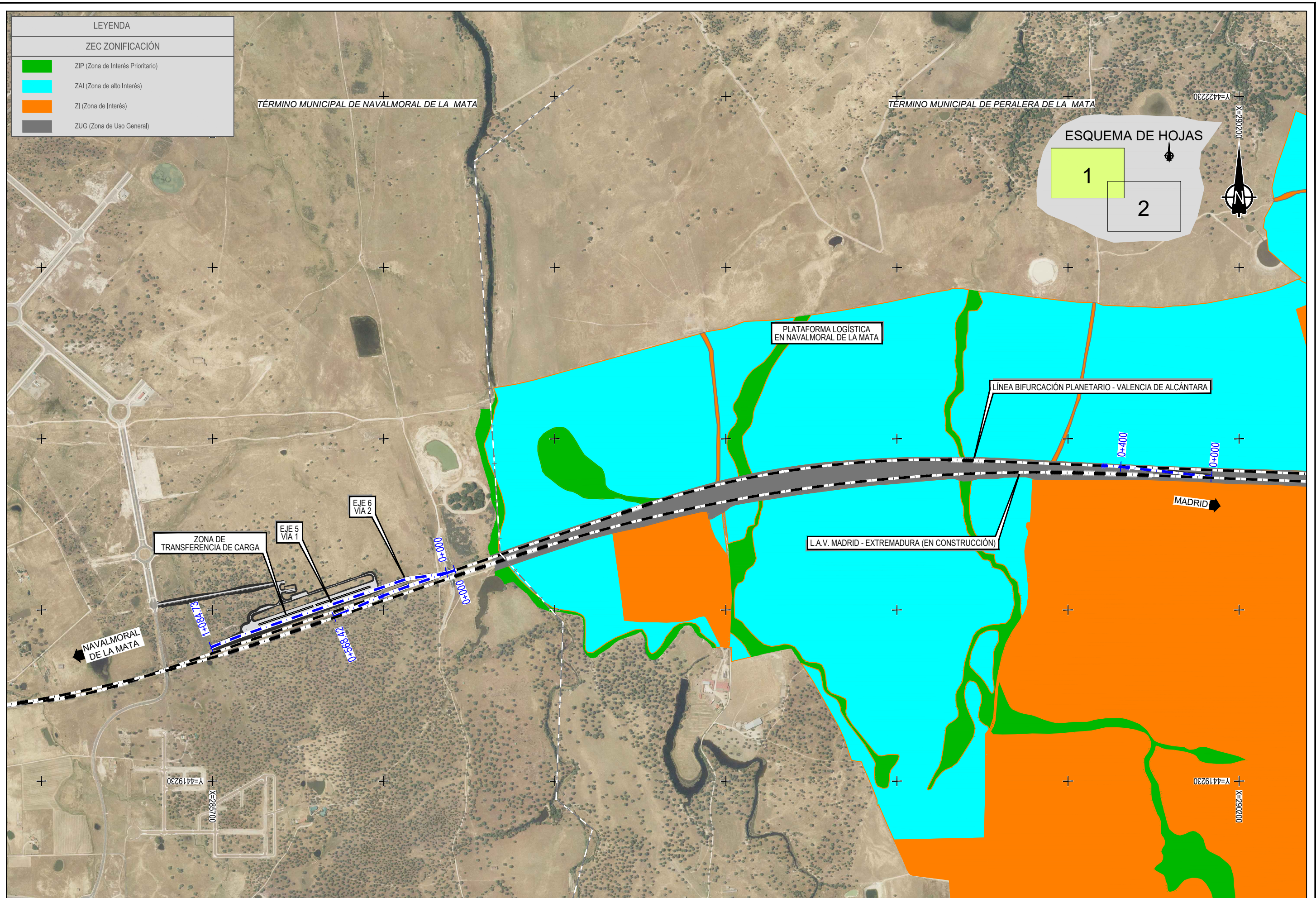
ESCALA ORIGINAL A3
INDICADAS
Numérica Gráfica

FECHA
FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO
EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES DEL PROYECTO SOBRE LA RED NATURA
PLANO DE SITUACIÓN Y RED NATURA 2000

Nº DE PLANO
1
Hoja 1 de 1

\\comb-flecha\proyectos\2018\181442\02_dcc_tecnica\03_NAVALMORAL DE LA MATA\02_Ingeniería\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificacion_ambito\Entregables\PLANOS\2.1_AFECCIÓN A ESPACIOS RED NATURA 15.000.dwg



TÍTULO

PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO

ineco

JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

ESCALA ORIGINAL A3

1/15.000

Numérica

Gráfica

0 150 300 450 m

FECHA

FEBRERO 2019

TÍTULO DEL PLANO

EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES DEL PROYECTO SOBRE LA RED NATURA 2000

AFECCIÓN A ESPACIOS DE RED NATURA 2000

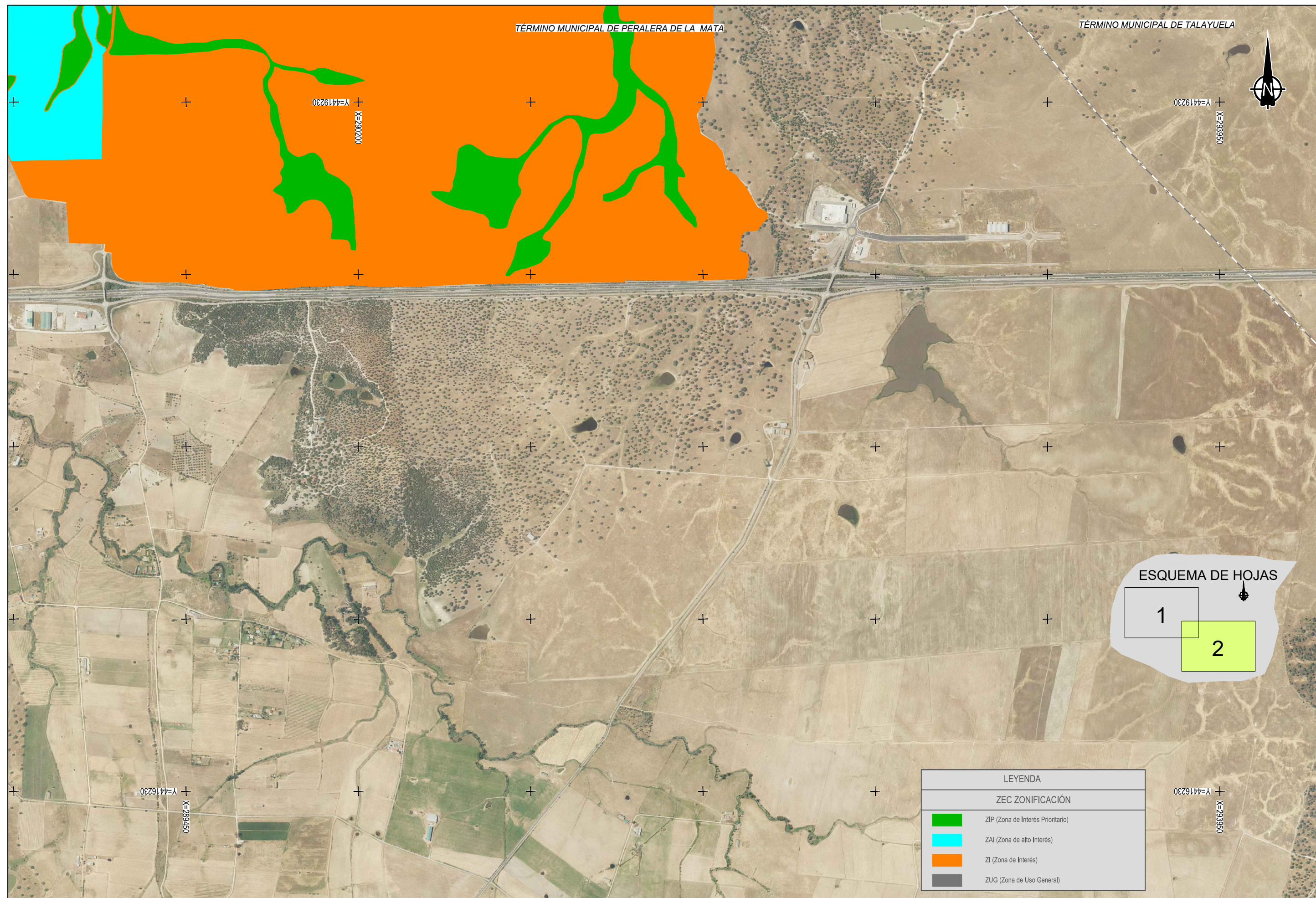
PLANO DE CONJUNTO SOBRE ORTOFOTO

Nº DE PLANO

2.1

Hoja 1 de 2

\\Cmh-flecha\proyectos\2018\181442\02_doc_tecnica\02_03_Ejecucion\03_NAVALMORAL DE LA MATA\02_Ingenieria\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificacion_ambito\Entregables\PLANOS\Apéndico 2\PLANO 2.1_AFECCIÓN A ESPACIOS RED NATURA 15.000.dwg



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO
ineco
JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

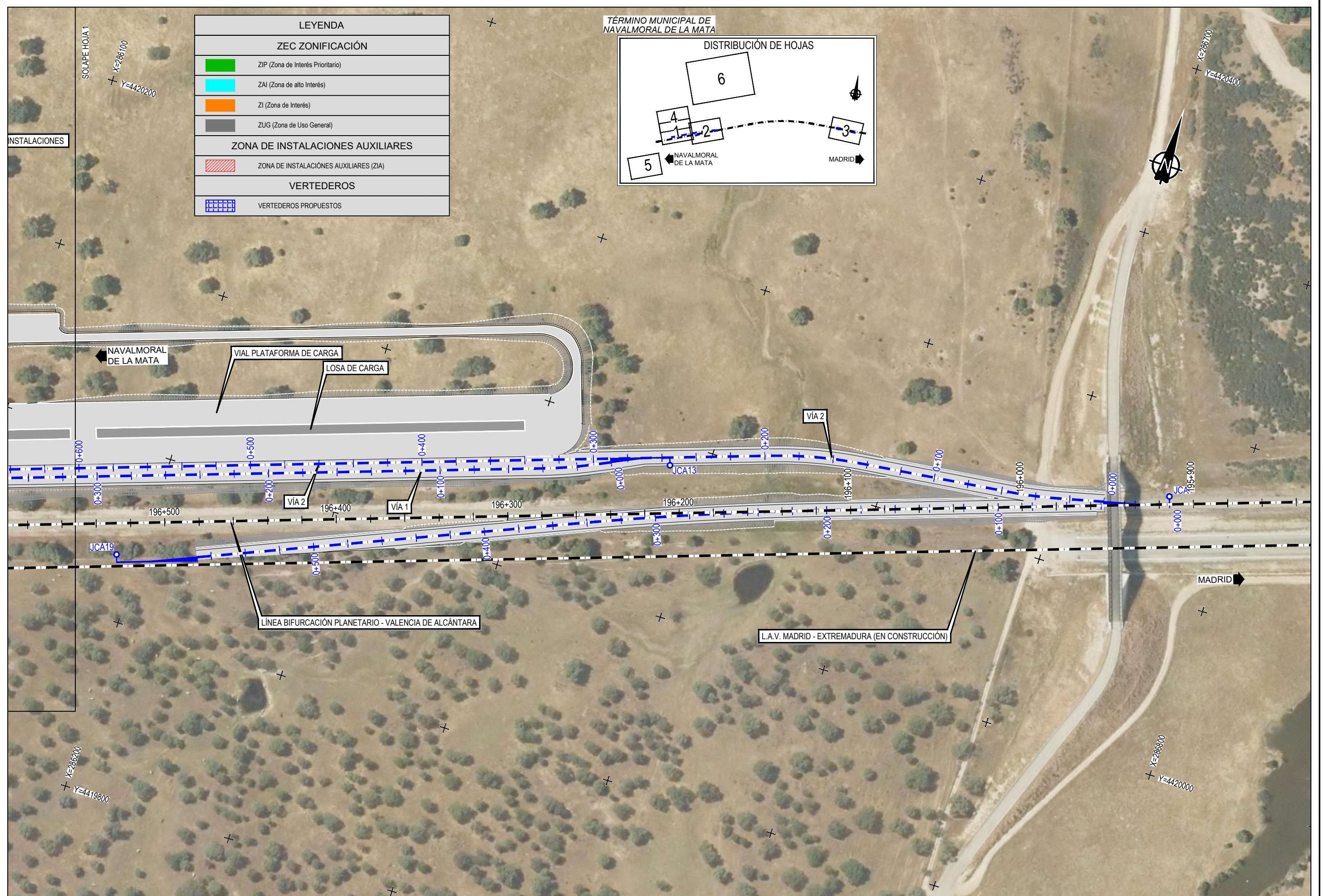
ESCALA ORIGINAL A3
1/15.000
Numérica Gráfica
0 150 300 450 m

FECHA
FEBRERO
2019

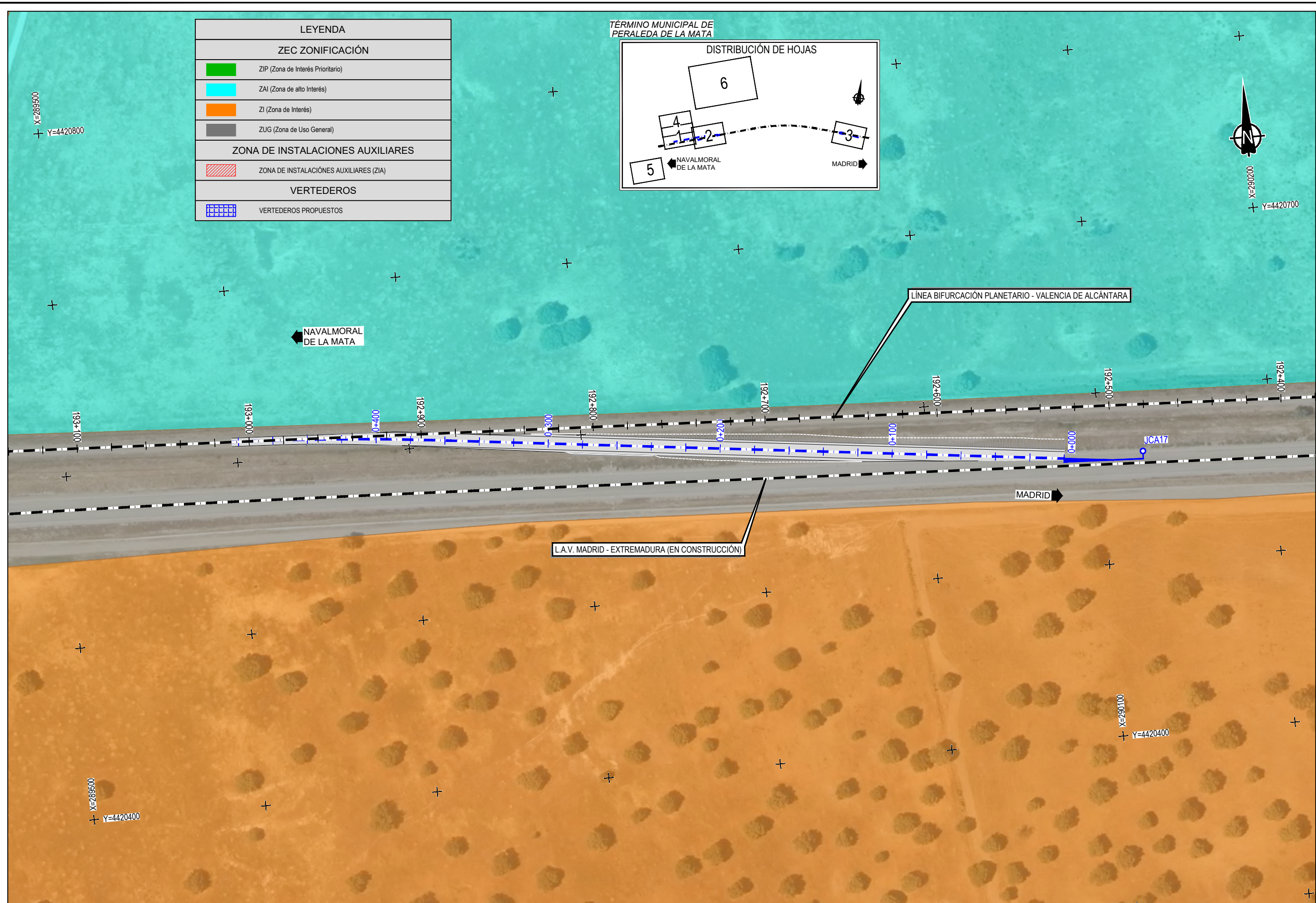
TÍTULO DEL PLANO
EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES DEL PROYECTO SOBRE LA RED NATURA 2000
AFECCIÓN A ESPACIOS DE RED NATURA 2000
PLANO DE CONJUNTO SOBRE ORTOFOTO

Nº DE PLANO
2.1
Hoja 2 de 2

\\Csmh-flecha\proyectos\2018\181442\02_dgc_tecnica\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingenieria\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1 modificacion_ambiente\planos\Apéndico 2\PLANO 2.2_AFECCIÓN A ESPACIOS RED NATURA 2000.dwg



\\Csmh-flecha\proyectos\2018\181442\02_doc_tecnica\02_03 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_ambiente\PLANOS\Apéndicio 2\PLANO 2.2_AFECCIÓN A ESPACIOS RED NATURA 2.000.dwg



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO

JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

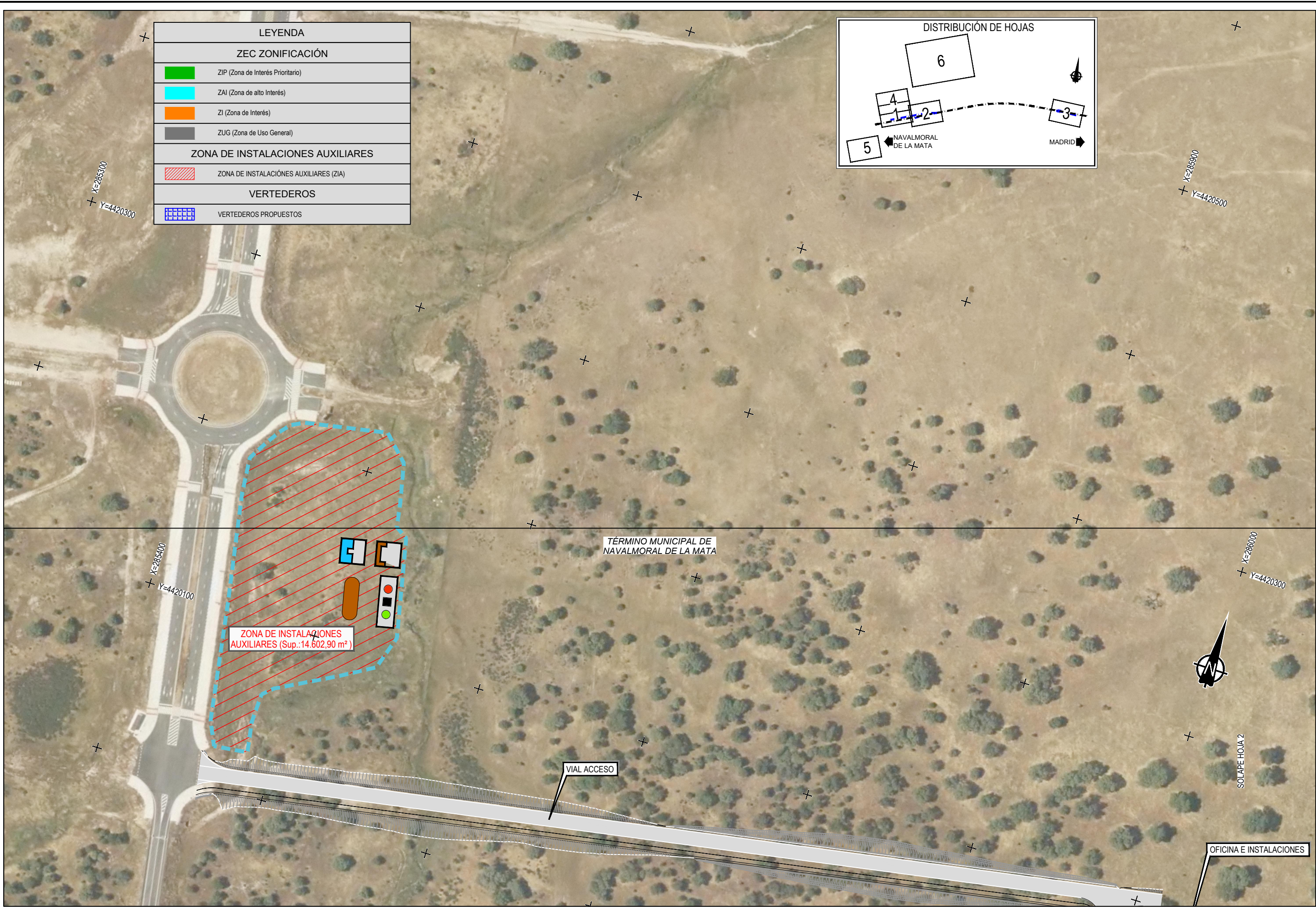
ESCALA ORIGINAL A3
1/2.000
Numérica
Gráfica
0 20 40 60 m

FECHA
FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO
EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES DEL PROYECTO SOBRE LA RED NATURA 2000
AFECCIÓN A ESPACIOS RED NATURA 2000
PLANTA SOBRE ORTOFOTO

Nº DE PLANO
2.2
Hoja 3 de 6

\\Csmh-flecha\proyectos\2018\181442\02_doc_tecnica\02_03 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_ambiente\PLANOS\Apéndico 2\PLANO 2.2_AFECCIÓN A ESPACIOS RED NATURA 2.000.dwg



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO

JUAN HUNGRÍA RODRÍGUEZ

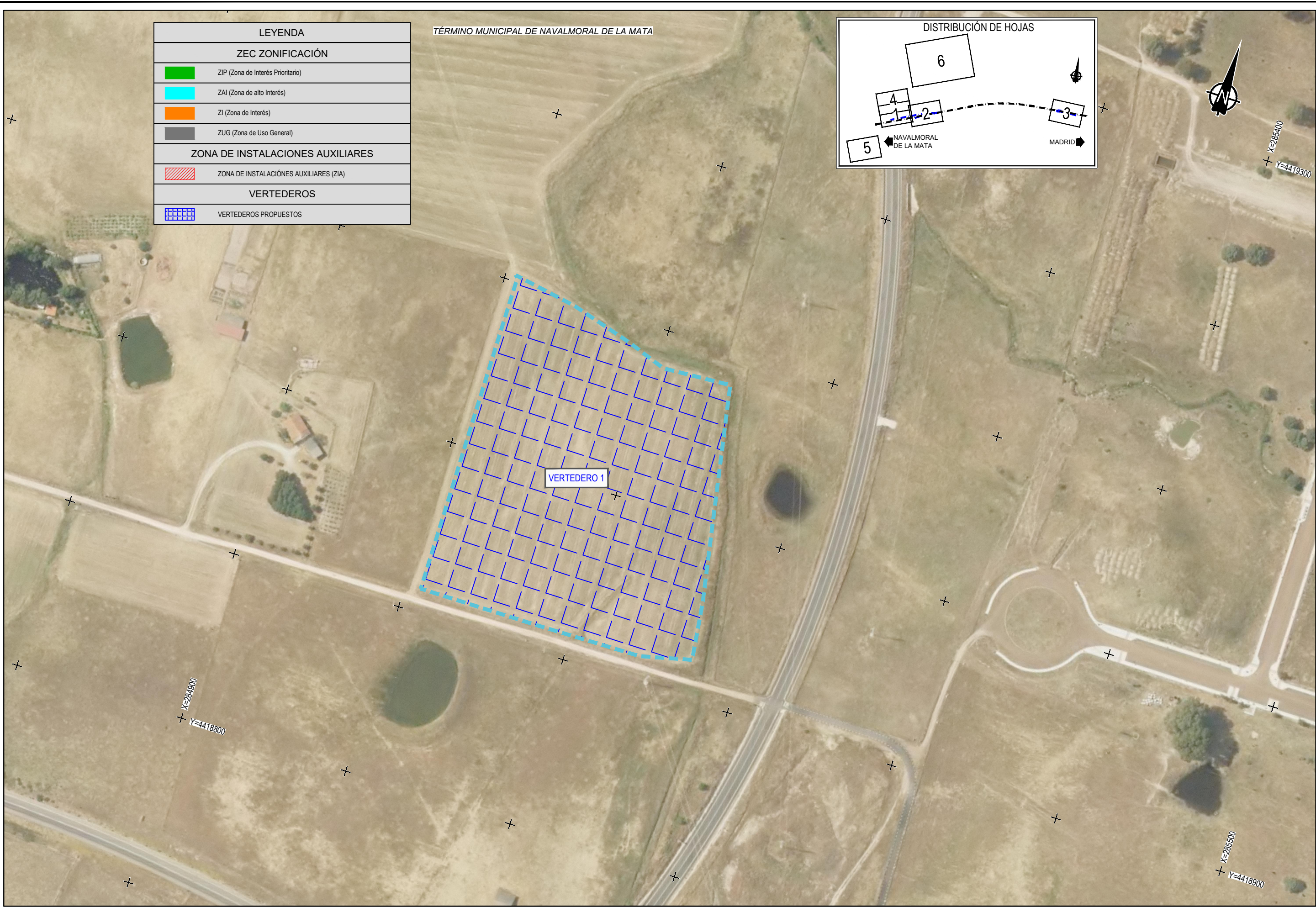
ESCALA ORIGINAL A3
1/2.000
Numérica Gráfica
0 20 40 60 m

FECHA
FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO
EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES DEL PROYECTO SOBRE LA RED NATURA 2000
AFECCIÓN A ESPACIOS RED NATURA 2000
PLANTA SOBRE ORTOFOTO

Nº DE PLANO
2.2
Hoja 4 de 6

\\Csmh-flecha\proyectos\2018\181442\02_doc_tecnica\02.03 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_ambiente\PLANOS\Apéndicio 2\PLANO 2.2_AFECCIÓN A ESPACIOS RED NATURA 2.000.dwg



TÍTULO

PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO

ineco

JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

ESCALA ORIGINAL A3

1/2.000

Númerica

Gráfica

0 20 40 60 m

FECHA

FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO

EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES DEL PROYECTO SOBRE LA RED NATURA 2000
AFECCIÓN A ESPACIOS RED NATURA 2000
PLANTA SOBRE ORTOFOTO

Nº DE PLANO

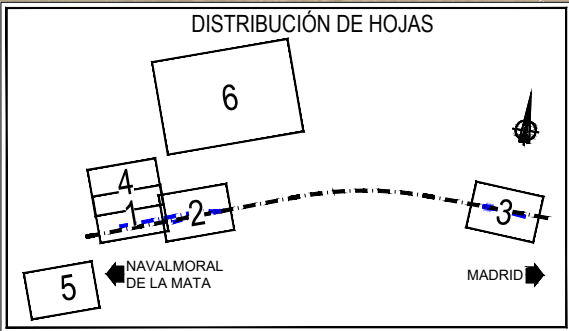
2.2

Hoja 5 de 6

TÉRMINO MUNICIPAL DE NAVALMORAL DE LA MATA

VERTEDERO 2

LEYENDA	
ZEC ZONIFICACIÓN	
	ZIP (Zona de Interés Prioritario)
	ZAII (Zona de alto Interés)
	ZI (Zona de Interés)
	ZUG (Zona de Uso General)
ZONA DE INSTALACIONES AUXILIARES	
	ZONA DE INSTALACIONES AUXILIARES (ZIA)
VERTEDEROS	
	VERTEDEROS PROPUESTOS



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

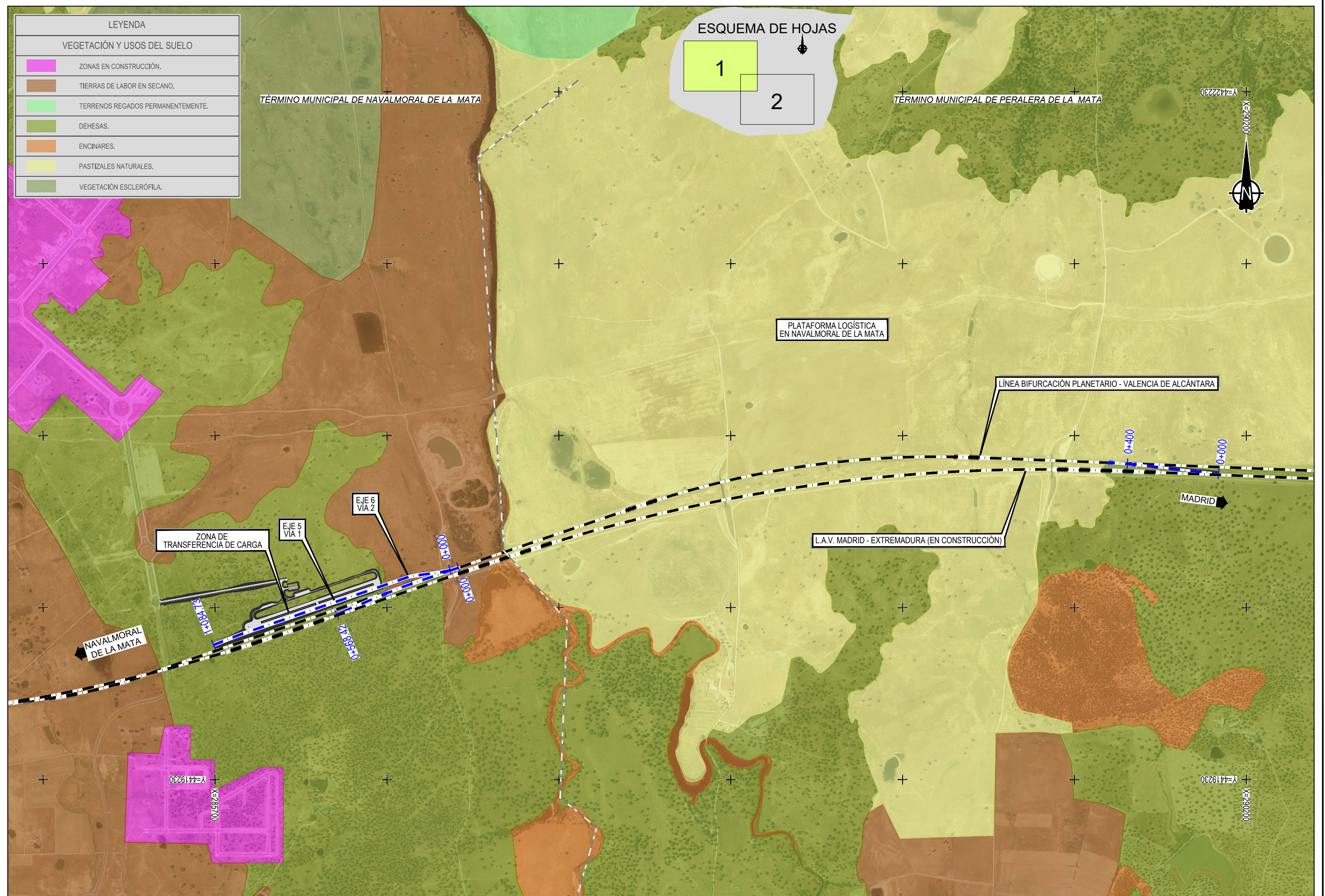
AUTOR DEL PROYECTO
 
JUAN HUNGRÍA RODRÍGUEZ

ESCALA ORIGINAL A3
1/4.000
Numérica Gráfica

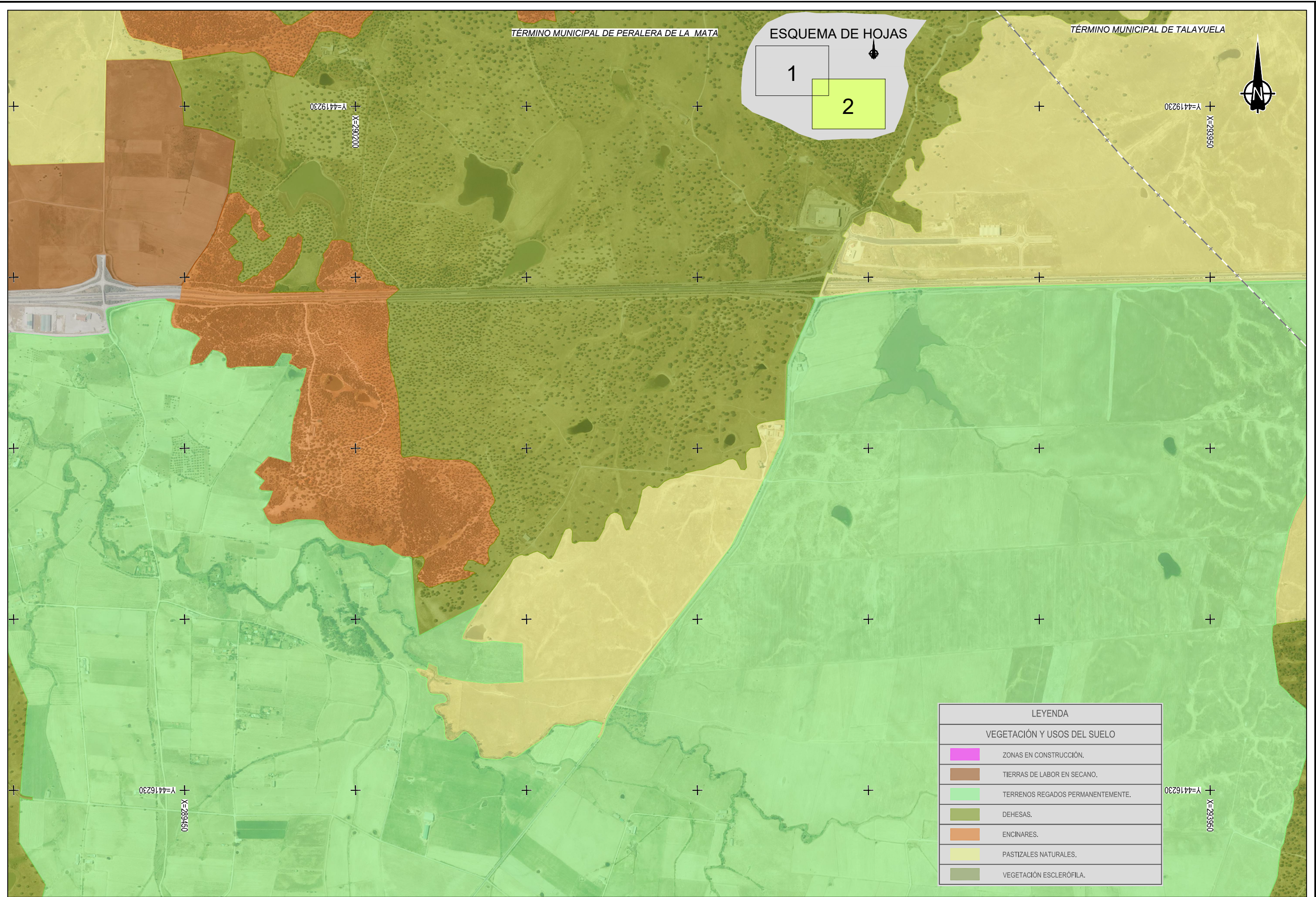

FECHA
FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO
EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES DEL PROYECTO SOBRE LA RED NATURA 2000
AFECCIÓN A ESPACIOS RED NATURA 2000
PLANTA SOBRE ORTOFOTO

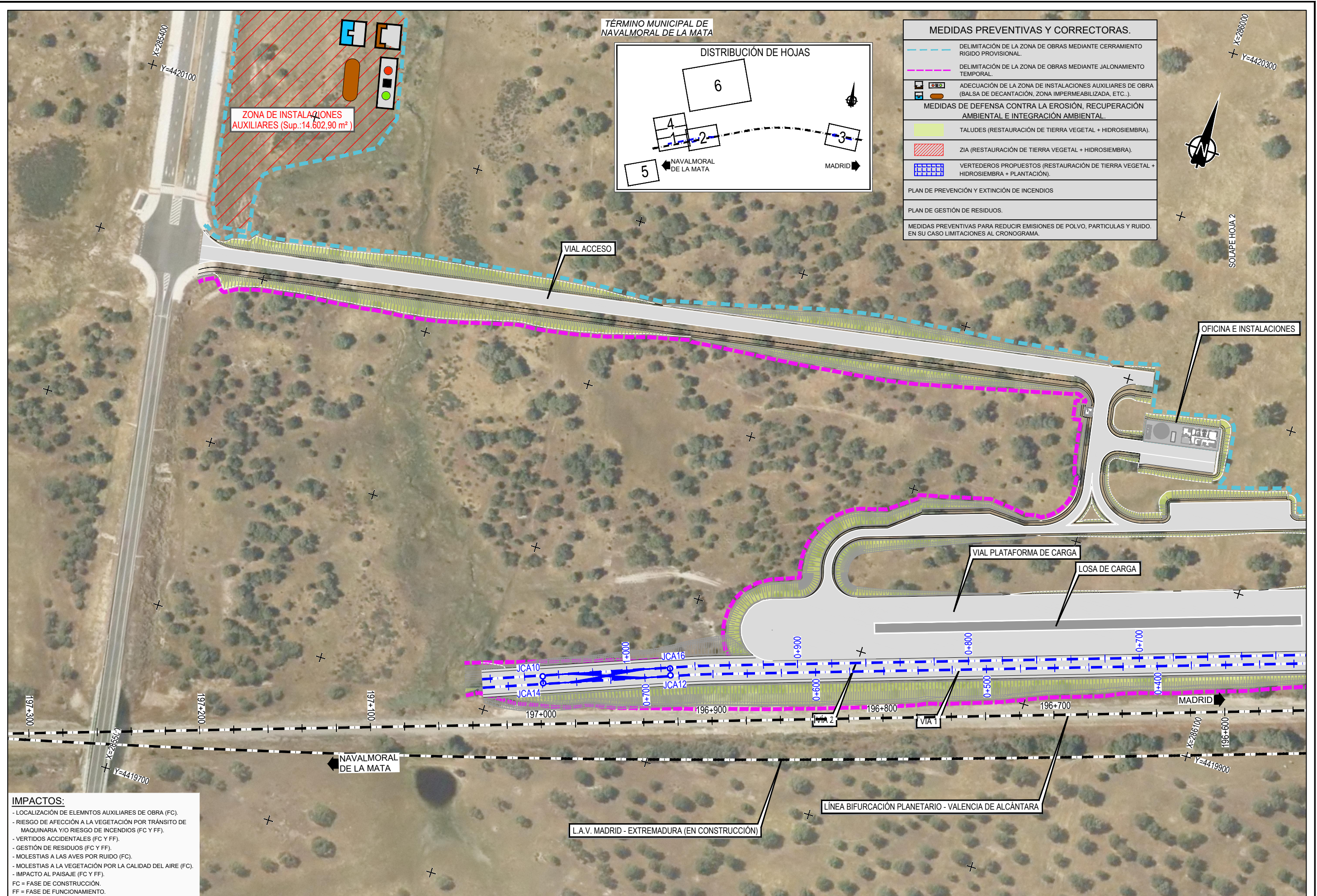
Nº DE PLANO
2.2
Hoja 6 de 6



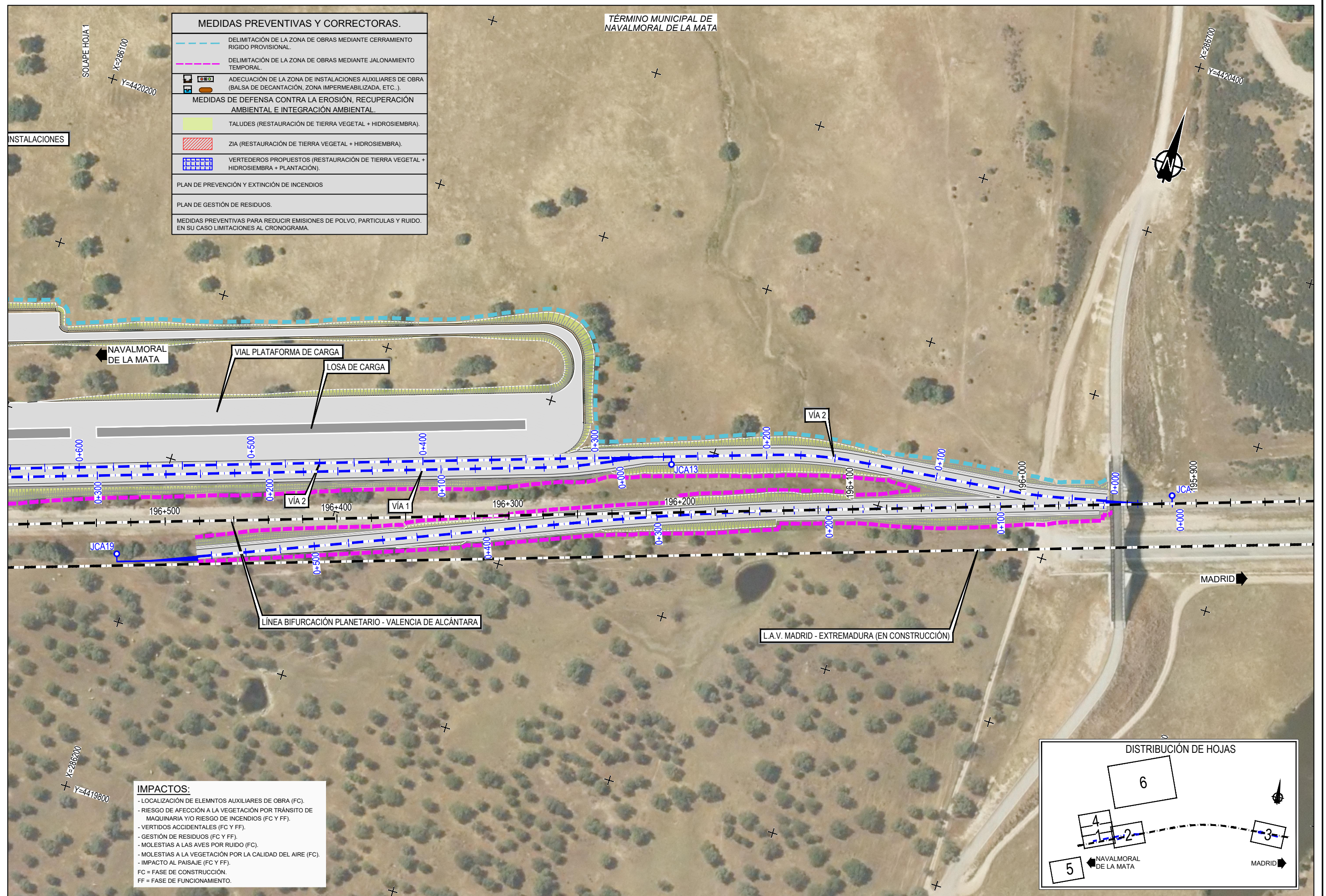
\\Csmh-flechia\proyectos\2018\181442\02_doc_tecnica\02_03 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_ambiente\Mapas\PLANOS\Apéndices 2\PLANO 4_VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO 15.000.dwg



\\Csm-b\electro\proyectos\2018\181442\02_doc_tecnica\02.03 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_ambiente\PLANOS\Apéndice 2\PLANO 5. IMPACTOS POTENCIALES Y MEDIDAS PREVENTIVAS 2.000.dwg

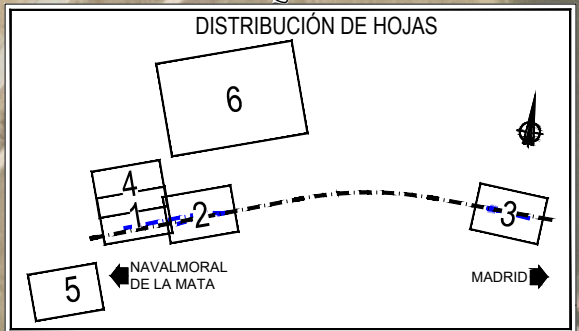


\\Csmh-flecha\proyectos\2018\181442\02_dgc_tecnica\02_03 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1 modificacion_ambiente\planos\Apéndice 2\PLANO 5. IMPACTOS POTENCIALES Y MEDIDAS PREVENTIVAS 2.000.dwg



MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS.	
	DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE OBRAS MEDIANTE CERRAMIENTO RÍGIDO PROVISIONAL.
	DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE OBRAS MEDIANTE JALONAMIENTO TEMPORAL.
	ADECUACIÓN DE LA ZONA DE INSTALACIONES AUXILIARES DE OBRA (BALSA DE DECANTACIÓN, ZONA IMPERMEABILIZADA, ETC.).
MEDIDAS DE DEFENSA CONTRA LA EROSIÓN, RECUPERACIÓN AMBIENTAL E INTEGRACIÓN AMBIENTAL.	
	TALUDES (RESTAURACIÓN DE TIERRA VEGETAL + HIDROSIEMBRA).
	ZIA (RESTAURACIÓN DE TIERRA VEGETAL + HIDROSIEMBRA).
	VERTEDEROS PROPUESTOS (RESTAURACIÓN DE TIERRA VEGETAL + HIDROSIEMBRA + PLANTACIÓN).
PLAN DE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS	
PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS.	
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA REDUCIR EMISIONES DE POLVO, PARTICULAS Y RUIDO. EN SU CASO LIMITACIONES AL CRONOGRAMA.	

IMPACTOS:
- LOCALIZACIÓN DE ELEMENTOS AUXILIARES DE OBRA (FC).
- RIESGO DE AFECCIÓN A LA VEGETACIÓN POR TRÁNSITO DE MAQUINARIA Y/O RIESGO DE INCENDIOS (FC Y FF).
- VERTIDOS ACCIDENTALES (FC Y FF).
- GESTIÓN DE RESIDUOS (FC Y FF).
- MOLESTIAS A LAS AVES POR RUIDO (FC).
- MOLESTIAS A LA VEGETACIÓN POR LA CALIDAD DEL AIRE (FC).
- IMPACTO AL PAISAJE (FC Y FF).
FC = FASE DE CONSTRUCCIÓN.
FF = FASE DE FUNCIONAMIENTO.



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO

JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

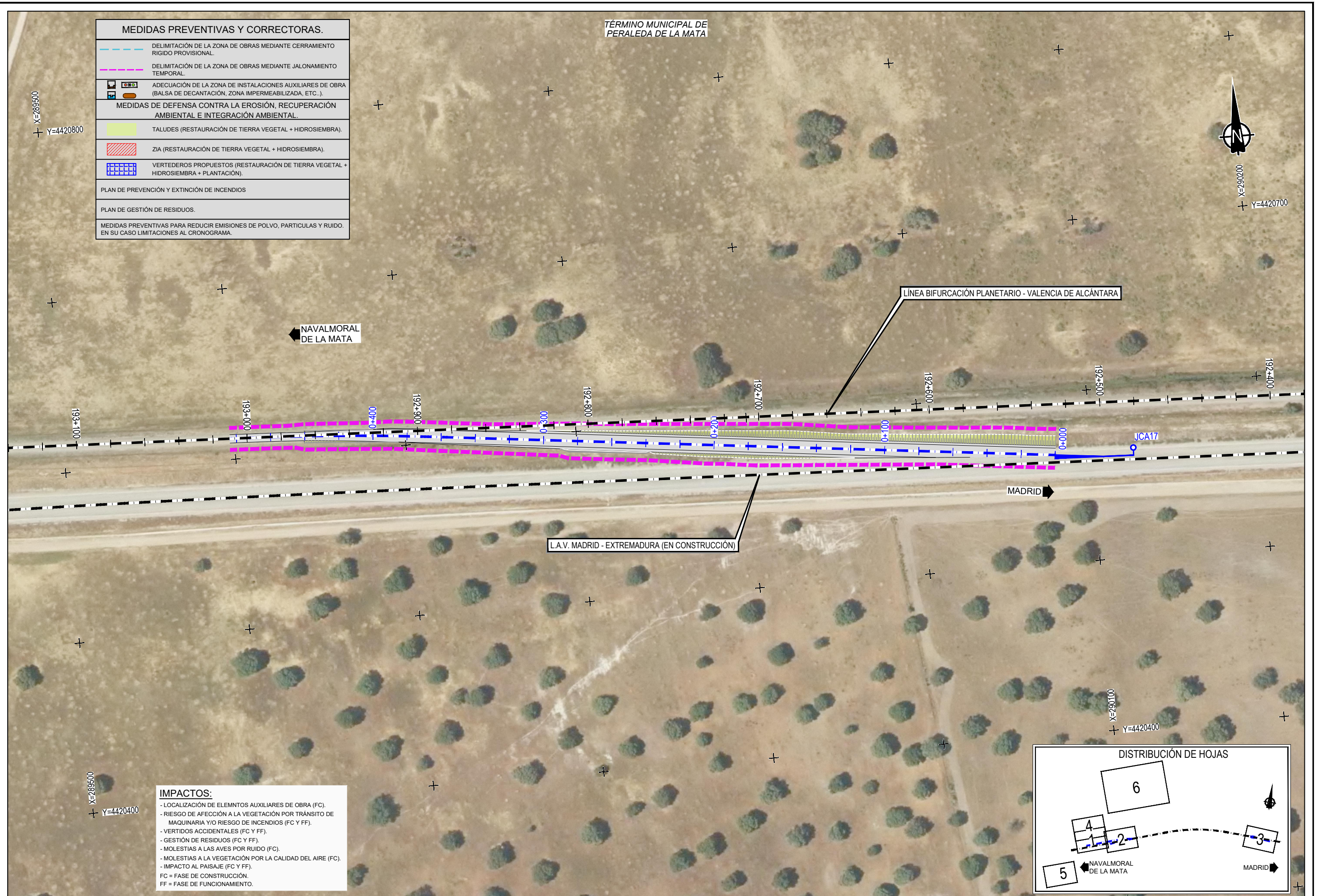
ESCALA ORIGINAL A3
1/2.000
Numérica Gráfica

FECHA
FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO
EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES DEL PROYECTO SOBRE LA RED NATURA 2000
IMPACTOS POTENCIALES Y MEDIDAS PREVENTIVAS
PLANO DE CONJUNTO SOBRE ORTOFOTO

Nº DE PLANO
5
Hoja 2 de 6

\\Smb-flecha\proyectos\2018\18144202_doc_tecnica\02_03 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_ambiente\PLANOS\Apéndice 2\PLANO 5. IMPACTOS POTENCIALES Y MEDIDAS PREVENTIVAS 2.000.dwg



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

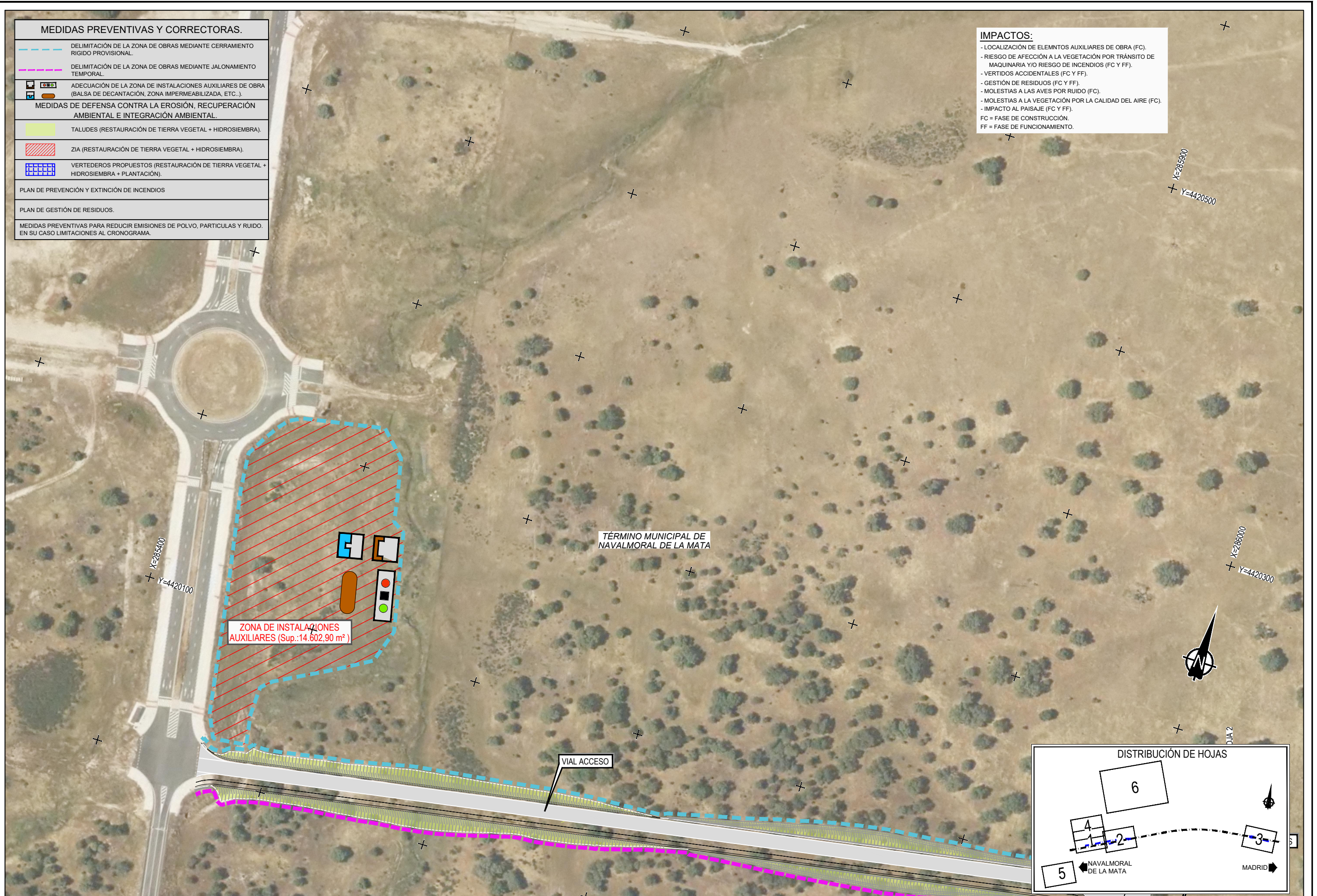
AUTOR DEL PROYECTO
ineco
JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

ESCALA ORIGINAL A3
1/2.000
Numérica Gráfica

FECHA
FEBRERO 2019

TÍTULO DEL PLANO
EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES DEL PROYECTO SOBRE LA RED NATURA 2000
IMPACTOS POTENCIALES Y MEDIDAS PREVENTIVAS
PLANO DE CONJUNTO SOBRE ORTOFOTO

Nº DE PLANO
5
Hoja 3 de 6



\\Smb-flecha\proyectos\2018\181442\02_doc_tecnica\02_03 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_ambiente\PLANOS\Apéndice 2\PLANO 5. IMPACTOS POTENCIALES Y MEDIDAS PREVENTIVAS 2.000.dwg



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO
ineco
JUAN HUNGRIA RODRIGUEZ

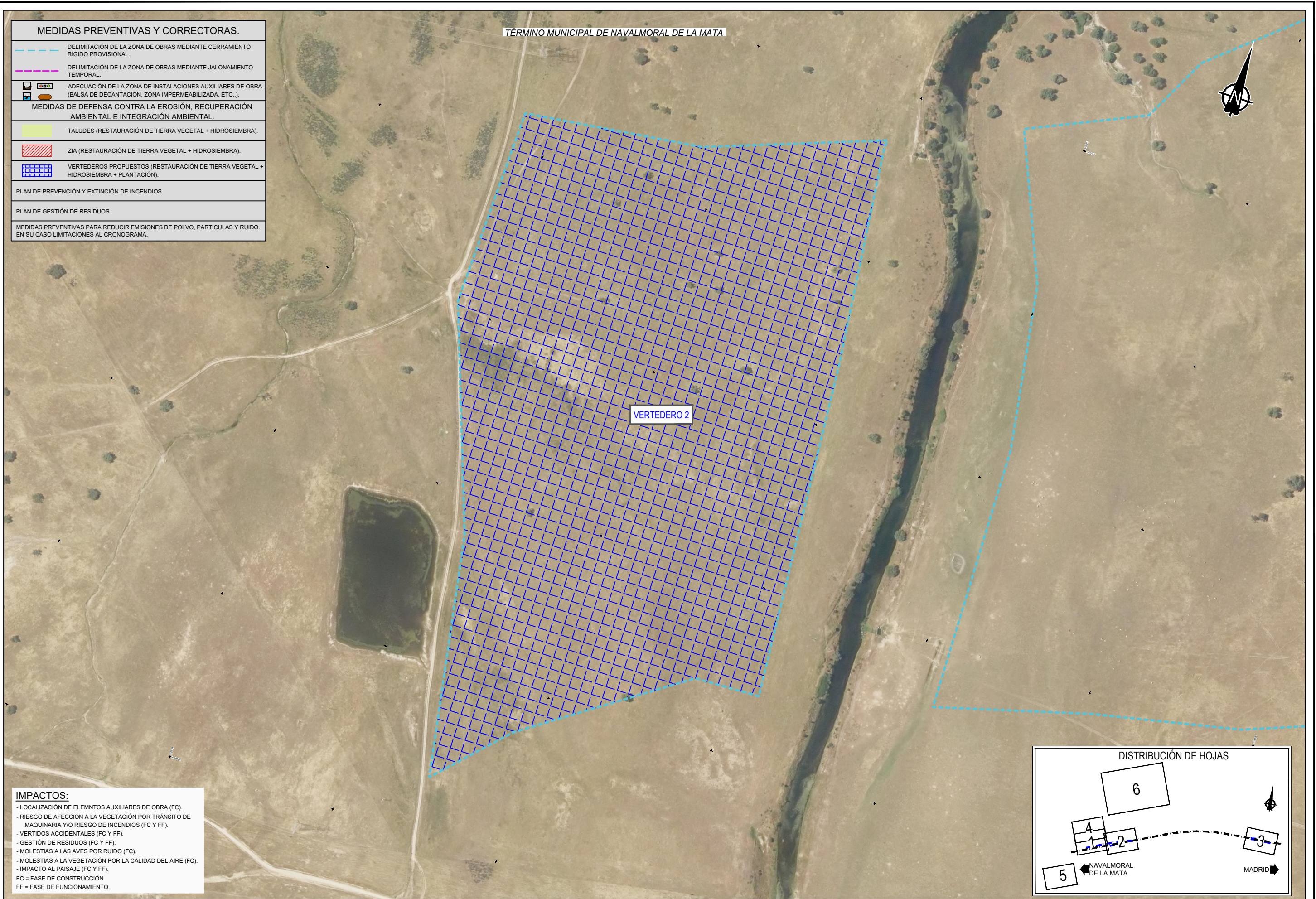
ESCALA ORIGINAL A3
1/2.000
Numérica Gráfica
0 20 40 60 m

FECHA
FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO
EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES DEL PROYECTO SOBRE LA RED NATURA 2000
IMPACTOS POTENCIALES Y MEDIDAS PREVENTIVAS
PLANO DE CONJUNTO SOBRE ORTOFOTO

Nº DE PLANO
5
Hoja 5 de 6

\\Csm-bioproyectos\2018\181442\02_dco_tecnica\02_03 Ejecución\03 NAVALMORAL DE LA MATA\02 Ingeniería\Medioambiente\Documento Ambiental\Entrega v1_modificación_ambiente\PLANOS\Apéndico 2\PLANO 5. IMPACTOS POTENCIALES Y MEDIDAS PREVENTIVAS 2.000.dwg



TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN
DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA

AUTOR DEL PROYECTO
ineco
JUAN HUNGRÍA RODRÍGUEZ

ESCALA ORIGINAL A3
1/4.000
Numérica Gráfica
0 40 80 120 m

FECHA
FEBRERO
2019

TÍTULO DEL PLANO
EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES DEL PROYECTO SOBRE LA RED NATURA 2000
IMPACTOS POTENCIALES Y MEDIDAS PREVENTIVAS
PLANO DE CONJUNTO SOBRE ORTOFOTO

Nº DE PLANO
5
Hoja 6 de 6

ANEXO 1: FORMULARIO OFICIAL DE RED NATURA 2000



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE **ES4320062**
SITENAME **Cañada del Venero**

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type	1.2 Site code	Back to top
B	ES4320062	

1.3 Site name

Cañada del Venero

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
2000-12	2015-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Junta de Extremadura
Address:	Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio Dirección General de Medio Ambiente Avenida de Luis Ramallo s/n 06800 MÉRIDA
Email:	dgma.marp@dgobex.es

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	0000-00
National legal reference of SPA designation	No data

Date site proposed as SCI:	2000-12
Date site confirmed as SCI:	2008-05
Date site designated as SAC:	2015-05
National legal reference of SAC designation:	Decreto 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la red ecologica europea Natura 2000 en Extremadura

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude -5.42888888888889 Latitude 39.93111111111111

2.2 Area [ha]: 2295.02 2.3 Marine area [%] 0.0

2.4 Sitelength [km]: 0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ES43	Extremadura

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3140			4.23		P	D			
3170			55.48		M	B	B	B	B
5330			20.9		M	B	C	B	B
6220			1368.12		M	B	C	B	B
6310			510.25		M	B	C	B	B
6410			22.95		M	B	C	B	B
92A0			22.95		M	B	C	B	B
9340			145.35		M	B	C	B	B

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X"

in the column PF to indicate the priority form.
NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
Cover: decimal values can be entered
Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A168	Actitis hypoleucos			r	11	50	i		M	C	B	C	C
B	A247	Alauda arvensis			w	1001	10000	i		M	C	B	C	B
B	A255	Anthus campestris			r	501	1000	i		M	C	B	C	C
B	A028	Ardea cinerea			r	11	50	i		M	C	B	C	C
B	A243	Calandrella brachydactyla			r	1001	10000	i		M	C	B	C	C
B	A245	Galerida theklae			p	1440	2460	i		M	C	B	C	B
B	A246	Lullula arborea			p	430	555	i		M	C	B	C	C
R	1221	Mauremys leprosa			p				C	P	C	C	C	C
B	A242	Melanocorypha calandra			p	2670	3900	i		M	C	B	C	B
B	A230	Merops apiaster			r	1001	10000	i		M	C	B	C	C
P	1860	Narcissus fernandesii			p	1	1	grid 1x1		P	D			
P	6277	Narcissus jonquilla ssp. fernandesii			p				P	G	C	B	C	B
F	6149	Pseudochondrostoma polylepis			p	1	1	grid 1x1		P	C	C	C	C
B	A302	Sylvia undata			p	501	1000	i		M	C	B	C	C

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex	Other categories					
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D	
A	1192	Alytes						P	X						

		cisternasii													
A	1202	Bufo calamita						P	X						
R	2464	Elaphe scalaris						P			X				
R	2004	Lacerta lepida						P			X				
R	2467	Natrix maura						P			X				
A	1198	Pelobates cultripes						P	X						
R	2428	Podarcis hispanica						P			X				
R	2430	Psammodromus algerus						P			X				
R	2386	Tarentola mauritanica						P			X				

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
Motivation categories: **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N06	10.0
N25	40.0
N21	30.0
N12	20.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Se encuentra en el noreste de la región en la comarca conocida como Campo Arañuelo, irrigado por numerosos cursos fluviales que partiendo de las estribaciones norteñas de los montes de Toledo en la provincia de Cáceres bañan este valle de ligeras pendientes. Destaca este espacio por la presencia de lagunas temporales de características mediterráneas.

4.2 Quality and importance

Un total de 10 elementos referidos en la Directiva se encuentran representados en dicho espacio. De ellos 7 son hábitats y 3 se corresponden con taxones del Anexo II. Los hábitats más representativos corresponden a zonas subestépicas de gramíneas y anuales, así como la presencia de Quercus suber y Quercus ilex, destacando la presencia de estanques temporales mediterráneos. Los tres taxones presentes corresponden a Chondrostoma polylepis, Mauremys leprosa y Narcissus fernandessi respectivamente.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]

M	A05.01		i	L	X		i
M	H		i				
M	A04		i				
M	002.05.02		i				

Rank: H = high, M = medium, L = low
Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,
T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions
i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

Datos de la Dirección General del Medio Natural. Cartografía, distribución, inventario y censo de especies y hábitats de Extremadura.Sistema de Información Geográfica de la Biodiversidad de la Junta de Extremadura.Período 1998-2012Informe técnico ?Verificación del estado de conservación y distribución de los Hábitatsde Interés Comunitario en el LIC Cañada del Venero (ES4320062)?. Dirección General deMedio Ambiente. Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas. Abril

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
ES00	100.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Junta de Extremadura. Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio. Dirección General de Medio Ambiente
Address:	Avenida de Luis Ramallo s/n. CP: 06800 MÉRIDA (Badajoz)
Email:	dgma.marpat@gobex.es

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

☒ Yes	Name: Decreto 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la red ecologica europea Natura 2000 en Extremadura. Link: http://doe.gobex.es/pdfs/doe/2015/1050o/15040122.pdf
☐ No, but in preparation	
☐ No	

6.3 Conservation measures (optional)

Decreto 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la red ecologica europea Natura 2000 en Extremadura.

7. MAP OF THE SITES

INSPIRE ID:

[Back to top](#)

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

<http://natura2000.eea.europa.eu/>

APÉNDICE 3: PATRIMONIO CULTURAL

A continuación se incluye copia del Proyecto de Prospección Arqueológica presentado en la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Junta de Extremadura.

INFORME TÉCNICO DE PROSPECCIÓN
ARQUEOLÓGICA INTENSIVA

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA
PARA “PROYECTO CONSTRUCTIVO DE
IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA
EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES”



Luna Peña García
ARQUEÓLOGA DIRECTORA



EMPRESA CONTRATANTE

INGENIERIA Y ECONOMIA DEL TRANSPORTE, S.A



INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA “PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES”.

ASISTENCIA TÉCNICA ARQUEOLÓGICA PARA LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA “PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE LA PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES”
INFORME.

LUNA PEÑA GARCÍA
Arqueóloga

ÍNDICE

1. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO
2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN PREVISTA
3. FICHA TÉCNICA
4. GEOLOGÍA DEL ENTORNO Y ANTECEDENTES HISTÓRICOS
5. CONSULTA DE BIENES PATRIMONIALES
6. METODOLOGÍA Y PLANTEAMIENTO DE LOS TRABAJOS
 - 6.1 Bibliografía
 - 6.2 Análisis de topónimos
 - 6.3 Análisis de fotografía aérea
 - 6.4 Trabajo de campo
 - 6.5 Informe
 - 6.6 Recursos humanos
 - 6.7 Recursos materiales
 - 6.8 Realización de los trabajos
7. DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO DE LOS TRABAJOS
8. TABLA DE HALLAZGOS
9. CONCLUSIONES

ANEXOS

- | | |
|-----------|----------------------------|
| Anexo I | DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA |
| Anexo II | DOCUMENTACIÓN PLANIMÉTRICA |
| Anexo III | DATOS DE LOS PUNTOS GPS |
| Anexo IV | FICHAS |



Luna Peña García





INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA “PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES”.

1. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La Consejería de Fomento, Vivienda, Ordenación del Territorio y Turismo del Gobierno de Extremadura pretende impulsar y desarrollar el transporte de mercancías por ferrocarril de la región, con el objetivo de que las empresas extremeñas puedan verse beneficiadas con una disminución de los costes de importación – exportación de mercancías.

Para ello, se plantea la posibilidad de construir tres plataformas logísticas que estarían ubicadas en las localidades de Badajoz, Mérida y Navalmoral de la Mata, y con las que se pretendería, a través del aumento del volumen de mercancías por ferrocarril, impulsar la liberalización de este mercado, así como conseguir la integración de nuevos operadores en Extremadura, que aumenten las opciones competitivas de la región a nivel logístico.

Atendiendo a lo anterior, la empresa Ineco, Ingeniería y Economía del Transporte, S.A. está procediendo a la redacción de tres proyectos constructivos:

- . Proyecto Constructivo de implantación de Plataforma Logística en Badajoz.
- . Proyecto Constructivo de implantación de Plataforma Logística en Mérida.
- . Proyecto Constructivo de implantación de Plataforma Logística en Navalmoral de la Mata.

Actualmente, se está llevando a cabo la tramitación ambiental simplificada de los tres proyectos, lo que conlleva la realización de un Documento Ambiental en el que se enmarcarían los trabajos objeto de este pliego.

Por todo ello, la presente solicitud de actuación arqueológica está vinculada al proyecto Constructivo de Implantación de Plataforma Logística en Badajoz.

Con estos antecedentes y como ya hemos comentado con anterioridad, La empresa INECO, Ingeniería y Economía del Transporte, S.A.

En cumplimiento de:

- Decreto 93/1997, de 1 de julio, por el que se regula la actividad arqueológica en la Comunidad Autónoma de Extremadura (DOE 17.7.97).
- Ley de procedimiento administrativo 39/2015 del 1 de octubre de 2015
- La Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español (BOE de 29 de junio de 1985).
- La Ley 2/99, de 29 de marzo, de Patrimonio Histórico Cultural de Extremadura y el decreto 93/1997, del 1 de julio por el que se regula la actividad arqueológica en la comunidad de Extremadura.



Luna Peña García



2



INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA “PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES”.

- Decreto 54/2011, de 29 de Abril, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, que desarrolla la Ley 5/2010 de 23 de Junio, de Prevención y Calidad Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura
- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias. Decreto 49/2000, de 8 de marzo, por el que se establece el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Extremadura (D.O.E. Número 30 de 14.03.2000)

Contrata a la empresa ANTA TRABAJOS DE ARQUEOLOGIA, TOPOGRAFIA Y GESTION AMBIENTAL, C.B para la realización de la prospección arqueológica intensiva, bajo la dirección de Luna Peña García, necesaria en esta fase con la finalidad de emitir un informe técnico sobre el cual la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Junta de Extremadura determine las medidas correctoras pertinentes.



Luna Peña García



3



INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES".

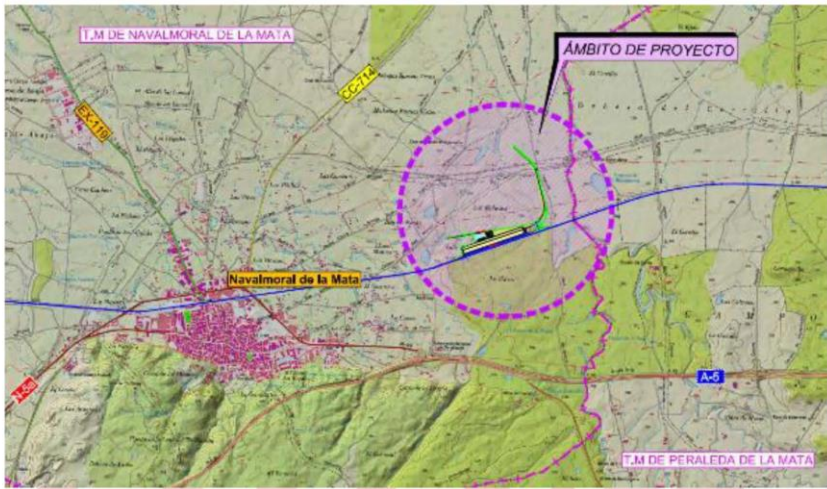
2. LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA ACUACIÓN PREVISTA

ÁMBITO DE ESTUDIO

La futura plataforma logística se localiza, en los terrenos en donde se están desarrollando las obras de urbanización de un parque de desarrollo industrial a través de un Proyecto de Interés Regional (PIR) denominado Espacio Navalmoral.

Expacio Navalmoral es un desarrollo industrial con infraestructuras y servicios de primer orden cuyo objeto es dar respuesta a las necesidades de grandes proyectos industriales, logísticos y empresariales a la región de Extremadura.

A continuación, se muestra la zona de ocupación de plataforma logística:



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La solución propuesta en el presente Proyecto define la implantación de una terminal ferroviaria con acceso a la línea 500 Bifurcación Planetario – Valencia de Alcántara, situada a la altura de su P.K. 196+500, aproximadamente, a unos 4 Km al este de la estación de Navalmoral de la Mata.

Para la definición de la misma se han tenido en cuenta las conclusiones del análisis funcional de la explotación ferroviaria y del anteproyecto de referencia, pero además se han considerado otros factores como la ubicación



Luna Peña García



INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES".

de la terminal, los condicionantes de espacio propiciados por el planeamiento, así como otros condicionantes derivados de la distribución de las diversas instalaciones existentes en la terminal ferroviaria.

Por todo lo anterior, la solución propuesta se describe de la siguiente manera:

La terminal ferroviaria se unirá a la actual vía general mediante dos escapes ubicados, aproximadamente, en los P.K. 196+420 y 196+020.

La terminal ferroviaria estará compuesta por un paquete de 2 vías, de las cuales una se empleará para la carga y descarga de trenes, y la otra se empleará como vía de maniobras.

Se incluye en el presente Anteproyecto los trabajos necesarios para el control de las operaciones ferroviarias de la plataforma ferroviaria definida con la línea Bifurcación Planetario – Valencia de Alcántara, que consistirá en la modificación del ENCE (Enclavamiento electrónico) de Navalmoral de la Mata existente y en la instalación de un nuevo Controlador de Objetos en la nueva terminal ferroviaria de Navalmoral, dependiente del ENCE de Navalmoral de la Mata, para la operación ferroviaria de la nueva terminal, en ancho ibérico.

Se define una zona, denominadas de transferencia de cargas, en la que se procederá a la carga y/o descarga de los trenes, y manipulación de contenedores. Esta zona tendrá una anchura de unos 36 metros, de manera que la zona de acopio ocupe un ancho de 6 metros, suficiente para la colocación de dos filas de contenedores de 40 pies, y a los lados queden dos franjas de 15 m cada una para la manipulación de contenedores por medios mecánicos (carretillas elevadoras o apiladoras telescópicas).

La franja destinada al apilamiento de contenedores, hasta una altura máxima de dos contenedores, irá apoyada sobre una losa de hormigón debidamente dimensionada para soportar estas cargas.

Además, se definirá un vial de acceso al recinto ferroviario que conectará el mismo con la zona actualmente urbanizada en el Parque Industrial Espacio Navalmoral.

Una vez dentro del recinto ferroviario se ha definido un vial de servicio que permitirá el acceso de los vehículos pesados a la zona de carga y descarga de contenedores. Estos viales contarán con 2 carriles, uno para cada sentido, de 3,5 m de anchura. Todos estos viales contarán con las características propias de un recinto industrial, primando los criterios de maniobrabilidad y resistencia al tráfico pesado.

Se define también la red de drenaje que se estima necesaria para la evacuación de aguas tanto del haz ferroviario como de la zona de carga y descarga, y de los viales de acceso.

Se definen dos elementos arquitectónicos que consistirán en una pequeña edificación destinada a cumplir con las funciones del control de accesos, y un edificio adicional que cumpla con las funciones de servir como oficina para un total de 5 empleados.

Por último, se han definido las siguientes instalaciones:



Luna Peña García





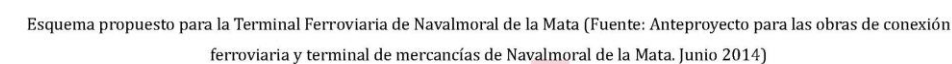
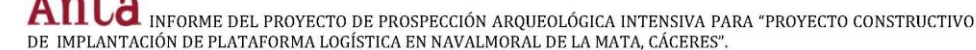
- Electricidad: Acometida MT hasta centro de seccionamiento de Compañía y centro de transformación de abonado con dos transformadores.
- Iluminación: torres de alumbrado para proyectores con cruceta fija. (No corona móvil)
- PCI: grupo mixto, bomba eléctrica +bomba diésel + jockey. Iría en caseta próximo al aljibe elevado. Acometida desde red de agua y ejecución de la red de hidrantes
- Telecomunicaciones. Acometida hasta edificio de servicios por parte de proveedor de comunicaciones. Rack con SAI y enlace a tomas de trabajo, armarios de CCTV y caseta de accesos. Sistema perimetral de cámaras de seguridad

- Fontanería y saneamiento: acometida de red de agua y de saneamiento. Para el ACS del aseo, dado que va a haber duchas, se instalarán colectores solares
- Electricidad (BT) y alumbrado
- Climatización y ventilación
- Detección de incendios
- Sistema Anti intrusión
- Telecomunicaciones. Rack principal y red de V/D

Como zona de instalaciones auxiliares (Z.I.A.), para el desarrollo de las obras se ha propuesto una zona ubicada dentro de la propia parcela destinada para la plataforma logística.

Todas estas actuaciones son compatibles con el esquema que se proponía en el anteproyecto de referencia, y permitirá la ampliación de la plataforma logística en el futuro, en el caso de que resulte necesario.

A continuación, se presenta el esquema de la futura ampliación de la plataforma logística:



NOTA: Tanto las instalaciones en proyecto como la zona de instalaciones auxiliares asociadas aparecen perfectamente reflejados en la planimetría del presente proyecto; a este área objeto de prospección, propiamente dicha, le sumaremos un perímetro de 200 metros en su entorno a petición de la empresa contratante INECO, en previsión de las posibles modificaciones o pequeños cambios que pudieran producirse en un futuro proyecto de ejecución (ver en planimetría las dos áreas de diferentes dimensiones situadas con malleado en color verde claro). De ahí que en la planimetría podamos ver el total del área a prospectar, **alcanzándose un total de 119,35 ha.** para los trabajos de referencia.



3. FICHA TÉCNICA

OBRA DE ACTUACIÓN: "Proyecto constructivo de implantación de plataforma logística en Navalmoral de la Mata, Cáceres".

ACTUACIÓN ARQUEOLÓGICA: Proyecto de prospección arqueológica intensiva: ""Proyecto constructivo de implantación de plataforma logística en Navalmoral de la Mata, Cáceres".

Nº DE EXPEDIENTE: INT/2018/190

SITUACIÓN: Término municipal de Cáceres

FECHA: Diciembre de 2018

DATOS DEL EMPRESA CONTRATANTE:

INECO, INGENIERÍA Y ECONOMÍA DEL TRANSPORTE, S.A.
Contacto: Beatriz Santos Álvarez
Teléfono de contacto: 914 52 12 00
Mail: beatriz.santos@ineco.com

DATOS ARQUEÓLOGA DIRECTORA:

Luna Peña García
Teléfono de contacto: 658 880 342

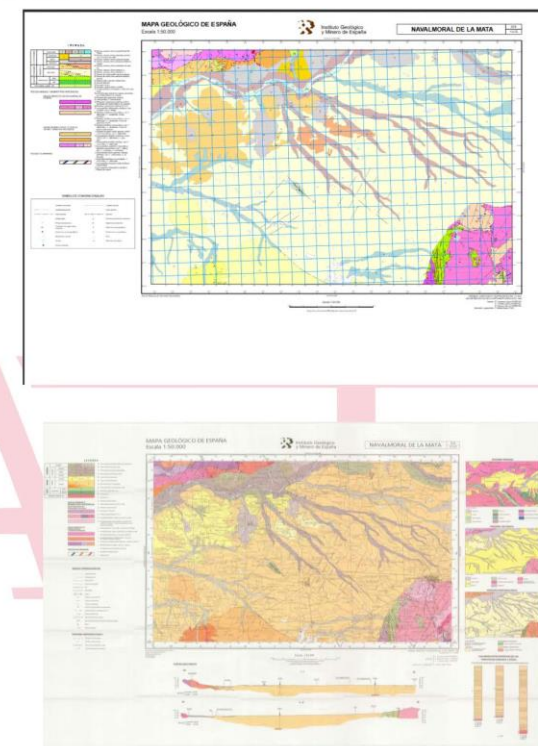
DATOS EMPRESA DE ARQUEOLOGÍA:

ANTA, C.B
Contacto: Marta Gómez Hernández
C/ Viñeros, 7- 2º Izquierda. CP 06800 Mérida
Tlfno / Fax: 924310950
antaarqueologia@antaarqueologia.es

4. GEOLOGÍA DEL ENTORNO Y ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Según las fuentes documentadas en los archivos, tanto del Instituto Geológico y Minero de España como en la plataforma ideextremadura, la zona prospectada se caracteriza por la amplia presencia de materiales terciarios y cuaternarios que forman parte del sector oeste de la depresión del Tajo.

La mayor parte de los materiales corresponden a granitos originados durante la orogenia hercínica y a metasedimentos; sobre ellos se depositan materiales terciarios pertenecientes a la cuenca del Tajo y diversos depósitos aluviales cuaternarios



Mapa geológico de la zona



Navalmoral de la Mata es una ciudad que se emplaza al este de la provincia de Cáceres. Su origen se remonta al siglo XIV cuando se asentaron aquí familias y comunidades de pastores procedentes del Alto Tormes. Estas gentes crearon un sistema comunal de aprovechamiento de las tierras que duraría hasta su supresión oficial a mitad del siglo XIX.

El crecimiento demográfico de Navalmoral de la Mata se debe a la pujanza agrícola tradicional de estas tierras (especialmente con el cultivo del tabaco), pero sobre todo a su privilegiada localización puesto que se sitúa en la entrada natural al norte de Extremadura desde la capital de España. Nos referimos al tren y en especial a la NV.

Como consecuencia de la modernidad de esta ciudad, no es especialmente relevante su patrimonio histórico; no son muchos los monumentos relevantes de esta localidad y especialmente escasos los edificios antiguos de carácter medieval, salvo la iglesia de San Andrés

La **iglesia de San Andrés** muestra valor al ser un edificio de finales del siglo XV y XVI de estilo renacentista, con resabios góticos. Fue mandado erigir por el obispo Gutiérrez de Vargas.

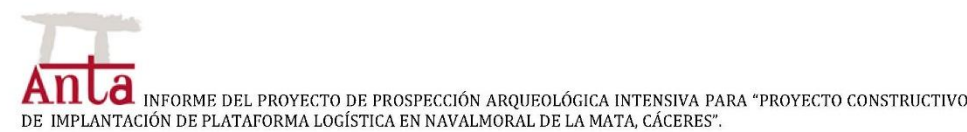
Se trata de un templo de una solitaria nave de mampostería con ábside poligonal con altos contrafuertes en sus aristas.

Tiene tres portadas, las de los costados sur y norte son prácticamente gemelas. Ambas se cobijan bajo un arco carpanel y muestran hechuras clasicistas con puerta de arco de medio punto con columnas a sus lados y tímpano triangular con hornacina enmarcada por balaustres.

En la fachada occidental de la iglesia, en el eje hay una torrecilla que parece de origen defensivo. Aquí está la tercera puerta, en este caso de arco apuntado gótico. A los dos lados se abrieron sendos óculos redondos.

En el interior se conserva una pila bautismal renacentista, el retablo mayor y un órgano barroco.

Otros monumentos de Navalmoral de La Mata son **la ermita de las Angustias** y las **ruinas de la iglesia de Santa María de la Mata** (siglo XIV) primitiva iglesia parroquial de aquella población medieval que fue el origen de esta ciudad.



5. CONSULTA DE BIENES PATRIMONIALES

El presente proyecto Implantación de Plataforma Logística en la localidad de Navalmoral de la Mata, Cáceres ha pasado los habituales procedimientos administrativos.

La fase previa de recopilación de datos, procedentes de los diferentes departamentos de la Administración que tiene competencias en materia de naturaleza patrimonial, cartas arqueológicas, informes de interés, inventarios de bienes inmuebles, fichas de arquitectura Vernácula y posibles vías pecuarias es llevada a cabo para esta actuación tal y como podemos constatar a continuación.

Así, la consulta y por tanto la situación que desde el punto de vista patrimonial tiene la obra es la siguiente:

La Consulta realizada en su momento a la Dirección General de Patrimonio pone de manifiesto *a priori* la **existencia de 4 yacimientos arqueológicos** registrados en Carta Arqueológica, existentes en el entorno de los terrenos afectados por las presentes obras.

Se trata de **Iglesia de Santa María y Torre de San Gregorio** (a una distancia de la zona de prospección de 2.161 metros), **La Atalaya** (a una distancia de 2.369 metros), **La Hilerera o las Hileras** (a una distancia de 1.555 metros) y finalmente **Las Cumbres** (situada a 1.322 metros).

Todos los yacimientos registrados se ubican en la planimetría adjunta; tal y como podemos ver la afección sobre ellos sería inexistente debido a la amplia distancia entre todos ellos y las obras en proyecto de ejecución.

A continuación insertamos la Carta arqueológica proporcionada por el Servicio de Patrimonio, donde se realiza una descripción pormenorizada y una ubicación exacta de cada uno de ellos.

CARTA ARQUEOLÓGICA DE LA ZONA AFECTADA POR LAS OBRAS. NAVALMORAL DE LA MATA

Las Cumbres (industria lítica, paleolítico)

Coordenadas: 284250.99 - 4421145.88, 284340.89 - 4421346.57, 284471.2 - 4421223.92, 284417.54 - 4421088.04.

Polígono 502, parcela 182.

Recuperación de elementos líticos dispersos en la zona norte de la parcela. El entorno se encuentra rodeado de zonas con líticos en superficie, especialmente en el PIR. Área poblada desde la prehistoria como constatan los cercanos yacimientos de la Bamba (Calcolítico) y la Gran Roca (bolo con arte rupestre).



INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES".

Se localizan dos líticos de sílex melado (uno de ellos claramente trabajado), una lasca de cuarzo blanco en el sector 2. En el sector 3 tres núcleos (canto rodado de base plana, uno bifacial y un último unifacial de tendencia centrípeta sobre canto rodado de cuarcita) y un disco de cuarcita con huellas de talla. INT/2016/023 Prospección de Milagros Fernández en la que se indica la aparición de estos restos. Ficha con fotos, planos e inventario de cada una de las piezas. 25/04/2016.

La Bamba (YAC75587)

Poblado Calcolítico situado entre 39º 53' y 39º 54' de latitud y los 5º 31' y los 5º 32' de longitud. Se localiza al sur de la localidad de Navalmoral de la Mata junto a la Fuente de la Bamba que se sitúa en el camino de acceso al yacimiento

Iglesia Santa María y Torre de San Gregorio (YAC80026)

Coordenadas UTM: 287108.02 - 4418061.35, 287103.89 - 4418093.17, 287153.032 - 4418094.99, 287154.18 - 4418063.17

Situada en terrenos del Ayuntamiento de Navalmoral de la Mata. Edificio en ruinas.

Pequeña Iglesia de planta rectangular y una sola nave: cabecera pentagonal (exterior e interior). El acceso está situado al oeste y a la derecha se adosa el campanario, así como los 4 arcos de medio punto: están hechos con piedras de granito reforzando los ángulos con sillares de este mismo material. Se conserva íntegro excepto la techumbre. La cabecera queda separada de la nave por 2 contrafuertes interiores. También conserva otro contrafuerte exterior en el 2º ángulo de la cabecera situada al NE.

En el interior de la nave se tienen actualmente todo tipo de objetos muebles (sillones, lavadoras, escombros...). Sólo encontramos una pequeña moneda de bronce de época moderna.

Visita a la zona del técnico VCS el 26/11/2014 certifica la existencia de este lugar y se toman nuevas coordenadas.

La Hilera o las Hileras (Romano, Necrópolis) (YAC1262)

Coordenadas UTM: 286773.955 - 4418656.554, 286977.371 - 4418627.751, 286773.955 - 4418577.348, 286970.17 - 4418551.246.

Situada en el Km. 176 de la N-V.

Se trata de una necrópolis, posiblemente altoimperial. Fue afectado mausoleo de sillares de granito por la maquinaria durante las obras de la N-V

MOLANO BRÍAS, J.; CASTILLO CASTILLO, J.; ALVARADO GONZALO, M.; MATEOS ROMERO, T. (1991-92): "Excavación de urgencia en la necrópolis de la ermita de Santa Ana (Monroy)". Norba 11-12: 141-170. (Cae fuera).

Excavación de urgencia efectuada por José Luis Mosquera Müller en 1991 con motivo de construcción de la autovía E-5. se trata de un conjunto de tumbas de inhumación con orientación E-W. se localiza una estela antropomorfa



Luna Peña García



INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES".

reutilizada en una alquería cercana. Parece tratarse de un cementerio rural romano con una cronología ubicada entre los siglos II y V.

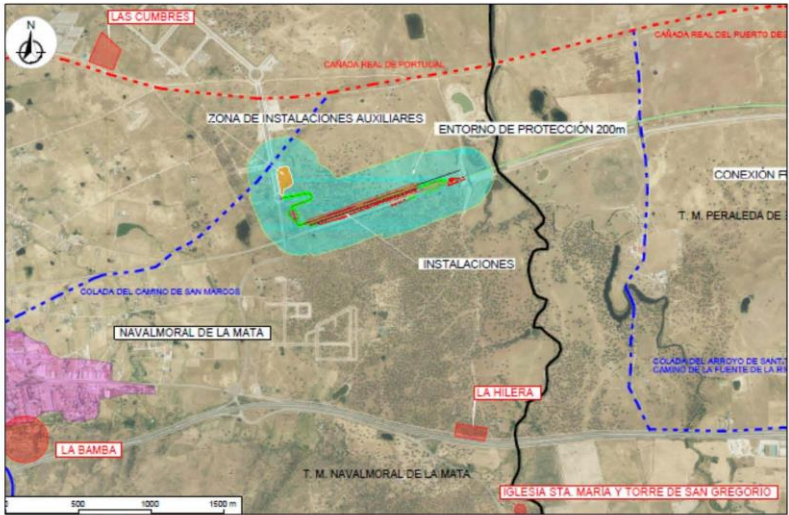


Imagen. Ubicación de los dos Yacimientos recogidos en Carta Arqueológica, completamente fuera de la banda de afección.

✓ CONSULTA PATRIMONIO ETNOGRAFICO:

En lo que respecta al Patrimonio Etnográfico registrado inicialmente no existe para el nuevo proyecto afección de ningún tipo; sin embargo incluimos a continuación los diferentes Elementos inventariados aportados tras la consulta pertinente a la Administración.

La totalidad de los Elementos recogidos en el Inventario proporcionado por la Dirección General de Patrimonio quedan en su totalidad completamente fuera de cualquier afección que pudieran causar directamente las obras, a una considerable distancia de las mismas, de manera que no aparecen reflejado en el plano adjunto.



Luna Peña García





INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES".

Elementos Inventariados por Municipio				
Código	Denominación	Municipio	Localización	UTM (X, Y)
VEREQUIPO3003013	(PREINV) PICOTA	NAVALMORAL DE LA MATA	C/ ANTONIO CONCHA	
VEREQUIPO3003014	(PREINV) FUENTE DE CAÑOS VIEJOS	NAVALMORAL DE LA MATA	PLAZA CONCEJAL RAFAEL MEDINA	
VEREQUIPO3003015	(PREINV) FUENTE LA BAMBA	NAVALMORAL DE LA MATA	AL FINAL DE LA C / ANTONIO CONCHA	
VEREQUIPO3003016	(PREINV) ERMITA DE LAS ANGUSTIAS	NAVALMORAL DE LA MATA	AVDA. DE LAS ANGUSTIAS	
VEREQUIPO3003017	(PREINV) RUINAS DE LA IGLESIA DE STA. MARIA DE LA MATA	NAVALMORAL DE LA MATA	CTRA. LOCAL A PERALEDA DE LA MATA	
VEREQUIPO3003018	(PREINV) AYUNTAMIENTO	NAVALMORAL DE LA MATA	PLAZA DE ESPAÑA	
VEREQUIPO3003019	(PREINV) CASA DE BAÑOS DE BORBOLLON	NAVALMORAL DE LA MATA	CTRA. LOCAL A PERALEDA DE LA MATA	
VEREQUIPO3003020	(PREINV) CASA SOLARIEGA	NAVALMORAL DE LA MATA	C/ RAMON Y CAJAL, 2	
VEREQUIPO3003021	(PREINV) CASA SOLARIEGA	NAVALMORAL DE LA MATA	C/ GERMAN DUQUE	
VEREQUIPO3003022	(PREINV) CASA CON INSCRIPCION	NAVALMORAL DE LA MATA	C/ URBANO GONZALEZ SERRANO, 3-5	
VEREQUIPO3003023	(PREINV) FUNDACION ANTONIO MAI CONCHA	NAVALMORAL DE LA MATA	C/ ANTONIO MARIA CONCHA, 21	
VEREQUIPO3003024	(PREINV) CASA DE COMILLAS	NAVALMORAL DE LA MATA	C/ URBANO GONZALEZ SERRANO, 39	
VEREQUIPO3NEW3416	(INV) Vivienda-farmacia	NAVALMORAL DE LA MATA	Calle Gueipo de Llano 1	(282704, 4418853)
VEREQUIPO3NEW3417	(INV) Vivienda	NAVALMORAL DE LA MATA	Situada frente a la plaza del "Jardínchico", ubicada en la calle principal de la localidad	(282637, 4418851)
VEREQUIPO3NEW3475	(INV) Antiguo convento (fncs El Espadafal)	NAVALMORAL DE LA MATA	Acceso a Autovía N-V	(278502, 4416370)
VEREQUIPO3NEW3561	(INV) Vivienda	NAVALMORAL DE LA MATA	Calle Campomanes 2	(282903, 4419106)
VEREQUIPO3NEW3562	(INV) Corral-cooperativa del pienso	NAVALMORAL DE LA MATA	Calle Isabel la Católica 2	(282739, 4419254)
VEREQUIPO3NEW3571	(INV) Cantera de granito	NAVALMORAL DE LA MATA	Carretera de Navalmoral a Valdehúncar	(282615, 4418281)
VEREQUIPO3NEW3572	(INV) Fuente de Luis Nieto	NAVALMORAL DE LA MATA	Camino viejo a Valdehúncar	(282353, 4418222)
VEREQUIPO3NEW3581	(INV) Vivienda	NAVALMORAL DE LA MATA	Travesía de Murillo 13	(283138, 4418947)
VEREQUIPO3NEW3582	(INV) Corral	NAVALMORAL DE LA MATA	C / Marqués de Salamanca 37	(283160, 4419093)
VEREQUIPO3NEW3583	(INV) Cementerio	NAVALMORAL DE LA MATA	Camino al Corder que bordeaba la localidad entre Navalmoral y Talayuela	(282565, 4420573)
VEREQUIPO3NEW3677	(INV) Fuente con pión	NAVALMORAL DE LA MATA	Plaza de los caños	(282680, 4418691)
VEREQUIPO3NEW3724	(INV) Matadero	NAVALMORAL DE LA MATA	Travesía Calvo Sotelo	(282733, 4419322)
VEREQUIPO3NEW3956	(INV) Vivienda	NAVALMORAL DE LA MATA	Calle Antonio Concha 54	(294575, 4443276)
VEREQUIPO3NEW3957	(INV) Tienda los Marcos	NAVALMORAL DE LA MATA	Calle Antonio Concha	(282825, 4418839)
VEREQUIPO3NEW3966	(INV) Vivienda	NAVALMORAL DE LA MATA	Tras la plaza del Ayuntamiento	(282714, 4418923)
VEREQUIPO3NEW4036	(INV) Vivienda	NAVALMORAL DE LA MATA	Calle Antonio Calvo 1	(265089, 4438135)
VEREQUIPO3NEW4037	(INV) Corral	NAVALMORAL DE LA MATA		(265089, 4438135)
VEREQUIPO3NEW4093	(INV) Pasadizo	NAVALMORAL DE LA MATA	Calle Teniente Durán	(258802, 4394652)



Luna Peña García



INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES".

INVENTARIO DE BIENES

Los Bienes Inmuebles registrados también se han tenido en cuenta a la hora de elaborar el presente proyecto, sin embargo tampoco se reflejan en planimetría al quedar situados a una enorme distancia de la ubicación de los trabajos de prospección solicitados.

Denominación	Ubicación	Titularidad	Cronología	Estado	Uso Actual
AYUNTAMIENTO	PLAZA DE ESPAÑA	Pública	1892		CASA CONSISTORIAL
CASA CON INSCRIPCION	C/ URBANO GONZALEZ SERRANO, 3-5	Privada	1781		COMERCIO
CASA DE BAÑOS DE BORBOLLON	CTRA. LOCAL A PERALEDA DE LA MATA		S. XIX	POPULAR	ABANDONADO
CASA DE COMILLAS	C/ URBANO GONZALEZ SERRANO, 39	Pública	S. XVII		
CASA SOLARIEGA	C/ GERMAN DUQUE	Privada	1801		
CASA SOLARIEGA	C/ RAMON Y CAJAL, 2	Privada	1854		VIVIENDA
ERMITA DE LAS ANGUSTIAS	AVDA. DE LAS ANGUSTIAS	Iglesia Católica	S. XVI		POPULAR
ERMITA DE NTRA. SRA. DE LA SOLEDAD	C/ DE LAS ANGUSTIAS	Iglesia Católica	S. XVII		BARROCO
FUENTE "LA BAMBA"	AL FINAL DE LA C / ANTONIO CONCHA	Pública			RELIGIOSO
FUENTE DE CAÑOS VIEJOS	PLAZA CONCEJAL RAFAEL MEDINA	Pública	1842		POPULAR
FUNDACION ANTONIO Mº CONCHA	C/ ANTONIO MARIA CONCHA, 21		1884		NEOCLASICO
IGLESIA DE SAN ANDRES	PLAZA DE ESPAÑA	Iglesia Católica	S. XVI	RENACENTISTA	PUBLICO
PICOTA	C/ ANTONIO CONCHA	Pública	1837		RELIGIOSO
RESTOS DE ESGRAPADO	C/ ALBUERA, 13	Privada			PUBLICO
RUINAS DE LA IGLESIA DE STA. MARIA DE LA MATA	CTRA. LOCAL A PERALEDA DE LA MATA		ORIGEN S. XIV SEGURAMENTE		ABANDONADA

✓ CONSULTA INFORMACIÓN VÍAS PECUARIAS:

Las vías pecuarias son bienes de dominio público que constituyen un patrimonio histórico-cultural, social y natural de gran interés. Durante siglos, las vías pecuarias han canalizado los desplazamientos periódicos del ganado para cubrir las distancias entre las zonas con pastos de verano de las áreas montañosas septentrionales y las zonas con pastos de invierno de las llanuras del sur. Como consecuencia de las fuertes diferencias estacionales de la España continental, la trashumancia dio origen a una extensa red de comunicaciones que todavía subsiste a lo largo de 125.000 kilómetros y más de 400.000 hectáreas distribuidas por 39 provincias y 12 Comunidades Autónomas. En el caso de Extremadura, cuenta con 7.000 kilómetros de vías pecuarias, con una superficie aproximada de 30.000 hectáreas. Las vías pecuarias están reguladas por el Decreto 49/2000, de 8 de marzo, por el que se establece el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

La consulta realizada sobre las posibles vías que pudieran existir en las inmediaciones ha resultado negativa.

La situación para las vías pecuarias es la que sigue:

01Colada del Puerto del Pico de Miravete.....	790 metros de distancia al trayecto.
02Cañada Real de Portugal.....	467 metros de distancia al trayecto.
03Colada del Arroyo de Santa María y Camino de la Fuente de la Rosa.....	1.249 metros de distancia al trayecto.
04Colada del Camino de San Marcos.....	56 metros de distancia al trayecto.



Luna Peña García





INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA “PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES”.

CONCLUSIÓN: Sin duda serán los trabajos de prospección arqueológica intensiva, que se muestran a continuación, los que determinarán de manera contundente la afección o no que pudiera existir no solo sobre los posibles bienes patrimoniales ya catalogados en el Término Municipal de Navalmoral de la Mata, sino también sobre todos aquellos elementos que indiquen la presencia de yacimientos arqueológicos o Bienes de interés de cualquier índole.

Anta



Luna Peña García



INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA “PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES”.

6. METODOLOGÍA Y PLANTEAMIENTO DE LOS TRABAJOS

6.1 Bibliografía

En primera instancia se ha recopilado la documentación bibliográfica necesaria para tener una idea clara del panorama arqueológico de la zona en que se ha realizado la prospección arqueológica superficial.

ALMAGRO BASCH, M., (1962), *Megalitos en Extremadura II*, EAE, 4, Madrid.
ALMAGRO GORBEA, M., (1977): El Bronce Final y el Período Orientalizante en Extremadura, Biblioteca Prehistórica Hispana, T. XIV, Madrid.
ALONSO SÁNCHEZ, A., (1988): *Fortificaciones romanas en Extremadura: la defensa del territorio*, Universidad de Extremadura.
ÁLVAREZ MARTÍNEZ, J. M., (1986): “La presencia romana en la Baja Extremadura”, *Historia de la Baja Extremadura*, I, Badajoz, pp. 89-185.
BELTRÁN, A., (1990): “Vías Romanas, topografía y ocupación del suelo”, *Simposio de la red viaria en la Hispania Romana*. Zaragoza, pp. 45- 54.
BERROCAL RANGEL, L., (1989): “Placas áureas de la Edad del Hierro en la Meseta Occidental”, *Trabajos de Prehistoria*, 46, pp. 279-291.
BERROCAL RANGEL, L., (1998): *La Beturia. Un territorio prerromano en la Baja Extremadura*, Badajoz.
BLÁZQUEZ, A, (1912):“Vía romana de Mérida a Salamanca”. *Boletín de la Real Academia de la Historia* LXI, 1912, pp., 1001 y ss.
CALLEJO SERRANO, C., (1963): "Fichas de arqueología extremeña". Archivo Español de Arqueología, 36, pp. 222-228.
CANTO Y DE GREGORIO, A. M., (1995): “Extremadura y la romanización”, *Extremadura Arqueológica, Arqueología en Extremadura: 10 años de descubrimientos*, IV, pp. 151-178.
CANTO Y DE GREGORIO, A. M., (1995): “Extremadura y la romanización”, *Extremadura Arqueológica, Arqueología en Extremadura: 10 años de descubrimientos*, IV, pp. 151-178.
CERRILLO MARTÍN DE CÁCERES, E., (1985): “Los romanos en Extremadura”, *Cuadernos Populares*, 7.
ENRÍQUEZ NAVASCUÉS, J. J. y HURTADO, V., (1986): “Prehistoria y protohistoria”, *Historia de la baja Extremadura*, I, pp. 3-50.
ESTEBAN ORTEGA, J. (1984): "Enterramientos en cistas del Bronce Final en el suroeste cacereño y paralelismos con el suroeste peninsular", *Norba*, 5, pp. 59-67.
ESTEPA GARCÍA, J. J., (2000): *Las grandes cañadas extremeñas: relatos de la Mesta*, Badajoz, pp., 8- 9 y 223
FERNÁNDEZ CASTRO, M. C., (1982): *Las villas romanas en España*, Madrid.
FERNÁNDEZ CORRALES, J.M., (1987): *El trazado de las vías romanas en Extremadura*, Cáceres
FERNÁNDEZ CORRALES, J.M., (1988): *El asentamiento rural romano en Extremadura y su análisis espacial*, Cáceres.
FERNÁNDEZ CORRALES, J.M. y RODRÍGUEZ DÍAZ, A., (1989):"Campaña de urgencia en el poblado prerromano de Los castillejos (Fuente de cantos, Badajoz)", *Revista de Estudios Extremeños*, XLV, 1, pp. 97-121.
GONZÁLEZ CORDERO, A. et alii., (1984): "Templo visigodo en el castillo de Montánchez", *Revista de Estudios Extremeños*, 40, 3, pp. 513-525.
GONZÁLEZ CORDERO, A. (1989): "Las tumbas excavadas en la roca de la provincia de Cáceres", *Alcántara*, 17, Cáceres, pp. 133-144.
GONZÁLEZ CORDERO, A. (1996): "Asentamientos neolíticos en la Alta Extremadura", I Congr s del Neolítico a la Pen sula Ibérica, Gav -Bellaterra, 1995, *Rubricatum* 1, Vol. II, pp. 697-705.
GONZÁLEZ CORDERO, A., ALVARADO GONZALO, M. y BARROSO GUTIÉRREZ, F., (1988): "Esculturas zoomorfas de la provincia de Cáceres", *Anas*, I, pp. 19-33.



Luna Peña García





INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA “PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES”.

GORGES, J.-G., (1979): *Les villas hispano-romaines. Inventaire et Problématique archéologiques*, Paris. GORGES, J.-G., CERRILLO, E. y NOGALES BASARRATE, T. (Eds.), (2004): *V Mesa Redonda Internacional sobre Lusitania Romana: Las Comunicaciones*, Ministerio de Cultura, Madrid. HABA QUIRÓS, S.

HERNÁNDEZ PACHECO, F. Y CRUSAFONT PAIRÓ, M., (1960): Primera caracterización paleontológica del Terciario en Extremadura, *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, LVIII, nº 2, pp 275-283.

HURTADO, P., (1989): *Castillos, torres y casas fuertes de la provincia de Cáceres*, Cáceres.

MADOZ, P., (1953): *Diccionario histórico-geográfico de Extremadura*.

MANCHA, E., MUÑOZ, L. y MORCILLO, A., (2004): "Precedentes 'historiográficos de los estudios del Paleolítico Medio en Extremadura", *Actas del I Congreso Peninsular de Estudiantes de Prehistoria*, Universidad Rovira i Virgili, Tarragona, pp. 69-74.

MELENA, J. L., (1990): “Notas de epigrafía romana en Extremadura: I. Sobre un Pretendido Teónimo nuevo en Lusitania”, *Veleia*, 7, pp. 147-153.

MONSALUD, Marqués de, (1898). “Nuevas inscripciones romanas de Extremadura”, *BRAH*, XXXII, pp. 149-153.

MUÑOZ HIDALGO, D., (1.991): “La Vía de la Plata en la Baja Extremadura: aproximación a la calzada romana y camino medieval”, *I Congreso Internacional del Camino de Santiago, Vía de la Plata*, Actas, 6-7, Zamora.

MUÑOZ HIDALGO, D., (1.997): *La Vía de la Plata. Camino de Santiago, apuntes para el peregrino*, Zafra.

OLIVARES, C. Y REBOLLADA, E., (2011): Revisión histórica, localización y actualización de los restos fósiles de *Hispanotherium matritense* del yacimiento paleontológico de la Dehesa de los caballos (Cáceres, Extremadura), *Revista de Estudios Extremeños*, Tomo LXVII, nº 1, pp. 419-446.

PAVÓN SOLDEVILA, I., (1998): *El tránsito del II al I milenio a.C. en las cuencas medias de los ríos Tajo y Guadiana: la edad del Bronce*, Cáceres.

RODRÍGUEZ BORDALLO, R. y RÍOS GRAÑÁ, A. M., (1976): “Contributa Iulia Ungultuniacum”, *V Congreso de Estudios Extremeños*, Badajoz, pp. 145-164.

RODRÍGUEZ DÍAZ, A., (1989): “La Segunda Edad del Hierro en la Baja Extremadura: problemática y perspectivas en torno al poblamiento”, *Saguntum*, 22, pp. 165-224.

RODRIGO LÓPEZ, V., (1990): "El tema del culto a las aguas y su continuidad en relación con las vías naturales de comunicación", *Zephyrus*, 43, Salamanca, pp. 271-279

ROLDÁN HERVÁS, J. M., (1971): *Iter ab Emerita Asturicam. El Camino de la Plata*, Salamanca.

SORIA SÁNCHEZ, V., (1973): “Restos arqueológicos en Extremadura”, *XII CNA*, Zaragoza, pp. 509-512.

VALDÉS, F y VELÁZQUEZ, A. (eds.), (2001): *La islamización de la Extremadura romana, Cuadernos Emeritenses*, 17, Mérida.

VV. AA., (1995): *Monumentos Artísticos de Extremadura*, Junta de Extremadura, Badajoz.

VV. AA., (MARTÍN GALINDO, J. L., coord.), *La arquitectura vernácula. Patrimonio de la Humanidad*, 2 T, Asociación por la Arquitectura Rural Tradicional de Extremadura, Col. Raíces, Diputación de Badajoz, Badajoz, 2006.



Luna Peña García



INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA “PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES”.

6.2 Análisis de topónimos

La investigación toponímica es una herramienta importante para la arqueología. Facilita la ubicación de zonas de alto potencial arqueológico, ya que los nombres de lugares reflejan pautas de comportamiento, utilización del territorio o características destacables del mismo. Los topónimos pueden aportar datos sobre aculturación, ocupación del espacio, acontecimientos históricos, costumbres y lengua de sus habitantes, etc.

1. Muchos son indicios claros de hallazgos y/o yacimientos arqueológicos.
2. Hay topónimos que hacen referencia a elementos arquitectónicos, de carácter religioso, defensivo, militar y de ingeniería.
3. Otros aluden a actividades de explotación económica del territorio – artesanales, mineras, agrícolas, ganaderas, etc...
4. Un grupo diferente está compuesto por aquellos topónimos que apuntan a un poblamiento anterior, ocupación territorial, despoblados o gentilicios. Algunos responden a razones históricas. Numerosos son los que hacen referencia a nombres de santos o distintos aspectos religiosos, lo cual es muy característico del poblamiento medieval.
5. También los encontramos relativos a caminos, rutas y distancias, así como a ríos y todo lo relacionado con agua.
6. Asimismo existen topónimos relacionados con particularidades propias de la zona –orografía, vegetación, fauna, etc...

Hemos consultado la cartografía de la zona y se ha hecho una selección de los topónimos más significativos para la interpretación arqueológica del territorio objeto de este informe que, por otro lado, es rico en patrimonio arqueológico. En concreto, se ha trabajado sobre cuatro mapas 1:25.000 correspondientes a cada uno de los siguientes topográficos 1:50.000 del Instituto Geográfico Nacional:

MTN50. Hoja nº 624: Navalmoral de la Mata
Hoja nº 625: Peraleda de la Mata

624-IV Navalmoral de la Mata
625-III Peraleda de la Mata



Luna Peña García





INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES".

INDICIOS DE HALLAZGOS Y/O YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS	
Las Cumbres Iglesia de Santa María Cañada Fresca La Hilera	Torre de San Gregorio La Cañada La Bamba La Atalaya
ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, DE CARÁCTER RELIGIOSO, DEFENSIVO, MILITAR Y DE INGENIERÍA	
Caserío del Cerrillo Casa del Cerro Verde Cobertizos de la Mata Casa de la Majadilla Valdepajares de Santa María Casa de Guadalupe de Arriba Ermita del Espadañal Puente de la Cruz del Tío Ramón	Caserío de Cerrocincho Cruz del Calvario Casa de la Mata Casa de la Bamba Palacio de Guadalupe Casa del Criadero Espadaña de Arriba
ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN ECONÓMICA DEL TERRITORIO – ARTESANALES, MINERAS, AGRÍCOLAS, GANADERAS, ETC.–	
Casa del Guarda de Buena Vista Casa de la Posada El Coto Viñas de las Cuadras Cortijo de Casasola Casa del Recadero Dehesa de Abajo Abrevadero de los Pílonos Viñas del Montecillo	Las Monedas La Hilera Corral de la Dehesa Nueva Viñas de Marzo Dehesa de Valdepajares del Tajo Casa Zahurdas Casa del Guarda Casa del Cotillo El Corcho
POBLAMIENTO ANTERIOR, OCUPACIÓN TERRITORIAL, DESPOBLADOS O GENTILICIOS; RAZONES HISTÓRICAS; NOMBRES DE SANTOS O ASPECTOS RELIGIOSOS	
Casa de Santa María El Triángulo Las Ventas Los ladrillares Las Propiedades Casa de Guadalupe de Arriba Las Barreras	Los Calzones El Covento Casa de Matiarraz Valparaíso Los Luengos Casa de Valparaíso Casa de la Bamba



Luna Peña García



INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES".

POBLAMIENTO ANTERIOR, OCUPACIÓN TERRITORIAL, DESPOBLADOS O GENTILICIOS; RAZONES HISTÓRICAS; NOMBRES DE SANTOS O ASPECTOS RELIGIOSOS	
La Monja Los Ladrillares Los Números Casa de la Mata La Cabeza Valdepajares La Salvadora	El Soto Venafrán La Ballesta Navalagruña Los Cotillos Casa de los Frailes
CAMINOS, RUTAS Y DISTANCIAS; RÍOS Y TODO LO RELACIONADO CON AGUA	
Laguna de Balandrera Fuente de la Rosa Casa Arroyo de Bermejo Fuente de Lugarnuevo Estanque de Enmedio Camino de Peraleda Fuente Labrados Pozo Nuevo Laguna del Recadero Fuente de los Cabreros Fuente de los Panaderos Fuente Fresa Arroyo de la Sensa Fuente de los Vivos	Laguna de la Hilera Estanque de Arriba Embalse de Valdecañas Estanque de la Vaquería Molino de Arriba Camino de la Fuente de la Rosa Camino de las Encrucijadas Laguna del Corchuelo Fuente de los Vivos Balsa de Cerro Cardoso Fuente de los Camineros Estanque de Arriba Fuente de la Serradilla Colada del Camino de Serradilla
PARTICULARIDADES PROPIAS DE LA ZONA –OROGRAFÍA, VEGETACIÓN, FAUNA, ETC.–	
Hoyo Labrado Cerroverde El Guarro Pico del Aguijón Casa del Hoyo de la Encina Los Barrizales Cerro de los Horcos Cerro Bueno Los Trigales El Berrocal Laguna del Billar	Cerro de la Alegría Cerro Martín Laguna de Casasola El Matorral Cerro Alto Las Barreras Los Campillos Las Cumbres Las Viñas Cerro Cardoso Arroyo del Corcho



Luna Peña García





INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES".

6.3 Análisis de fotografía aérea

Analizando en esta los contrastes y variaciones significativas en el terreno causadas por sombras, diferente grado de humedad, distinto desarrollo de la vegetación... podemos llegar a detectar lugares de interés arqueológico. Disponible a través del **Visor Iberpix** propiedad del Instituto Geográfico Nacional y el Visor SIGNA. Otra fuente de documentación para la fotografía Aérea ha sido el Visor SIGPAC (Sistema de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas) Propiedad este del MAGRAMA

Procederemos a la situación y señalización sobre plano de todos los yacimientos Arqueológicos y Bienes etnográficos que se localizan en el área afectada por las obras proyectadas

Serán lógicamente los trabajos de campo propiamente dichos los que descarten o confirmen de manera contundente una posible afección sobre éstos o sobre otros nuevos yacimientos o Bienes de naturaleza etnográfica que se documenten durante su desarrollo.

6.4 Trabajo de campo

Los trabajos de prospección arqueológica se han ejecutado por 1 arqueóloga directora y una arqueóloga técnica de apoyo, especializada en labores de campo, que han recorrido de forma intensiva la totalidad del área afectada por las obras en proyecto, procediendo a la inspección Visual del 100% del terreno afectado por la obra.

La cobertura ha sido total

El área de prospección puede verse en la planimetría que se anexa, siendo prospectada en su totalidad por dos arqueólogos, cubriendo de forma exhaustiva la totalidad del trazado. A este respecto tenemos que indicar que conforme la legislación vigente en materia de Patrimonio Cultural de Extremadura del mismo modo se ha prospectado de forma íntegra la banda de prospección obligatoria para este tipo de infraestructura, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 4.2 del Decreto 93/1997, por el que se regula la actividad arqueológica en la Comunidad Autónoma de Extremadura y en la Circular de 19 de octubre de 2009 emitida por la Directora General de Patrimonio Cultural:

Con objeto de unificar los rangos de prospección que deberán acometerse en relación a infraestructuras de carácter lineal le comunicamos las siguientes referencias que deberán ser contempladas a la hora de solicitar permisos para el desarrollo de este tipo de actividades arqueológicas:

1.- Autovías (autonómicas y nacionales), trazados del A.V.E. y carreteras nacionales: 100 metros a cada lado del eje central de la infraestructura prevista.

2.- Carreteras provinciales, autonómicas, comarcales y locales, trazado ferroviario convencional, así como acondicionamientos de vías preexistentes y reformas de caminos rurales: 50 metros a cada lado del eje central de la infraestructura prevista.



Luna Peña García



INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES".

3.- Acometidas, colectores, abastecimiento, líneas eléctricas y caminos rurales: 25 metros a cada lado del eje central de la infraestructura prevista.

Todo ello, sin olvidar las áreas de servidumbres, zonas de paso para maquinaria, acopios y préstamos para localizar, delimitar y caracterizar los yacimientos arqueológicos, paleontológicos o elementos etnográficos que pudieran localizarse.

Para el caso que nos ocupa se prospectara, por un lado, la zona de las instalaciones reflejadas en proyecto así como una zona de instalaciones auxiliares asociadas, y por otro, la zona de conexión plataforma con línea AVE (anexa a la actual vía del tren). A ambas áreas, objeto de prospección, propiamente dicha, le sumaremos un perímetro de 200 metros en su entorno a petición de la empresa contratante INECO, en previsión de las posibles modificaciones o pequeños cambios que pudieran producirse en un futuro proyecto.

Los Arqueólogos, aprovisionados de GPS (gps GARMIN MAP 60CSx) han recorrido la totalidad del área objeto de trabajo del polígono y parcela afectados por las obras previstas. (Para mayor información consultar planimetría adjunta)

La distancia entre los técnicos ha estado en función de las características topográficas del área objeto de los trabajos solicitados.

La toma de datos se ejecutará sobre todos aquellos bienes de interés arqueológico y etnográfico que existan y que pudieran discurrir por el área a prospectar y sobre todos aquellos elementos indicadores de la existencia de un yacimiento arqueológico.

Los arqueólogos se trasladarán a campo dotados de cámaras fotográficas, GPS, Jalones, brújulas y todo aquel material que permita desarrollar el trabajo de forma adecuada y realizar de esta manera una toma de datos rigurosa.

A este respecto hay que señalar que en el informe técnico final emitido por el arqueólogo director de la prospección se especificarán los tracks del los GPS empleados, para de esta manera poder ubicar de manera precisa los posibles núcleos arqueológicos y demás bienes patrimoniales documentados durante el transcurso de los trabajos, así como la senda electrónica correspondiente.

Los posibles yacimientos arqueológicos y demás bienes patrimoniales detectados en el transcurso de los trabajos de prospección serán debidamente redactados en los modelos de fichas de prospecciones arqueológicas de la empresa ANTA. Estas fichas luego serán incluidas en la redacción del informe final.

Los hallazgos de naturaleza vernácula serán debidamente registrados en las fichas para tales fines

6.5 Informe

Terminada la prospección arqueológica superficial intensiva se realiza el presente informe, incluyendo la metodología, el desarrollo de los trabajos y las conclusiones de los mismos, así como documentación planimétrica y fotográfica relativa a todo el proceso.



Luna Peña García



6.6 Recursos Humanos

El equipo de trabajo propuesto para el presente trabajo de prospección arqueológica intensiva está formado por las siguientes personas:

Arqueóloga Directora: Luna Peña García
Arqueóloga Colaboradora: Paula Garrido Amorós

6.7 Recursos Materiales

Material para trabajos de campo:	Material para trabajos de oficina:
- Jalones.	- Ordenadores Portátiles y de sobremesa.
- Flexómetros y Cinta métrica.	- Material de Dibujo.
- Brújula.	- Impresoras láser para A-3 Y A-4.
- GPS.	- Software necesario
- Material Topográfico.	- Laboratorio para el adecuado tratamiento de los materiales.
- Material Fotográfico Digital.	
- Soporte en papel para toma de datos en campo.	

6.8 Periodización de los trabajos

La prospección arqueológica intensiva se ha llevado a cabo entre los días 18 y 19 diciembre de 2018.

7. DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

Los trabajos de prospección descritos a continuación han sido ejecutados por 2 arqueólogos los días 18 y 19 de diciembre de 2018. Así, la prospección de 119,35 ha. de extensión se ha desarrollado en 2 jornadas.

La zona a prospectar consta, por un lado, de las instalaciones reflejadas en proyecto así como una zona de instalaciones auxiliares asociadas y por otro, de la conexión plataforma con línea AVE (anexa a la actual vía del tren). A ambas áreas, objeto de prospección, propiamente dicha, le sumaremos un perímetro de 200 metros en su entorno a petición de la empresa contratante INECO, en previsión de las posibles modificaciones o pequeños cambios que pudieran producirse en un futuro proyecto de ejecución



Plano general del área a prospectar

La zona de prospección, en su totalidad, se localiza en la provincia de Cáceres, en el término municipal de Navalmoral de la mata y Peraldea de la Mata.

La actuación se ha realizado a pie, avanzando en paralelo, cubriendo, en todo momento, sendos polígonos de afección, realizando batidas por toda la zona

El equipo de trabajo se ha organizado para realizar batidas por toda la zona de afección cubriendo, en todo momento, de sendas plantas de afección, de forma paralela, con una distancia aproximada de 10 a 15 m. Se ha documentado profusamente todo el recorrido. Así mismo, se ha dispuesto de GPS para geo-referenciar el trayecto.



Tracks del trazado total prospectado



INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES".

Hemos diferenciado nuestras zonas de actuación en:

- Polígono 1**; donde se ubican las instalaciones reflejadas en proyecto así como una zona de instalaciones auxiliares asociadas
- Polígono 2**; conexión plataforma con línea AVE (anexa a la actual vía del tren).

Iniciamos nuestro recorrido a lo largo del que hemos denominado como **Polígono 1**



Tracks del trazado Polígono 1

Comenzamos el recorrido a la altura de una zona en la que se están desarrollando las obras de urbanización de un parque de desarrollo industrial a través de un Proyecto de Interés Regional (PIR) denominado Espacio Navalmoral. Esta zona se localiza en el interior de nuestro perímetro de 200 m, en el extremo noroeste.



Espacio Navalmoral



Luna Peña García



INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES".



Avanzamos a lo largo de esta zona y nos situamos en el límite norte de nuestra área de afección, comenzando a llevar a cabo batidas en sentido sureste/noroeste, teniendo como límite al oeste el citado tramo actualmente urbanizado en el Parque Industrial Espacio Navalmoral. Nos adentramos en un paisaje de pradera, con encinas dispersas, en el que la visibilidad en superficie es bastante mediocre, dado que el pasto se encuentra muy crecido con proliferación de escobillas.



Inicio prospección. Vista a norte y oeste

En las inmediaciones nos encontramos con la salida de una tubería de agua que nos obliga a rodear la zona, dado que el suelo se encuentra completamente encharcado.



Tubería con salida de agua. Zona encharca



Luna Peña García





INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES".

Pasada esta zona nos encontramos con un área cuyo vallado metálico nos impide el acceso a la misma, pudiera tratarse de la superficie de las futuras instalaciones auxiliares reflejadas en proyecto.



Área de imposible acceso debido a su vallado metálico



Pasado este tramo, proseguimos con nuestro recorrido, teniendo ahora como límite, al sur, la actual vía de tren cuyo trayecto cruza parte de nuestra área de afección, en sentido este-oeste; hacia el norte nos seguimos topando con el área vallada. En un principio, atravesamos una zona un tanto complicada debido a la proliferación de retamas y a la exuberante presencia de avena y trigo salvaje, que nos proporciona una muy nefasta visibilidad.



Luna Peña García



INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES".



Generales. Vistas hacia norte-noreste

A continuación, el paisaje se torna, prácticamente, llano (dehesa) con matorral bajo y encinas, con una cobertura vegetal un tanto rala lo que nos permite tener una visión de la superficie buena, observando fragmentos dispersos de cuarcita de pequeño y mediano tamaño.



Paisaje de dehesa. Buena visibilidad en superficie



Límites a sur y norte

Seguimos avanzando y en las coordenadas **(285705/4419970)** localizamos, sobre la superficie, la presencia aislada de una pieza de material lítico de cuarcita de 7 cm de longitud, 5 cm de anchura y 2 cm de grosor. Se trata



Luna Peña García



de un núcleo unipolar de extracción de lascas; se aprecian las extracciones en una de sus caras y las otras extracciones de preparación del plano de percusión. Cronología: Paleolítico medio.



General. Localización



Núcleo de extracción de lascas



Lítico 01



Continuando con nuestro recorrido comenzamos a observar la presencia dispersa sobre la superficie de cantos de cuarcita de pequeño y mediano tamaño y algún fragmento aislado de cuarzo, hasta que nos topamos con un regato (seco en el momento de la prospección) con orientación noreste-suroeste en el que la acumulación, a lo largo de su recorrido, de cantos de cuarcita y cuarzo de variado tamaño se hace evidente.



Generales. Dispersión de cuarzo y cuarcita



Acumulación de canto de cuarcita y cuarzo que evidencian un regato

Pasada esta zona seguimos avanzando por el mismo tipo de paisaje, con buena visibilidad de la superficie (pasto no muy crecido ni espeso), aunque un tanto húmeda y encharcada, consecuencia de la climatología propia de la zona y de la estación invernal durante la cual se han realizado los trabajos, lo que nos lleva, en ocasiones, a interrumpir nuestro trayecto y rodear los pequeños regatos y lagunillas.



Generales del paisaje



Zonas encharcadas

Llegamos a las inmediaciones de un paso superior sobre la actual vía de tren, saltamos una alambrada que corre paralela al mismo y a la propia vía para poder continuar con nuestro camino y nos topamos, hacia el sureste, con una mancha de escobillas y retamas (muy crecidas) así como presencia de rastrojos en superficie que nos hacen imposible nuestro tránsito a lo largo de la misma. Igualmente, observamos por toda la zona, en el suelo, una sucesión de hoyos que parecen ser toperas.



Paso de vía



Proliferación de escobillas



INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES".



Superficie con multitud de toperas

Pasada esta zona llegamos a nuestro límite este, cruzamos la vía de tren y avanzamos en paralelo al vallado metálico de la plataforma de AVE, que se desarrolla paralela a la misma vía, hasta llegar a un punto en el que la podamos rebasar y así poder continuar con nuestro recorrido en la mitad sur. Al igual que la vía de tren actual, parte del trazado de plataforma de AVE se encuentra dentro de nuestra área de afección, afectando a nuestra esquina sudeste.



Tramo de vía convencional y plataforma

Plataforma AVE

Vía de tren actual



Luna Peña García



INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES".



Generales. Plataforma



Rebasada esta zona nos adentramos ya en la mitad sur de nuestra área de afección de 200 m, teniendo ahora como límite, a norte, la actual vía de tren. De nuevo, avanzamos por un paisaje de dehesa, con una cobertura vegetal no muy espesa ni crecida, lo que nos lleva a tener una buena visibilidad de la superficie, observando fragmentos dispersos de cuarzo y cuarcita de pequeño tamaño.



Generales. Vista a norte y oeste

Es en este recorrido cuando observamos sobre la superficie, en las coordenadas (286608/4420039), la presencia, completamente aislada, de una pieza de material lítico. Se trata de una raedera lateral convexa en cuarcita con



Luna Peña García



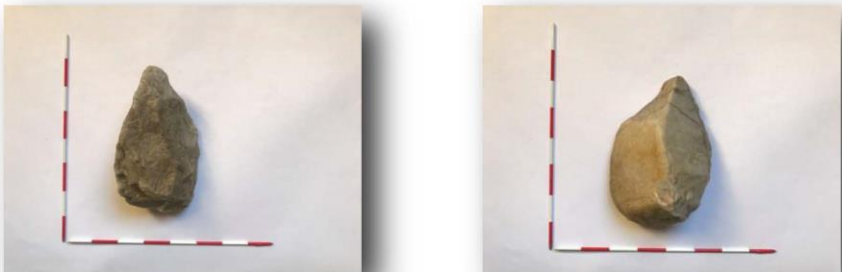
retoque inverso y plano de 10 cm de longitud, 5 cm de anchura y 4 cm de grosor. Cronología: Paleolítico medio.



Generales. Localización



Documentación. Raedera



Lítico 02

Documentada esta pieza proseguimos, no sin dar varios rodeos debido a la presencia de zonas completamente encharcadas.

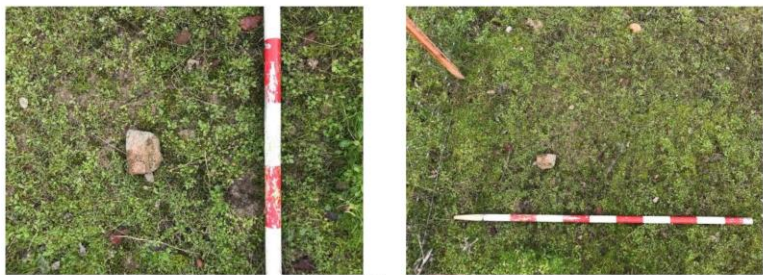


General del paisaje

Rodeada esta zona llegamos a una alabrada metálica de separación de parcelas y, en las inmediaciones de la misma, de manera completamente aislada y descontextualizada, sin estar asociada a ningún tipo de estructura, documentamos, en las coordenadas **(286346/4419845)**, la presencia de un fragmento de técula, un tanto erosionado. Probablemente se trate de material de arrastre.



Localización

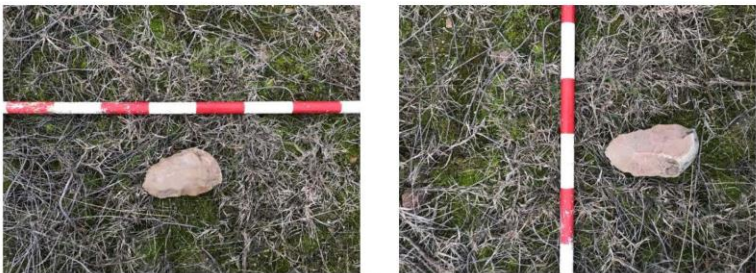


Documentación. Fragmento de tégula

Realizada la pertinente documentación, saltamos la alambrada y, justamente, al otro lado de la misma, sobre la superficie, documentamos la presencia, en las coordenadas **(286358/4419873)**, de una pieza de material lítico. Podría tratarse de un bifaz en cuarcita, tallado por una sola, cara de 15 cm de longitud, 8 cm de anchura y 5 cm de grosor. Cronología: Paleolítico medio.



Localización



Documentación. Posible bifaz



Lítico 03

Continuamos avanzando por el mismo tipo de paisaje un tanto encharcado, de nuevo, por la presencia de una pequeña charca y varios regatos, con dispersión en algunas zonas de cantos de cuarcita y cuarzo de variado tamaño; así mismo cabe destacar una ligera pendiente ascendente hacia sur.



Generales. Vista hacia norte y sur



INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES".



Dispersión de fragmentos de cuarzo y cuarcita

Llegados ya al extremo suroeste, realizamos una documentación general de la zona prospectada hasta el momento.



Vista general hacia este de parte del área prospectada



Luna Peña García



INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES".

A continuación, pasamos a prospectar la zona localizada al oeste del tramo, actualmente urbanizado, en el Parque Industrial Expacio Navalmoral, por lo que nuestro límite hacia el este será este tramo urbanizado.



Inicio prospección sector oeste



Iniciamos nuestro recorrido, llevando a cabo batidas en sentido este-oeste, a lo largo de un paisaje con un pasto muy crecido, así como abundante presencia de retamas y rastrojos en superficie, lo que nos impiden tener una buena visibilidad de la misma, siendo ésta, prácticamente, nula; así mismo, la constante presencia de agua, con zonas completamente encharcadas, nos impide el tránsito a lo largo de las mismas.



Generales del paisaje hacia este y oeste



Luna Peña García





Seguimos avanzando con las mismas características de paisaje, zonas completamente encharcadas, así como algunos tramos en los que la abundante presencia de retamas, de alta intensidad, nos hacen, del mismo modo, dar un rodeo para poder continuar con nuestro tránsito. En los alrededores observamos la presencia de escombros (vidrio, restos de madera, plásticos...).



Zonas encharcadas. Vista hacia este



Mancha de retamas de alta intensidad



Basurero

Llegando ya al final de nuestro recorrido, caminamos por una superficie en la que la presencia abundante de trigo y avena salvaje nos proporcionan una visibilidad nula, se trata de un suelo en completo estado de abandono, destinado, en su día, al cultivo del cereal; nos topamos con una alabrada metálica que corre paralela al tramo urbano y que supone nuestro límite por el este; junto a esta alabrada se levanta un hito de granito de linde.



General. Características del paisaje





Límite hacia el este

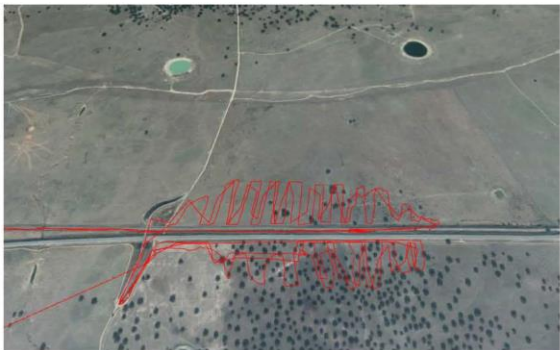
En este punto damos por finaliza la prospección de este primer polígono, realizando una documentación general del entorno que acabamos de prospectar.



Documentación general. Vistas hacia norte, este y oeste

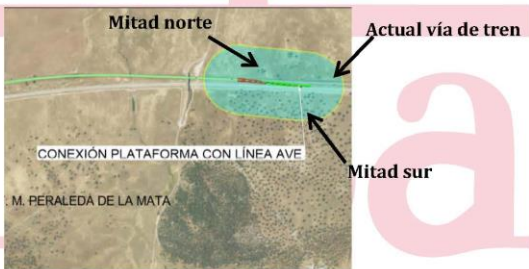


Iniciamos nuestro recorrido a lo largo del que hemos denominado como **Polígono 2**



Tracks del trazado total prospectado

En un primer momento, avanzamos en paralelo entre la vía actual de tren y la plataforma de AVE; el recorrido de ambas cruza nuestra área de afección de 200 m, en sentido este-oeste. Así pues, dividimos nuestra zona de actuación en: mitad norte y mitad sur.





Trayecto en paralelo entre la vía convencional y plataforma

El exuberante pasto, que a duras penas nos deja avanzar, así como la presencia de zarzas y abundante agua nos hacen abandonar este recorrido.



General de la zona

Así pues, llegados al extremo sureste de la mitad norte iniciamos nuestro recorrido llevando a cabo batidas en sentido noreste-suroeste. El terreno forma parte de una misma parcela, siendo igual a lo largo de todo el trayecto: tierras arables actualmente sin cultivar. En cuanto a la visibilidad del suelo, puede describirse como media-alta, debido a que se trata de tierras roturadas y preparadas. El problema ha residido en las lluvias acaecidas los días previos a la prospección, las cuales ablandaron enormemente la tierra, embarrando todo y dificultando en gran medida el paso y, en menor, la visibilidad. Así mismo, en algunas zonas cabe destacar la presencia de rastros en superficie.



Paisaje y visibilidad de suelo



Vista general de paisaje



Finalizada la prospección en esta zona realizamos una documentación general del entorno.



Documentación general de zona prospectada

Partimos ahora del extremo suroeste para comenzar la prospección de la mitad sur.
En un primer momento, avanzamos por un camino de tierra en dirección este para bordear una zona que se encuentra completamente encharcada.



Inicio. Extremo suroeste anegado de agua

Pasada esta zona nos adentramos ya en un paisaje de dehesa con encinas dispersas y un pasto no muy tupido, por lo que la visibilidad en superficie es bastante buena. El terreno forma parte de una misma parcela destinada, probablemente, al mantenimiento del ganado, a la actividad cinegética y al aprovechamiento de productos forestales (leñas, corcho, setas...). Realizamos batidas en sentido noreste-suroeste, apreciando un ligero desnivel descendente hacia norte. En algunas zonas observamos dispersión de fragmentos de cuarzo y cuarcita de variado tamaño así como zonas empapadas debido a las lluvias acaecidas días anteriores.



Vista general de las distintas zonas de la parcela prospectada





INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES".

Llegado ya al tramo final localizamos sobre la superficie, en las coordenadas **(289855/4420497)**, una pieza aislada de material lítico, pudiendo tratarse de una punta levallois sobre cuarzo con 4,5 cm de longitud, 2 cm de ancho y 1 cm de grosor.



Hallazgo lítico



Localización



Lítico 04



Luna Peña García



INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES".



Documentación general de la zona

8. TABLA DE HALLAZGOS

CCORDENADAS UTM	NATURALEZA	IDENTIFICACIÓN	DESSCRIPCIÓN CRONOLGÍA	AFECCIÓN	MEDIDA PROPUESTA
285705/4419970	LÍTICO 01	Núcleo de cuarcita	Núcleo unipolar de extracción de lascas de 7 cm de longitud, 5 cm de anchura y 2 cm de grosor. Extracciones en una de sus caras y las otras extracciones de preparación del plano de percusión. Cronología: Paleolítico medio	Indirecta. En perímetro de 200m	Seguimiento arqueológico de la obra por la posible aparición de nuevas piezas de industria lítica.
286608/4420039	LÍTICO 02	Raedera de cuarcita	Raedera lateral convexa en con retoque inverso y plano de 10 cm de longitud, 5 cm de anchura y 4 cm de grosor. Cronología: Paleolítico medio	Indirecta. En perímetro de 200m	Seguimiento arqueológico de la obra por la posible aparición de nuevas piezas de industria lítica.
286358/4419873	LÍTICO 03	Bifaz en cuarcita	Bifaz tallado por una sola cara de 15 cm	Indirecta. En perímetro	Seguimiento arqueológico de la obra por la



Luna Peña García





INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES".

			de longitud, 8 cm de anchura y 5 cm de grosor. Cronología: Paleolítico medio	de 200m	posible aparición de nuevas piezas de industria lítica.
289855/4420497	LÍTICO 04	Punta levallois sobre cuarzo 	Punta levallois sobre cuarzo con 4,5 cm de longitud, 2 cm de ancho y 1 cm de grosor. Cronología: Paleolítico medio	Indirecta. En perímetro de 200m	Seguimiento arqueológico de la obra por la posible aparición de nuevas piezas de industria lítica.
286346/4419845	MATERIAL CONSTRUCTIVO 05	Tégula 	Fragmento de material constructivo (tégula)	Indirecta. En perímetro de 200m	Seguimiento arqueológico de la obra por la posible aparición de nuevas piezas de material constructivo

9. CONCLUSIONES

Los trabajos de prospección arqueológica se han ejecutado por 1 arqueóloga directora y un técnico arqueólogo de apoyo, especializado en labores de campo. Las 119,35 hectáreas de extensión fueron prospectadas de forma intensiva hasta cubrir de forma exhaustiva la totalidad del trazado afectado por el proyecto objeto de este informe. Tras cubrir por completo todo el perímetro afectado hallamos 4 piezas de industria lítica y un fragmento de tégula. Tres de las piezas de industria lítica fueron halladas en una zona de dehesa en el **Polígono 1**, una de ellas al norte de las instalaciones reflejadas en proyecto, en el perímetro de 200 m y las otras dos al sur de las futuras instalaciones, igualmente, en el perímetro de 200 m. La cuarta pieza de industria lítica fue hallada, al igual que el resto en zona de dehesa, en el **Polígono 2**, al sur de la conexión plataforma con línea AVE, en el perímetro de 200. En total hallamos 1 núcleo de cuarcita, 1 raedera realizada en cuarcita, 1 posible bifaz tallado a una cara, y una posible punta levallois sobre cuarzo blanco. En general, se trata de una serie de piezas completamente aisladas y descontextualizadas, no muy significativas, por lo que únicamente llevamos a cabo su documentación y las dejamos allí donde las hallamos.

La aparición de industria lítica tallada en un lugar es un claro indicio de la presencia de actividad cazadora - recolectora durante el Paleolítico en esa zona. Debido a la geología de la zona, en la que no existen cuevas



Luna Peña García



INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES".

naturales, es muy probable que se traten de evidencias de asentamientos estacionales. Las podemos encuadrar en el Paleolítico Medio.

El resto de hallazgos se limitan a un fragmento de material constructivo (tégula) localizado en el **Polígono 1**, al sur de las instalaciones y en el perímetro de 200 m.

Así pues, los trabajos de prospección descritos han resultado negativos en lo que afecta al hallazgo de evidencias arqueológicas que precisen de trabajos arqueológicos más específicos e intensivos previos a la intervención proyectada. Sin embargo, sí que se precisará seguimiento arqueológico de la obra por la posible aparición de nuevas piezas de industria lítica o material constructivo.

Para que conste, firma la arqueóloga directora de los trabajos de prospección arqueológica,

Mérida, 2 de enero de 2019



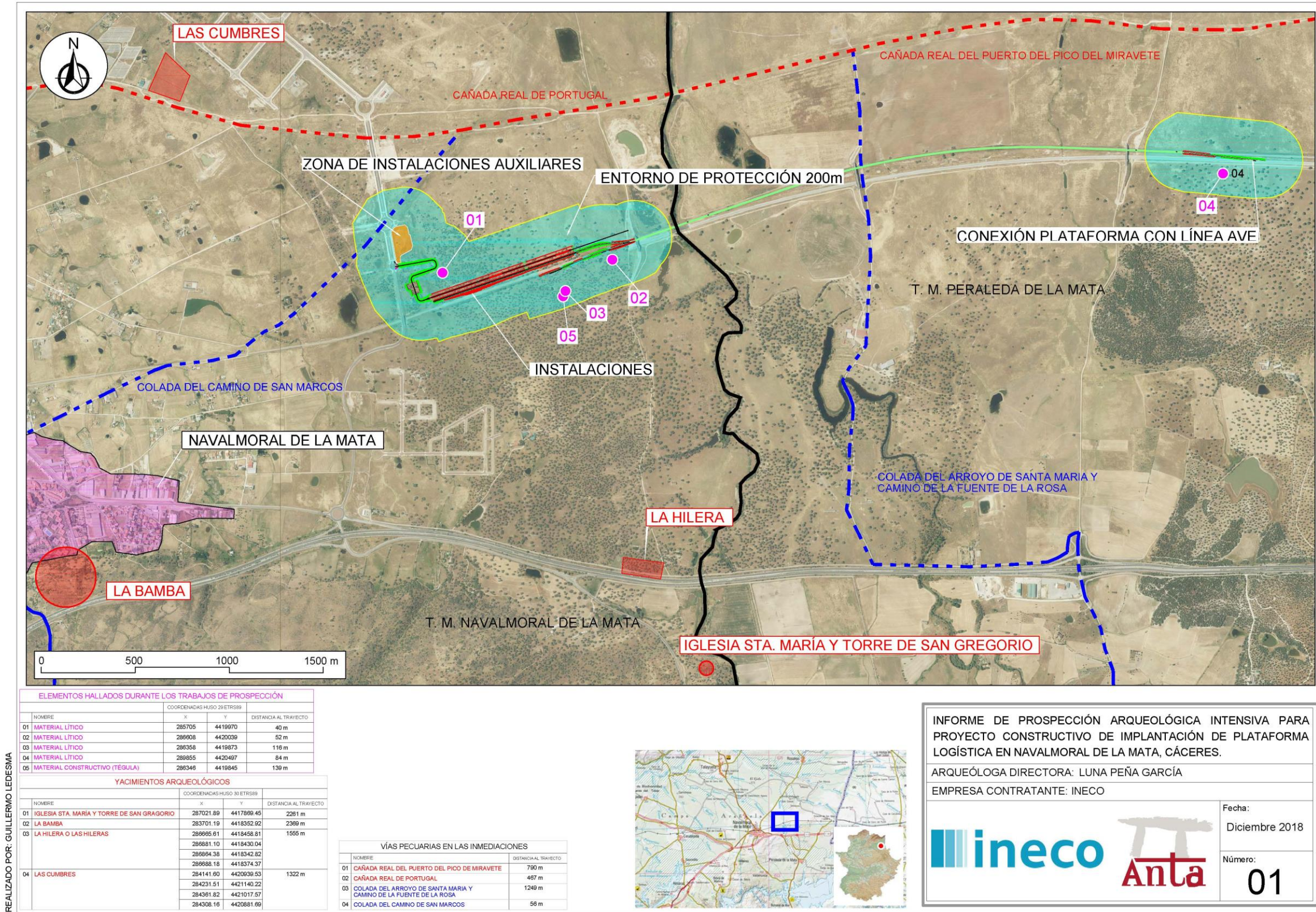



Luna Peña García



Anta





INVENTARIO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS DE LA

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

Código de Yacimiento: INT/2018/190

Provincia: Badajoz Cáceres

Municipio: Navalmoral de la Mata

Otros municipios:

Topónimo:

Otras denominaciones: Material lítico.01

Descripción del yacimiento (extensión, vegetación, suelos, uso del suelo, estructuras, etc.)

Hallazgo aislado de un núcleo de cuarcita.

Se encuentra en un paraje de dehesa al norte de la actual vía de tren

CLASIFICACIÓN CULTURAL

Paleolítico	Inferior	Romano	Republicano
	Medio		Altoimperial
	Superior		Bajoimperial
Epipaleolítico Neolítico	Antiguo	Visigodo Medieval	Emirato
	Reciente		Califal
			Taifas
Calcolítico	Inicial		Almohade
	Pleno		Siglo XIII
	Campaniforme		Siglo XIV
Bronce	Antiguo	Moderno	Siglo XV
	Pleno		Siglo XVI
	Tardío		Siglo XVII
Hierro	Final	Contemporáneo	Siglo XVIII
	I / Orientalizante		Siglo XIX
	II		Siglo XX

TIPOLOGÍA DEL YACIMIENTO

Hallazgo aislado	Lagar	Necrópolis
Indeterminado	Molino	Cementerio
Abrigo	Horno	Pintura rupestre
Cueva	Fábrica	Grabado rupestre
Habitat al aire libre		
Poblado	Mina	Encerradero
Vicus	Cantera	Zahurda
Alquería		Granero
Núcleo Urbano	Presa	Silo
Villa	Puente	Chozo
Cortijo	Conducción Hidráulica	Bohido
	Acueducto	
	Fuente	Vertedero
	Calzada	
Fortificación	Milenario	
Campamento	Edificio Público	Otro
Cuartel	Monumento Conmemorativo	
Atalaya	Templo	
Casa-Fuerte	Santuario	
Castillo	Ermita	
Muralla	Basilica	
Baluarte	Iglesia	
	Monasterio	
Cazadero	Convento	
Taller Lítico	Cruz Aislada	
Taller de cantería	Altar	
Taller Metalúrgico		
Carpintería	Enterramiento	
Alfar	Sepulcro Megalítico	
Otros Talleres	Mausoleo	

DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL

INVENTARIO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA

PARTES DEL YACIMIENTO

Número	Clas. Cultural	Tipología	Descripción
001	Paleolítico medio	Núcleo	Núcleo unipolar de extracción de lascas de 7 cm de longitud, 5 cm de anchura y 2 cm de grosor. Extracciones en una de sus caras y las otras extracciones de preparación del plano de percusión.
002			
003			
004			
005			
006			
007			
008			
009			
010			
011			
012			
013			

DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL

INVENTARIO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA

014			
-----	--	--	--

LOCALIZACIÓN

Cartografía utilizada:

MTN 1/50.000 (Meridiano de Madrid) MTN 1/50.000 (Meridiano de Greenwich) MTN 1/50.000 (U.T.M. Ejército)
MTN 1/25.000 Mapa catastral 1/10.000 Otros mapas de escalas inferiores

Nº Hoja Nombre de la Hoja Año de Edición

Ubicación

Urbano Terraza Ladera Altura Llano Cueva/Abrigo

Altitud máxima del yacimiento:

Coordenadas UTM: Datum: WG84 Huso: 29

Punto	Latitud/Y	Longitud/X	Altitud/Z
1	4419970	285705	
2			
3			
4			
5			
6			

Modo de toma de Coordenadas

Sobre mapa Bibliografía Sobre el terreno Con estación total Con G.P.S.

FOTOGRAFÍA AÉREA

Fotograma Aéreo nº Vuelo Escala

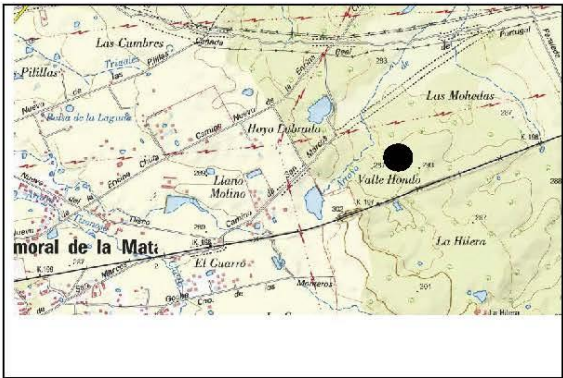
Ref. X Ref. Y

ACCESOS

Tipo de Vía	Km	Observaciones
EX 118		Avanzamos por la EX 118 y en el PK 178 giramos a la izquierda avanzando hasta llegar a la urbanización de un parque de desarrollo industrial denominado Espacio Navalmoral. En este punto avanzamos hacia la derecha, adentrándonos en un paraje de dehesa

DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL

INVENTARIO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA



Piano de localización



Fotos

PROPIEDAD

Nombre de la finca	Titularidad	Usos de la finca
Valle Hondo	Privada	Ganadero

DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL

INVENTARIO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA

--	--	--

Titularidad: Pública o Privada

Propietario

Nombre del propietario	Dirección

Datos del Catastro

Polígono	Parcela

Fecha:

Referencia:

CONSERVACIÓN

Nivel de Conservación	Desaparecido	Deterioro	Desplazado
Causas	Agentes Naturales		Agentes humanos
	Bioquímicos	Microorganismos	Expolio
	Erosivos	Excavación animal	Remoción de tierras
		Geomorfológicos	Nivelación
			Obras
			Excavación arqueológica sin consolidación

Peligros Potenciales:

Acciones de Conservación

Acción	Organismo	Fecha	Descripción

DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL
INVENTARIO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA

--	--	--	--

Sugerencias del redactor

SITUACIÓN LEGAL

Protección

Protección	Tipo de declaración	Nº Exp.	B.O.E.	D.O.E.	Fecha

Planeamientos

Municipio	Tipo	Clas. Suelo	Fecha definitiva	Yac. catalogado	Protección

TRABAJOS

Prospección arqueológica	Diciembre 2018	ANTA C.B.	Luna Peña García

Trabajo: Inspección, Prospección, Excavación, Conservación, etc.

MATERIALES

Año	Lugar de Depósito	Siglas	Descripción

BIBLIOGRAFÍA

DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL
INVENTARIO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA

Autor	Título	Fecha edición

DOCUMENTACIÓN

Código	Tipo	Autor	Título	Fecha
		Luna Peña García	INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA " PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES	Diciembre 2018

Redactor / Actualizador de la ficha	Fecha

INVENTARIO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS DE LA
COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

Código de Yacimiento: INT/2018/190

Provincia: Badajoz Cáceres

Municipio: Navalmoral de la Mata

Otros municipios:

Topónimo:

Otras denominaciones: Material lítico.02

Descripción del yacimiento (extensión, vegetación, suelos, uso del suelo, estructuras, etc.)

Hallazgo aislado de una raedera de cuarcita.
Se encuentra en un paraje de dehesa al sur de la actual vía de tren

CLASIFICACIÓN CULTURAL

Paleolítico	Inferior	Romano	Republicano
	Medio		Altoimperial
	Superior		Bajoimperial
Epipaleolítico		Visigodo	
Neolítico		Medieval	
Calcolítico	Antiguo		Emirato
	Reciente		Califal
			Taifas
			Almohade
Bronce	Inicial		Siglo XIII
	Pleno		Siglo XIV
	Campaniforme		
		Moderno	
Hierro	Antiguo		Siglo XV
	Pleno		Siglo XVI
	Tardío		Siglo XVII
	Final		Siglo XVIII
		Contemporáneo	
	I / Orientalizante		Siglo XIX
	II		Siglo XX

TIPOLOGÍA DEL YACIMIENTO

Hallazgo aislado	Lagar	Necrópolis
	Molino	Cementerio
Indeterminado	Horno	
	Fábrica	Pintura rupestre
Abrigo		Grabado rupestre
Cueva	Mina	
Habitat al aire libre	Cantera	Encerradero
Poblado		Zahurda
Vicus	Presa	Granero
Alquería	Puente	Silo
Núcleo Urbano	Conducción Hidráulica	Chozo
Villa	Acueducto	Bohido
Cortijo	Fuente	
	Calzada	Vertedero
Fortificación	Miliario	
Campamento	Edificio Público	Otro
Cuartel	Monumento Conmemorativo	
Atalaya	Templo	
Casa-Fuerte	Santuario	
Castillo	Ermita	
Muralla	Basilica	
Baluarte	Iglesia	
	Monasterio	
Cazadero	Convento	
Taller Lítico	Cruz Aislada	
Taller de cantería	Altar	
Taller Metalúrgico		
Carpintería	Enterramiento	
Alfar	Sepulcro Megalítico	
Otros Talleres	Mausoleo	

DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL

INVENTARIO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA

PARTES DEL YACIMIENTO

Número	Clas. Cultural	Tipología	Descripción
001	Paleolítico medio	Radecera	Radecera lateral convexa en con retoque inverso y plano de 10 cm de longitud, 5 cm de anchura y 4 cm de grosor.
002			
003			
004			
005			
006			
007			
008			
009			
010			
011			
012			
013			
014			

DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL

INVENTARIO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA

LOCALIZACIÓN

Cartografía utilizada:

M.T.N. 1/50.000 (Meridiano de Madrid) M.T.N. 1/50.000 (Meridiano de Greenwich) M.T.N. 1/50.000 (U.T.M. Ejército)

M.T.N. 1/25.000 Mapa catastral 1/10.000 Otros mapas de escalas inferiores

Nº Hoja Nombre de la Hoja Año de Edición

Ubicación

Urbano Terraza Ladera Altura Llano Cueva/Abrigo

Altitud máxima del yacimiento:

Coordenadas UTM: Datum: WG84 Huso: 29

Punto	Latitud/Y	Longitud/X	Altitud/Z
1	4420039	286008	
2			
3			
4			
5			
6			

Modo de toma de Coordenadas

Sobre mapa Bibliografía Sobre el terreno

Con estación total

Con G.P.S.

FOTOGRAFÍA AÉREA

Fotograma Aéreo nº Vuelo Escala

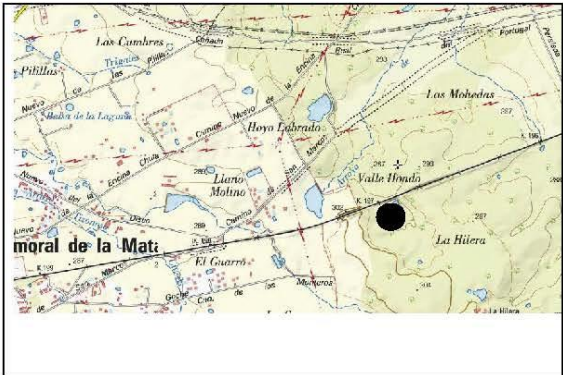
Ref. X Ref. Y

Tipo de Vía	Km	Observaciones
EX 118		Avanzamos por la EX 118 y en el PK 178 giramos a la izquierda avanzando hasta llegar a la urbanización de un parque de desarrollo industrial denominado Espacio Navalmoral. En este punto avanzamos hacia la derecha adentrándonos en un paraje de dehesa.

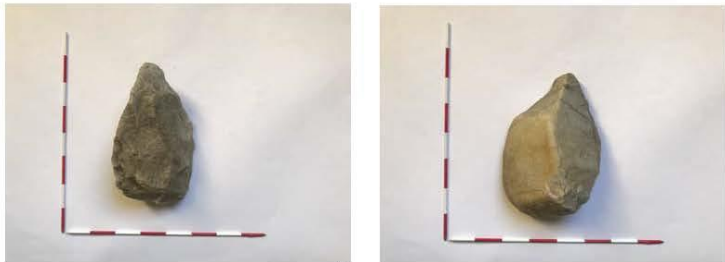
DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL

INVENTARIO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA

--	--	--



Plano de localización



Fotos

PROPIEDAD

Nombre de la finca	Titularidad	Usos de la finca
La Hilera	Privada	Ganadero

Titularidad: Pública o Privada

DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL

INVENTARIO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA

Propietario

Nombre del propietario	Dirección

Datos del Catastro

Polígono	Parcela

Fecha:

Referencia:

CONSERVACIÓN

Nivel de Conservación		Desaparecido	Deterioro	Desplazado
Causas	Agentes Naturales			
	Bioquímicos	Microorganismos	Expolio	Obras
	Erosivos	Excavación animal	Remoción de tierras	Excavación arqueológica
		Geomorfológicos	Nivelación	sin consolidación

Peligros Potenciales:

Acciones de Conservación

Acción	Organismo	Fecha	Descripción

Sugerencias del redactor

DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL
INVENTARIO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA

SITUACIÓN LEGAL

Protección

Protección	Tipo de declaración	Nº Exp.	B.O.E.	D.O.E.	Fecha

Planeamientos

Municipio	Tipo	Clas. Suelo	Fecha definitiva	Yac. catalogado	Protección

TRABAJOS

Prospección arqueológica	Diciembre 2018	ANTA C.B.	Luna Peña García

Trabajo: Inspección, Prospección, Excavación, Conservación, etc.

MATERIALES

Año	Lugar de Depósito	Siglas	Descripción

BIBLIOGRAFÍA

Autor	Título	Fecha edición

DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL
INVENTARIO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA

DOCUMENTACIÓN

Código	Tipo	Autor	Título	Fecha
		Luna Peña García	INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA " PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES	Diciembre 2018

Redactor / Actualizador de la ficha	Fecha

INVENTARIO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS DE LA
COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

Código de Yacimiento: INT/2018/190

Provincia: Badajoz Cáceres

Municipio: Navalmoral de la Mata

Otros municipios:

Topónimo:

Otras denominaciones: Material lítico.03

Descripción del yacimiento (extensión, vegetación, suelos, uso del suelo, estructuras, etc.)

Hallazgo aislado de un posible bifaz
Se encuentra en un paraje de dehesa al sur de la actual vía de tren

CLASIFICACIÓN CULTURAL

Paleolítico	Inferior	Romano	Republicano
	Medio		Altoimperial
	Superior		Bajoimperial
Epipaleolítico		Visigodo	
Neolítico		Medieval	
Calcolítico	Antiguo		Emirato
	Reciente		Califal
			Taifas
			Almohade
Bronce	Inicial		Siglo XIII
	Pleno		Siglo XIV
	Campaniforme	Moderno	
			Siglo XV
Hierro	Antiguo		Siglo XVI
	Pleno		Siglo XVII
	Tardío		Siglo XVIII
	Final		Siglo XIX
	I / Orientalizante	Contemporáneo	Siglo XX
	II		

TIPOLOGÍA DEL YACIMIENTO

Hallazgo aislado	Lagar	Necrópolis
	Molino	Cementerio
Indeterminado	Horno	
	Fábrica	Pintura rupestre
Abrigo		Grabado rupestre
Cueva	Mina	
Habitat al aire libre	Cantera	Encerradero
Poblado		Zahurda
Vicus	Presa	Granero
Alquería	Puente	Silo
Núcleo Urbano	Conducción Hidráulica	Chozo
Villa	Acueducto	Bohido
Cortijo	Fuente	
	Calzada	Vertedero
Fortificación	Milenario	
Campamento	Edificio Público	Otro
Cuartel	Monumento Conmemorativo	
Atalaya	Templo	
Casa-Fuerte	Santuario	
Castillo	Ermita	
Muralla	Basilica	
Baluarte	Iglesia	
	Monasterio	
Cazadero	Convento	
Taller Lítico	Cruz Aislada	
Taller de cantería	Altar	
Taller Metalúrgico		
Carpintería	Enterramiento	
Alfar	Sepulcro Megalítico	
Otros Talleres	Mausoleo	

PARTES DEL YACIMIENTO

Número	Clas. Cultural	Tipología	Descripción
001	Paleolítico medio	Bifaz	Bifaz tallado por una sola cara de 15 cm de longitud, 8 cm de anchura y 5 cm de grosor.
002			
003			
004			
005			
006			
007			
008			
009			
010			
011			
012			
013			
014			

LOCALIZACIÓN

Cartografía utilizada:

M.T.N. 1/50.000 (Meridiano de Madrid) M.T.N. 1/50.000 (Meridiano de Greenwich) M.T.N. 1/50.000 (U.T.M. Ejército)
M.T.N. 1/25.000 Mapa catastral 1/10.000 Otros mapas de escalas inferiores

Nº HojaNombre de la HojaAño de Edición
UbicaciónUrbanoTerrazaLaderaAlturaLlanoCueva/Abrigo

Altitud máxima del yacimiento:

Coordenadas UTM:		Datum: WG84	Huso: 29
Punto	Latitud/Y	Longitud/X	Altitud/Z
1	4419873	286358	
2			
3			
4			
5			
6			

Modo de toma de Coordenadas

Sobre mapaBibliografíaSobre el terreno
Con estación total
Con G.P.S.

FOTOGRAFÍA AÉREA

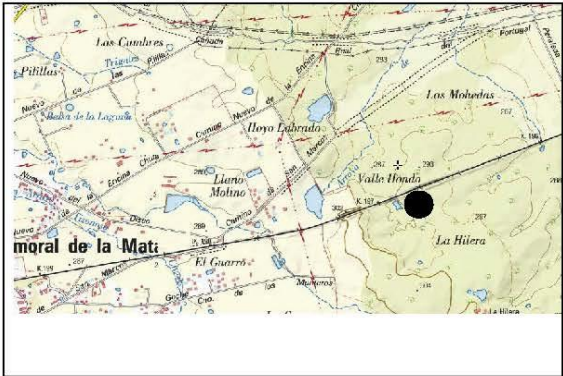
Fotograma Aéreo nºVueloEscala
Ref. XRef. Y

ACCESOS

Tipo de Vía	Km	Observaciones
EX 118		Avanzamos por la EX 118 y en el PK 178 giramos a la izquierda avanzando hasta llegar a la urbanización de un parque de desarrollo industrial denominado Espacio Navalmoral. En este punto avanzamos hacia la derecha adentrándonos en un paraje de dehesa.

DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL

INVENTARIO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA



Plano de localización



Fotos

PROPIEDAD

Nombre de la finca	Titularidad	Usos de la finca
La Hilera	Privada	Ganadero

Titularidad: Pública o Privada

Propietario

Nombre del propietario	Dirección
------------------------	-----------



DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL

INVENTARIO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA

Datos del Catastro

Polígono	Parcela

Fecha:

Referencia:

CONSERVACIÓN

Nivel de Conservación		Desaparecido	Deterioro	Desplazado
Causas	Agentes Naturales		Agentes humanos	
	Bioquímicos	Microorganismos	Expolio	Obras
	Erosivos	Excavación animal	Remoción de tierras	Excavación arqueológica
		Geomorfológicos	Nivelación	sin consolidación

Peligros Potenciales:

Acciones de Conservación

Acción	Organismo	Fecha	Descripción

Sugerencias del redactor

SITUACIÓN LEGAL



DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL
INVENTARIO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA

Protección					
Protección	Tipo de declaración	Nº Exp.	B.O.E.	D.O.E.	Fecha

Planeamientos					
Municipio	Tipo	Clas. Suelo	Fecha definitiva	Yac. catalogado	Protección

TRABAJOS			
Prospección arqueológica	Diciembre 2018	ANTA C.B.	Luna Peña García

Trabajo: Inspección, Prospección, Excavación, Conservación, etc.

MATERIALES			
Año	Lugar de Depósito	Siglas	Descripción

BIBLIOGRAFÍA		
Autor	Título	Fecha edición

DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL
INVENTARIO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA

--	--	--

DOCUMENTACIÓN				
Código	Tipo	Autor	Título	Fecha
		Luna Peña García	INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA " PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES	Diciembre 2018

Redactor / Actualizador de la ficha		Fecha

INVENTARIO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS DE LA
COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

Código de Yacimiento: INT/2018/190

Provincia: Badajoz Cáceres

Municipio: Navalmoral de la Mata

Otros municipios:

Topónimo:

Otras denominaciones: Material lítico.04

Descripción del yacimiento (extensión, vegetación, suelos, uso del suelo, estructuras, etc.)

Hallazgo aislado de una posible punta levallois

Se encuentra en un paraje de dehesa al sur de la actual vía de tren

CLASIFICACIÓN CULTURAL

Paleolítico	Inferior	Romano	Republicano
	Medio		Altoimperial
	Superior		Bajoimperial
Epipaleolítico		Visigodo	
Neolítico		Medieval	
Calcolítico	Antiguo		Emirato
	Reciente		Califal
			Taifas
			Almohade
Bronce	Inicial	Moderno	Siglo XIII
	Pleno		Siglo XIV
	Campaniforme		
Hierro	Antiguo		Siglo XV
	Pleno		Siglo XVI
	Tardío		Siglo XVII
	Final		Siglo XVIII
	I / Orientalizante	Contemporáneo	Siglo XIX
	II		Siglo XX

TIPOLOGÍA DEL YACIMIENTO

Hallazgo aislado	Lagar	Necrópolis
Indeterminado	Molino	Cementerio
	Horno	
	Fábrica	Pintura rupestre
Abrigo		Grabado rupestre
Cueva	Mina	
Habitat al aire libre	Cantera	Encerradero
Poblado		Zahurda
Vicus	Presa	Granero
Alquería	Puente	Silo
Núcleo Urbano	Conducción Hidráulica	Chozo
Villa	Acueducto	Bohido
Cortijo	Fuente	
	Calzada	Vertedero
Fortificación	Milenario	
Campamento	Edificio Público	Otro
Cuartel	Monumento Conmemorativo	
Atalaya	Templo	
Casa-Fuerte	Santuario	
Castillo	Ermita	
Muralla	Basilica	
Baluarte	Iglesia	
	Monasterio	
Cazadero	Convento	
Taller Lítico	Cruz Aislada	
Taller de cantería	Altar	
Taller Metalúrgico		
Carpintería	Enterramiento	
Alfar	Sepulcro Megalítico	
Otros Talleres	Mausoleo	

DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL

INVENTARIO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA

PARTES DEL YACIMIENTO

Número	Clas. Cultural	Tipología	Descripción
001	Paleolítico medio	Punta Levallois	Punta levallois sobre cuarzo con 4,5 cm de longitud, 2 cm de ancho y 1 cm de grosor.
002			
003			
004			
005			
006			
007			
008			
009			
010			
011			
012			
013			
014			

DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL

INVENTARIO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA

LOCALIZACIÓN

Cartografía utilizada:

M.T.N. 1/50.000 (Meridiano de Madrid)

M.T.N. 1/50.000 (Meridiano de Greenwich)

M.T.N. 1/50.000 (U.T.M. Ejército)

M.T.N. 1/25.000

Mapa catastral 1/10.000

Otros mapas de escalas inferiores

Nº Hoja

Nombre de la Hoja

Año de Edición

Ubicación

Urbano

Terraza

Ladera

Altura

Llano

Cueva/Abrigo

Altitud máxima del yacimiento:

Coordenadas UTM:

Datum: WG84

Huso: 29

Punto	Latitud/Y	Longitud/X	Altitud/Z
1	4420497	289855	
2			
3			
4			
5			
6			

Modo de toma de Coordenadas

Sobre mapa

Bibliografía

Sobre el terreno

Con estación total

Con G.P.S.

FOTOGRAFÍA AÉREA

Fotograma Aéreo nº

Vuelo

Escala

Ref. X

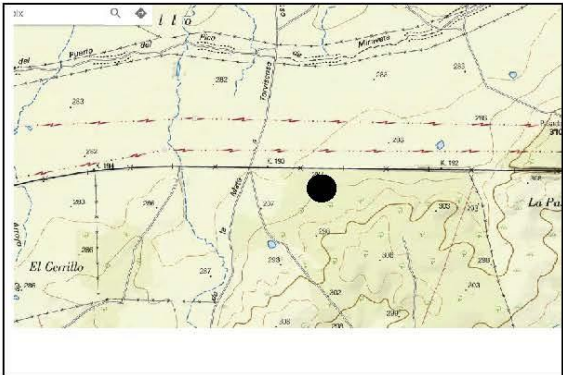
Ref. Y

Tipo de Vía	Km	Observaciones
EX 118		Avanzamos por la EX 118 y en el PK 178 giramos a la izquierda avanzando hasta llegar a la urbanización de un parque de desarrollo industrial denominado Espacio Navalmoral. En este punto avanzamos hacia la derecha adentrándonos en un paraje de dehesa.

DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL

INVENTARIO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA

--	--	--



Plano de localización



Fotos

PROPIEDAD

Nombre de la finca	Titularidad	Usos de la finca
	Privada	Ganadero

DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL

INVENTARIO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA

Titularidad: Pública o Privada

Propietario

Nombre del propietario	Dirección

Datos del Catastro

Polígono	Parcela

Fecha:

Referencia:

CONSERVACIÓN

Nivel de Conservación		Desaparecido	Deterioro	Desplazado
Causas	Agentes Naturales		Agentes humanos	
	Bioquímicos	Microorganismos	Expolio	Obras
	Erosivos	Excavación animal	Remoción de tierras	Excavación arqueológica sin consolidación
		Geomorfológicos	Nivelación	

Peligros Potenciales:

Acciones de Conservación

Acción	Organismo	Fecha	Descripción

DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL
INVENTARIO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA

Sugerencias del redactor

SITUACIÓN LEGAL

Protección

Protección	Tipo de declaración	Nº Exp.	B.O.E.	D.O.E.	Fecha

Planeamientos

Municipio	Tipo	Clas. Suelo	Fecha definitiva	Yac. catalogado	Protección

TRABAJOS

Prospección arqueológica	Diciembre 2018	ANTA C.B.	Luna Peña García

Trabajo: Inspección, Prospección, Excavación, Conservación, etc.

MATERIALES

Año	Lugar de Depósito	Siglas	Descripción

BIBLIOGRAFÍA

Autor	Título	Fecha edición
-------	--------	---------------

DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL
INVENTARIO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA

DOCUMENTACIÓN

Código	Tipo	Autor	Título	Fecha
		Luna Peña García	INFORME DEL PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA " PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁ CERES	Dicie mbre 2018

Redactor / Actualizador de la ficha	Fecha



Junta de Extremadura
Consejería de Cultura e Igualdad
Avda. / Delgado Valhondo S/N
(06800 Mérida)

En Mérida, a día 26 de noviembre de 2018



ASUNTO: PROYECTO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA, CÁCERES".

Aporte de la siguiente documentación al respecto:

- Proyecto de intervención arqueológica *Formato Digital*.
- Compromiso de la arqueóloga directora designada para la intervención *Formato Impreso*
- Solicitud de la empresa contratante para ejecución de la actuación *Formato Impreso*
- Planimetría caracterización arqueológica *Formato Digital*
- Oferta económica INECO, S.A. - ANTA, TRABAJOS DE ARQUEOLOGIA.S.L *Formato Impreso*

Reciba un cordial saludo,



Marta Gómez Hernández

SR. DIRECTOR GENERAL DE BIBLIOTECAS, MUSEOS Y PATRIMONIO CULTURAL
AVDA/ DELGADO VALHONDO S/N (MÉRIDA 3º MILENIO)
MÓDULO 4. SEGUNDA PLANTA
06800 MÉRIDA.

C/Viñeros, 7 2º Izda. - Telf. /Fax: 924 31 09 50 - 06800 MÉRIDA - antaarqueologia@antaarqueologia.es



D. Gral. De Bibliotecas, Museos y Patrimonio Cultural
Servicio de Patrimonio Cultural y Archivos Históricos
Consejería de Cultura e Igualdad
Junta de Extremadura

En Mérida, a día 02 de enero de 2019



ASUNTO: MEMORIA DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA PARA "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMA LOGÍSTICA EN NAVALMORAL DE LA MATA."

INT/2018/190

Aporte de la siguiente documentación:

- Memoria de actuación arqueológica *Formato Digital e Impreso*
- Dossier fotográfico *Formato Digital*
- Planimetría arqueológica *Formato Impreso y Digital*
- Tracks GPS *Formato Digital*
- Fichas material Lítico *Formato Digital*

Reciba un cordial saludo



AVDA/ DELGADO VALHONDO S/N (MÉRIDA 3º MILENIO) MÓDULO 4. SEGUNDA PLANTA
06800 MÉRIDA.

C/ Viñeros 7, 2º Izda. - Tlf/Fax: 924 31 09 50 - 06800 MÉRIDA - antaarqueologia@antaarqueologia.es - www.antaarqueologia.es