



mármol  
de alicante

ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

**ESTUDIO DE INTEGRACIÓN  
PAISAJÍSTICA  
DEL PROYECTO RESTAURACIÓN  
MEDIANTE RELLENO CON  
INERTES ADECUADOS EN  
ESPACIO DEGRADADO DEL  
T.M. DE NOVELDA (ALICANTE)**

**VERSIÓN NOVIEMBRE 2025**

**SITUACIÓN:**

PARCELAS Nº 19 Y 58 DEL POLÍGONO Nº 3  
T.M. DE NOVELDA (ALICANTE)

**EQUIPO REDACTOR:**

JOSE MANUEL MUÑOZ CAMARASA  
ING. TÉCNICO DE MINAS COLEGIADO Nº 1.218

VICENTE BOTELLA CASTELLÓ  
ING. TÉCNICO FORESTAL COLEGIADO Nº 5.246

---

# **DOCUMENTO N° 1.-MEMORIA**

---

## INDICE

<b>1.- ANTECEDENTES, OBJETO Y OBLIGATORIEDAD .....</b>	<b>1</b>
1.1.- ANTECEDENTES .....	1
1.2.- OBJETO .....	5
1.3.- OBLIGATORIEDAD .....	5
<b>2.- PETICIONARIO Y EQUIPO REDACTOR .....</b>	<b>6</b>
2.1.- PETICIONARIO.....	6
<b>3.- SITUACIÓN, EMPLAZAMIENTO, REFERENCIA CATASTRAL Y SUPERFICIES .....</b>	<b>7</b>
3.1.- SITUACIÓN Y ACCESO.....	7
3.2.- REFERENCIA CATASTRAL.....	7
3.3.- SUPERFICIES .....	8
<b>4.- MARCO LEGAL .....</b>	<b>9</b>
4.1.- LEGISLACIÓN APLICABLE .....	9
4.2.- ALCANCE DEL ESTUDIO.....	10
4.3.- PLANEAMIENTO URBANÍSTICO .....	13
<b>5.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD.....</b>	<b>16</b>
5.1.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO .....	16
<b>6.- ESTUDIO DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTUACIÓN .....</b>	<b>17</b>
6.1.- ÁREA DE ESTUDIO .....	17
6.2.- ESPACIOS NATURALES.....	18
6.3.- VÍAS PECUARIAS .....	21
6.4.- INUNDABILIDAD.....	23
6.5.- CUENCA DRENANTES.....	25
6.6.- AFECCIÓN AL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO.....	26
6.7.- AFECCIÓN A CARRETERAS .....	28
6.8.- GEOLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA.....	30
6.8.1.- Geología .....	30
6.8.2.- Hidrogeología.....	32
6.9.- PAISAJE .....	33
6.10.- MEDIO SOCIOECONÓMICO .....	34
<b>7.- EXAMEN DE ALTERNATIVAS TÉCNICAMENTE VIABLES Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA .....</b>	<b>40</b>
7.1.- ALTERNATIVA 0. NO ACTUACIÓN .....	40
7.2.- ALTERNATIVA 2. RESTAURACIÓN PROPUESTA.....	41
7.2.1.- Descripción técnica.....	41
7.2.2.- Modelado, drenaje y estabilidad.....	41
7.2.3.- Cubierta edáfica y revegetación.....	41
7.2.4.- Compatibilidad territorial y ambiental.....	42
7.3.- SELECCIÓN ALTERNATIVA Y JUSTIFICACIÓN ADOPTADA .....	42
<b>8.- UNIDADES DE PAISAJE Y RECURSOS PAISAJÍSTICOS .....</b>	<b>44</b>
8.1.- UNIDADES DE PAISAJE.....	44
8.2.- RECURSOS PAISAJÍSTICOS.....	62
<b>9.- VALORACIÓN DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA.....</b>	<b>66</b>
9.1.- DETERMINACIÓN DE LA FRAGILIDAD .....	66
9.1.1.- Pendiente.....	67
9.1.2.- Capacidad de regeneración.....	67
9.1.3.- Erosionabilidad.....	68

9.1.4.- <i>Diversidad de la vegetación</i> .....	69
9.1.5.- <i>Contraste suelo-roca</i> .....	69
9.1.6.- <i>Capacidad de absorción visual</i> .....	70
9.2.- DETERMINACIÓN DE LA CALIDAD PAISAJÍSTICA .....	72
9.2.1.- <i>Morfología</i> .....	73
9.2.2.- <i>Vegetación</i> .....	73
9.2.3.- <i>Agua</i> .....	73
9.2.4.- <i>Color</i> .....	74
9.2.5.- <i>Usos del suelo</i> .....	74
9.2.6.- <i>Patrimonio cultural y ambiental de máxima protección</i> .....	75
9.2.7.- <i>Infraestructuras de transporte y elementos antrópicos</i> .....	75
9.2.8.- <i>Fondo escénico</i> .....	75
9.3.- CALIDAD PAISAJÍSTICA.....	76
9.4.1.- <i>Fuentes potenciales de impacto</i> .....	79
9.4.2.- <i>Identificación de impactos paisajísticos</i> .....	79
9.4.3.- <i>Caracterización y magnitud de los impactos</i> .....	81
9.4.4.- <i>Integración paisajística</i> .....	85
<b>10.- INTEGRACIÓN VISUAL .....</b>	<b>86</b>
10.1.- IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS VISUALES .....	86
10.2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES PUNTOS DE OBSERVACIÓN .....	87
10.2.1.- <i>Puntos de Observación estáticos</i> .....	87
10.2.2.- <i>Puntos de observación dinámicos</i> .....	88
10.2.3.- <i>Análisis de visibilidad de los principales puntos de observación</i> .....	89
10.3.- PERFILES VISUALES .....	90
10.3.1.- <i>Puntos de observación estáticos</i> .....	91
10.3.2.- <i>Puntos de observación dinámicos</i> .....	94
10.3.3.- <i>Resumen análisis perfiles visuales</i> .....	99
10.4.- VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS VISUALES .....	101
10.4.1.- <i>Situación actual – Estado del hueco minero abandonado</i> .....	102
10.4.2.- <i>Valoración de impactos visuales – Situación prevista (tras medidas correctoras de revegetación)</i> .....	103
10.4.3.- <i>Síntesis interpretativa</i> .....	103
10.4.4.- <i>Comparativa de la valoración de impactos visuales</i> .....	105
10.5.- VALORACIÓN DE LA INTEGRACIÓN VISUAL .....	107
<b>11.- DISEÑO FINAL, RESTAURACIÓN REVEGETACIÓN .....</b>	<b>109</b>
11.1.- DISEÑO FINAL .....	109
11.2.- ADAPTACIÓN DEL TERRENO A LAS CONDICIONES DEL TERRENO ANTERIORES A LA EXPLOTACIÓN MINERA .....	110
11.3.- MEDIDAS DE CORRECCIÓN HIDROLÓGICA.....	111
11.4.- CUBIERTA FINAL .....	111
11.5.- EVALUACIÓN DE INESTABILIDADES TALUD RELLENO RESTAURACIÓN .....	112
11.5.1.- <i>Conclusión</i> .....	113
11.6.- RESTAURACIÓN EDÁFICA .....	114
11.6.1.- <i>Balance suelos restauración</i> .....	114
11.6.2.- <i>Formación y aporte de suelos</i> .....	116
11.7.- MÉTODOS DE PREPARACIÓN DEL TERRENO.....	118
11.7.1.- <i>Operaciones de preparación del terreno</i> .....	118
11.7.2.- <i>Operaciones de preparación para la plantación</i> .....	118
11.8.- REVEGETACIÓN .....	119
11.8.1.- <i>Resumen selección de especies</i> .....	119
11.8.2.- <i>Siembras e hidrosiembras</i> .....	120
11.8.3.- <i>Plantaciones</i> .....	123
11.9.- CUIDADOS CULTURALES .....	126
11.9.1.- <i>Riegos</i> .....	126
11.9.2.- <i>Reposición de marras</i> .....	128
11.9.3.- <i>Escarda manual</i> .....	130

11.9.4.- Conservación firme camino de acceso.....	131
<b>12.- DEFINICIÓN ECONÓMICA.....</b>	<b>132</b>
12.1.- SISTEMA DE EJECUCIÓN.....	132
12.2.- PLAZO DE EJECUCIÓN.....	132
12.3.- PRESUPUESTO Y FIRMAS.....	132
12.4.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL .....	132
<b>13.- CONCLUSIÓN .....</b>	<b>133</b>

**ANEXOS A LA MEMORIA**

- 1. REPORTAJE FOTOGRÁFICO**
- 2. PLAN DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA**
- 3. INFOGRAFÍAS**

**DOCUMENTO Nº 2.-PLANOS**

**DOCUMENTO Nº 3.-PRESUPUESTORIA**

## 1.-ANTECEDENTES, OBJETO Y OBLIGATORIEDAD

### 1.1.-Antecedentes

El presente Estudio de Integración Paisajística se elabora con el objetivo de analizar y minimizar el impacto visual y ambiental derivado de una antigua actividad extractiva en hueco minero abandonado en el T.M. de Novelda (Alicante)

La necesidad de este estudio surge en cumplimiento de la normativa vigente en materia de ordenación del territorio y protección del paisaje, en especial lo establecido en el Decreto Legislativo 1/2021, de 18 de junio, del Consell, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje (LOTUP). Esta norma establece la obligatoriedad de integrar los proyectos en su contexto paisajístico, minimizando sus efectos sobre el entorno y asegurando su adecuada adaptación.

Para el relleno del hueco se empleará como residuo inerte adecuado la marmolina procedente de los talleres y fábricas de mármol, tipificada con código LER 01 04 13 Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07, según la resolución del director general de Cambio Climático y Calidad Ambiental con fecha 8 de febrero de 2019 y referencia 4/E02/RNP/CV a favor de MÁRMOL DE ALICANTE, ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA.

El hueco utilizado es una antigua explotación de arcillas que cesó su actividad, por lo que se observa en las ortofotos antes de 1982, y por tanto no le sería de aplicación el derogado Real Decreto 2994/1982, de 15 de octubre, sobre restauración de espacio natural afectado por actividades mineras.

Este hueco ya fue objeto de una autorización a favor del antiguo propietario para una restauración mediante un RIA con nº 2005/007/RIA de fecha 29/04/2005. Sin embargo, los trabajos de relleno se realizaron sin ningún orden y control, por lo que según nos indican fuentes conocedoras del proyecto, se paralizaron por parte de las administraciones competentes las obras de relleno, permaneciendo el hueco en un estado deplorable de abandono hasta la actualidad.



Vista del estado actual del hueco parcialmente relleno.

El actual titular del terreno, la mercantil LAGO DE AGUA, S.A. representada por D. Ramón Tenza Rocamora, es consciente de la necesidad de revertir el estado actual de la parcela y restaurarla para un uso agrícola o forestal posterior. Para ello, ha cedido en uso el terreno sin coste alguno para que MÁRMOL DE ALICANTE, ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA, restaure la zona mediante el vertido de residuos inertes adecuados (marmolina) procedente de sus asociados, completando el hueco hasta el nivel de su restauración proyectada.

MÁRMOL DE ALICANTE, ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA posee una larga experiencia en los trabajos de relleno y restauración de zonas degradadas mediante residuos inertes adecuados (marmolina) procedente de sus asociados.

En el año 2017 finalizó la restauración de antiguo hueco minero de una cantera de yesos denominado “La Morachel” y actualmente se está completando la rehabilitación y restauración de un hueco en el TM de Novelda, en el paraje “Casa Cazorla”. También se ha colaborado en el proyecto de sellado y restauración ambiental del vertedero del “Puntal Del Búho”, en el TM de Elche, obra ejecutada por

TRAGSA y promovida por la Conselleria de Agricultura, Medioambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural.

**Restauración de antigua cantera de yesos “La Morachel”,  
mediante la utilización de residuos inertes  
procedentes de la industria del mármol  
(Proceso del Corte y Serrado).**



Actuación que ha consistido en: Relleno del antiguo hueco minero con residuos inertes adecuados, reconstrucción topográfica de la cantera, cubrimiento con tierra vegetal y revegetación con especies vegetales autoctonas.

Actuación promovida por:



Con la autorización de:



Cartel informativo de la actuación de restauración “La Morachel”



Obras de sellado y restauración ambiental del vertedero del “Puntal Del Búho”



Obras de rehabilitación y restauración en el paraje “Casa Cazorla”

## 1.2.-Objeto

---

El objeto del estudio de integración paisajística consiste en predecir y valorar la magnitud de los efectos que generan en el paisaje actividad planteada. Así como también, consiste en determinar los impactos que producen modificaciones en el carácter del paisaje y en su percepción, para finalmente determinar las estrategias para evitar o mitigar los posibles impactos. En el documento se incluye una valoración de los impactos paisajísticos y visuales que produce la actividad sobre el paisaje. Para la consecución de los objetivos se realiza un análisis de los siguientes puntos:

- **Integración paisajística.** Analiza y valora la capacidad o fragilidad de un paisaje para acomodar los cambios producidos por la actuación sin perder su valor o carácter paisajísticos.
- **Integración visual.** Analiza y valora los cambios en la composición de vistas hacia el paisaje como resultado de la implantación de la actuación, la respuesta de la población a esos cambios y a los efectos sobre la calidad visual del paisaje

## 1.3.-Obligatoriedad

---

De acuerdo con el apartado 2 del artículo 6 del Decreto Legislativo 1/2021, de 18 de junio, del Consell de aprobación del texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje de la Comunitat Valenciana, el paisaje se integrará en todas las políticas sectoriales que incidan en él, tanto a escala autonómica, como a escala supramunicipal o local, condicionando, de acuerdo a lo establecido en el apartado 3 del citado artículo, la implantación de usos, actividades e infraestructuras, la gestión y conservación de espacios naturales y la conservación y puesta en valor de espacios culturales, mediante la incorporación en sus planes y proyectos de condicionantes, criterios o instrumentos de paisaje.

De acuerdo con el apartado 4 del artículo 6 de dicho decreto, los estudios de integración paisajística, valoran los efectos sobre el carácter y la percepción del paisaje de planes, proyectos y actuaciones con incidencia en el paisaje y establecen medidas para evitar o mitigar los posibles efectos negativos, conforme al anexo II de dicho decreto.

## 2.-PETICIONARIO Y EQUIPO REDACTOR

### 2.1.-Peticionario

El peticionario de la presente solicitud es **MÁRMOL DE ALICANTE, ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA** con CIF nº G-03054020 y domicilio social en 03660 Novelda (Alicante), Paseo de los Molinos, nº 21 y en su nombre y representación, su presidente D. Luis Horcajuelo Larrarte.

El documento se encarga al equipo técnico redactor siguiente:

#### Ingeniero Técnico de Minas redactor:

▪ **Nombre**

José Manuel Muñoz Camarasa

▪ **Titulación y colegiado**

Ing. Técnico de Minas colegiado nº 1.218

▪ **Teléfono**

608 177 989

▪ **Correo electrónico**

[camarasaminas@gmail.com](mailto:camarasaminas@gmail.com)

#### Ingeniero Técnico Forestal redactor:

• **Nombre**

Vicente Botella Castelló

• **Titulación y colegiado**

Ingeniero Técnico Forestal colegiado nº 5.246

▪ **Teléfono**

655977587

▪ **Correo electrónico**

[info@eevenn.com](mailto:info@eevenn.com)

### 3.-SITUACIÓN, EMPLAZAMIENTO, REFERENCIA CATASTRAL Y SUPERFICIES

#### 3.1.-Situación y acceso

- **Localización**

De acuerdo a los **planos nº 1.-Carreteras** y **nº 2.-Situación**, la superficie de consulta se sitúa de la siguiente manera:

- **Provincia:** Alicante
- **Término Municipal:** Novelda, hoja nº 871-1 del Instituto Geográfico Nacional serie MTN-25

#### 3.2.-Referencia catastral

La referencia catastral de las parcelas afectadas por la actuación es la siguiente:

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE	
Referencia catastral	03093A003000190000RT  
Localización	Polígono 3 Parcela 19 SALINETA, NOVELDA (ALICANTE)
Clase	Rústico
Uso principal	Agrario

PARCELA CATASTRAL	
	Localización Polígono 3 Parcela 19 SALINETA, NOVELDA (ALICANTE)
	Superficie gráfica 53.186 m <sup>2</sup>

CULTIVO			
Subparcela	Cultivo/Aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m <sup>2</sup>
a	AR Almendro regadio	00	29.120
b	AR. Almendro regadio	00	13.771
c	E- Pastos	00	10.295

#### DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Referencia catastral	03093A003000580000RK	
Localización	Polígono 3 Parcela 58 SALINETAS. NOVELDA (ALICANTE)	
Clase	Rústico	
Uso principal	Agrario	

#### PARCELA CATASTRAL



Localización  
Polígono 3 Parcela 58  
SALINETAS. NOVELDA (ALICANTE)

Superficie gráfica 48.772 m<sup>2</sup>

#### CULTIVO

Subparcela	Cultivo/Aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m <sup>2</sup>
a	E- Pastos	00	13.612
b	AR. Almendro regadío	00	21.640
c	E- Pastos	00	13.520

### 3.3.-Superficies

La superficie en la cual se pretende realizar una restauración mediante residuos inertes adecuados asciende a la cantidad de 32.747 m<sup>2</sup>. Tiene una profundidad de 13 metros y una pendiente general del 4º sin bermas intermedias. El volumen cubicado mediante perfiles transversales da un volumen de relleno de 149.511m<sup>3</sup>. En la parcela se pueden matorrales matorral mediterráneos típicos de zonas semiáridas, acompañados de algunos ejemplares de pino piñonero.

## 4.-MARCO LEGAL

### 4.1.-Legislación aplicable

#### • COMUNIDAD EUROPEA

- Directiva 2003/35/CE, de 26 de mayo de 2003, por la que se establecen las medidas para la participación del público en la elaboración de determinados planes y programas relacionados con el medio ambiente y por la que se modifican las Directivas 85/337/CEE y 96/61/CE.
- Convenio Europeo del Paisaje, aprobado en Florencia el 20 de octubre de 2000.

#### • COMUNIDAD VALENCIANA

- Decreto 1/2011, de 13 de enero, del Consell, por el que se aprueba la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana.
- LEY 6/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Prevención, Calidad y Control Ambiental de Actividades en la Comunitat Valenciana [2014/7304] (DOCV núm. 7329 de 31.07.2014) Ref. Base Datos 006923/2014 .
- Decreto legislativo 1/2021, de 18 de junio, del Consell de aprobación del texto refundido de la Ley de ordenación del territorio, urbanismo y paisaje.

#### 4.2.-Alcance del estudio

---

Según el anexo II del Decreto legislativo 1/2021 del Consell de aprobación del testo refundido de la LOTUP, la información que deberá contener el estudio de integración paisajística previsto en la ley se adaptará al tipo, escala y alcance de la actuación y al paisaje donde esta se ubique, y será, con carácter general, la siguiente:

- “a) La descripción y definición del alcance de la actuación y de cada una de sus fases, sus antecedentes y objetivos. Se incluirá documentación gráfica con el ámbito de estudio, así como la localización, implantación en el entorno, ordenación y diseño, tanto de la actuación como de las instalaciones o elementos auxiliares necesarios para su funcionamiento, como accesos o infraestructuras.*
  - b) El análisis de las distintas alternativas consideradas, incluida la alternativa cero, y una justificación de la solución propuesta, en caso de que se requiera en el procedimiento dicho análisis. Todo ello analizado desde el punto de vista de la incidencia en el paisaje, sin perjuicio del análisis que se efectúe en otros documentos respecto a otras materias sectoriales.*
  - c) La caracterización del paisaje del ámbito de estudio, mediante la delimitación, descripción y valoración de las unidades de paisaje y los recursos paisajísticos que lo configuran, previa definición del mismo. En caso de existir estudios de paisaje aprobados, se recogerá la caracterización realizada en ellos, concretándola y ampliándola, si es el caso, para el ámbito definido.*
- c.1) El ámbito de estudio se definirá conforme al procedimiento establecido en el apartado b.1 del anexo I, debiendo abarcar las unidades de paisaje comprendidas total o parcialmente en la cuenca visual de la actuación.*
- c.2) Se entenderá como cuenca visual de la actuación el territorio desde el cual esta es visible, hasta una distancia máxima de 3.000 m, salvo excepción justificada por las características del territorio o si se trata de preservar vistas que afecten a recorridos escénicos o puntos singulares. Para su determinación serán de aplicación las técnicas a las que se refiere el apartado c del anexo I.*
- c.3) El valor y la fragilidad del paisaje se determinarán conforme a lo expuesto en el apartado b.4 del anexo I. Las conclusiones de la integración paisajística y la compatibilidad visual se justificarán para cada unidad de paisaje y recurso paisajístico, relacionando las respectivas fragilidades y objetivos de calidad fijados, con la calificación de los impactos previstos: sustanciales, moderados, leves e*

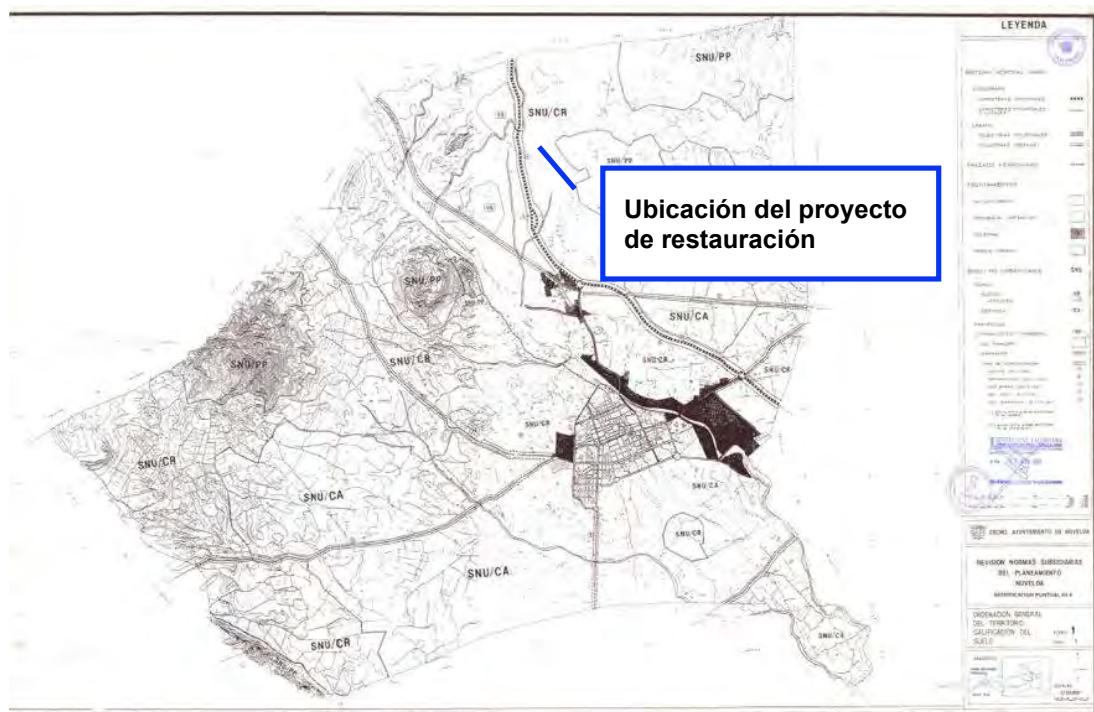
insignificantes, según sea su escala, efecto, incidencia, duración, permanencia e individualidad.

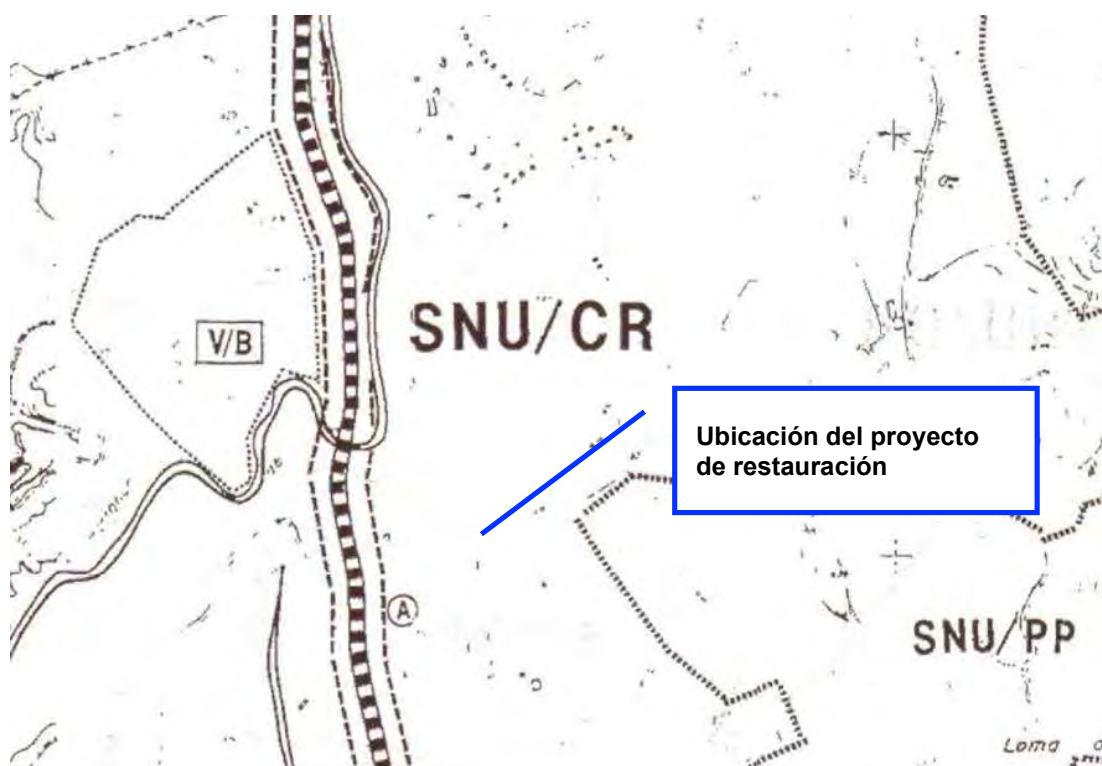
- d) La relación de la actuación con otros planes, estudios y proyectos en trámite o ejecución en el mismo ámbito de estudio. Así como con las normas, directrices o criterios que le sean de aplicación, y en especial, las paisajísticas y las determinaciones de los estudios de paisaje que afecten al ámbito de la actuación.
- e) La valoración de la integración paisajística de la actuación a partir de la identificación y valoración de sus efectos en el paisaje, mediante el análisis y valoración de la capacidad o fragilidad del mismo para acomodar los cambios producidos por la actuación sin perder su valor o carácter paisajístico ni impedir la percepción de los recursos paisajísticos. Se justificará el cumplimiento de las determinaciones de los instrumentos de paisaje de aplicación o, en su defecto, se clasificará la importancia de los impactos paisajísticos como combinación de su magnitud y de la sensibilidad del paisaje, determinada por aspectos como la singularidad de sus elementos, su capacidad de transformación y los objetivos de calidad paisajística para el ámbito de estudio.
- f) La valoración de la integración visual de la actuación a partir del análisis visual del ámbito, mediante el estudio y valoración de la visibilidad de la actuación, las vistas hacia el paisaje desde los principales puntos de observación, los cambios en la composición de las mismas y los efectos sobre la calidad visual del paisaje existente. Se identificarán y clasificarán los impactos visuales, en función de la compatibilidad visual de las características de la actuación, el bloqueo de vistas hacia recursos paisajísticos de valor alto o muy alto y la mejora de la calidad visual del paisaje.
- f.1) A efectos de identificar y valorar los efectos de la actuación sobre el paisaje, el análisis visual se llevará a término mediante técnicas de modelización y simulación visual proporcionales a la escala de la actuación, que permitan controlar su resultado comparando escenas, fondos y perspectivas, antes y después de esta, y con y sin medidas de integración paisajística, tales como infografías, fotocomposiciones, secciones, dibujos u otros, de manera que sea entendible por público no especializado.
- g) Las medidas de integración paisajística necesarias para evitar, reducir o corregir los impactos paisajísticos y visuales identificados, mejorar el paisaje y la calidad visual del entorno o compensar efectos negativos sobre el paisaje que no admitan medidas correctoras efectivas. Estas medidas serán, por orden prioritario de aplicación:

- g.1) La localización y, en su caso, el trazado, preferentemente fuera del campo visual de los recursos paisajísticos y de las unidades de paisaje de alto valor y, en todo caso, en las zonas de menor incidencia respecto a los mismos.*
- g.2) La ordenación en el paisaje, de acuerdo a su carácter y al patrón que lo defina.*
- g.3) El diseño de la actuación y de todos los elementos que la conforman, y el de su implantación en el paisaje, mediante la adecuación del asentamiento y del entorno del proyecto, con especial atención al diseño de la topografía y la vegetación.*
- h) Los resultados y conclusiones de la valoración de la integración paisajística y visual, justificados mediante técnicas gráficas de representación y simulación visual del paisaje que muestren la situación existente y la previsible con la actuación propuesta antes y después de poner en práctica las medidas propuestas.*
- i) El programa de implementación que defina, para cada una de las medidas, sus horizontes temporales, una valoración económica, detalles de realización, cronograma y partes responsables de ponerlas en práctica.*
- j) Las medidas de integración paisajística y el coste del programa de implementación se incorporarán al plan o proyecto como parte del mismo."*

#### 4.3.-Planeamiento urbanístico

Según el Plan General de Ordenación del Municipio de Novelda, los terrenos en los que se encuentra enclavada la mina se encuentran clasificados como **suelo no urbanizable común rústico**.





#### SUELO NO URBANIZABLE

##### COMUN:

RUSTICO  
VERTEDEROS

AGRICOLA

##### PROTECCION:

PAISAJISTICO Y FORESTAL

RIO VINALOPO

BARRANCO

##### VIAS DE COMUNICACION:

- AUTOVIA (50 + V + 50)
- CIRCUNVALACION (100 + V + 100)
- RED BASICA (25 + V + 25)
- RED LOCAL (18 + V + 18)
- RED FERROVIARIA (20 + FC + 20)

V = Ancho entre aristas exteriores de la calzada

FC = Ancho entre aristas exteriores de la explanacion

#### SNU

/CR



/CA

/PP



(A)

(B)

(C)

(D)

(E)



La actividad de restauración resulta compatible, cumple y resulta conforme con las disposiciones del planeamiento municipal punto nº 50.2 de las NNSS y con la modificación puntual del artículo nº 50.3 apartados C y D de las NNSS.

## 5.-DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

### 5.1.-Descripción general del proyecto

El proyecto solicita licencia urbanística para restaurar un hueco minero abandonado en el T.M. de Novelda (Alicante) mediante el relleno controlado con residuos inertes de marmolina (códigos LER 01 04 12 y 01 04 13) procedentes del sector asociado a Mármol de Alicante, con el objetivo de estabilizar el terreno, integrar el espacio en el paisaje y devolver su uso forestal.

La actuación abarca 32.747m<sup>2</sup> con profundidades de hasta 13m y prevé aportar 149.511m<sup>3</sup> ( $\approx$ 313.973t) de material en fases ascendentes, con inspección visual y humedad  $\leqslant$ 5-10 %, conformando terrazas de 14m y taludes de 20–35°, y seguimiento geotécnico semestral; la topografía final (cotas 362–380m) permitirá la evacuación natural de escorrentías sin medidas hidrológicas adicionales.

Se ejecutará una cubierta edáfica de 0,5 m (con aportes externos cuando sea preciso), preparación del terreno (subsolado y ahoyado) y revegetación: hidrosiembra en taludes y siembra en terrazas/plataforma, además de plantación de *Pinus halepensis* y matorral autóctono (*Stipa tenacissima*, *Thymelaea hirsuta*, *Lygeum spartum*, *Rhamnus lycioides*, *Anthyllis cytisoides*), con riegos de implantación y mantenimiento y reposición de marras.

El ámbito, clasificado como suelo no urbanizable común forestal, no presenta afección a espacios protegidos ni riesgo de inundación; las vías pecuarias próximas y la zona de policía del Barranco de la Sal no se verán afectadas. El plazo estimado de ejecución es de CINCO AÑOS y el presupuesto asciende a 67.167,28 €, ajustándose al Decreto 200/2004, RD 2994/1982 y Orden APM/1007/2017, y tramitándose conforme al DL 1/2021 (art. 232).

## 6.-ESTUDIO DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTUACIÓN

### 6.1.-Área de estudio

La zona objeto de este informe de restauración se emplaza aproximadamente a 2,9 Km del casco urbano de Elda en dirección sur, en el término municipal de Novelda



La zona es de carácter forestal, donde predominan los matorrales matorral mediterráneos típicos de zonas semiáridas, acompañados de algunos ejemplares de pino piñonero.

## 6.2.-Espacios naturales

---

- **Afección a espacios naturales protegidos**

**En esta área no existe ningún espacio natural protegido** (Parque Natural, Paraje Natural Municipal, Zona Húmeda...) contemplado en la Ley 11/1994, del 27 de diciembre ni a escala local, autonómica o estatal ni cualquier otra figura legal.

- **Afección a zona de especial protección para las aves (ZEPA)**

Con el objetivo de favorecer la conservación las aves europeas, el Consejo de la Unión aprobó en 1992 la Directiva 92/43/CEE, conocida como Directiva Hábitats, que recoge la 79/409/CEE, conocida como Directiva de Aves. Los estados miembros de la Unión Europea tienen la obligación de designar Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), los territorios más adecuados en número y superficie para garantizar la conservación de las especies incluidas en el Anexo I de la Directiva de Aves. En referencia a lo anterior cabe destacar que en la zona de estudio no existe ninguna ZEPA designada según la Directiva 79/409/CEE, del Consejo de 2 de abril, relativa a la conservación de las Aves Silvestres. **No se afecta ninguna zona ZEPA.**

- **Afección a lugares de interés comunitario (LIC)**

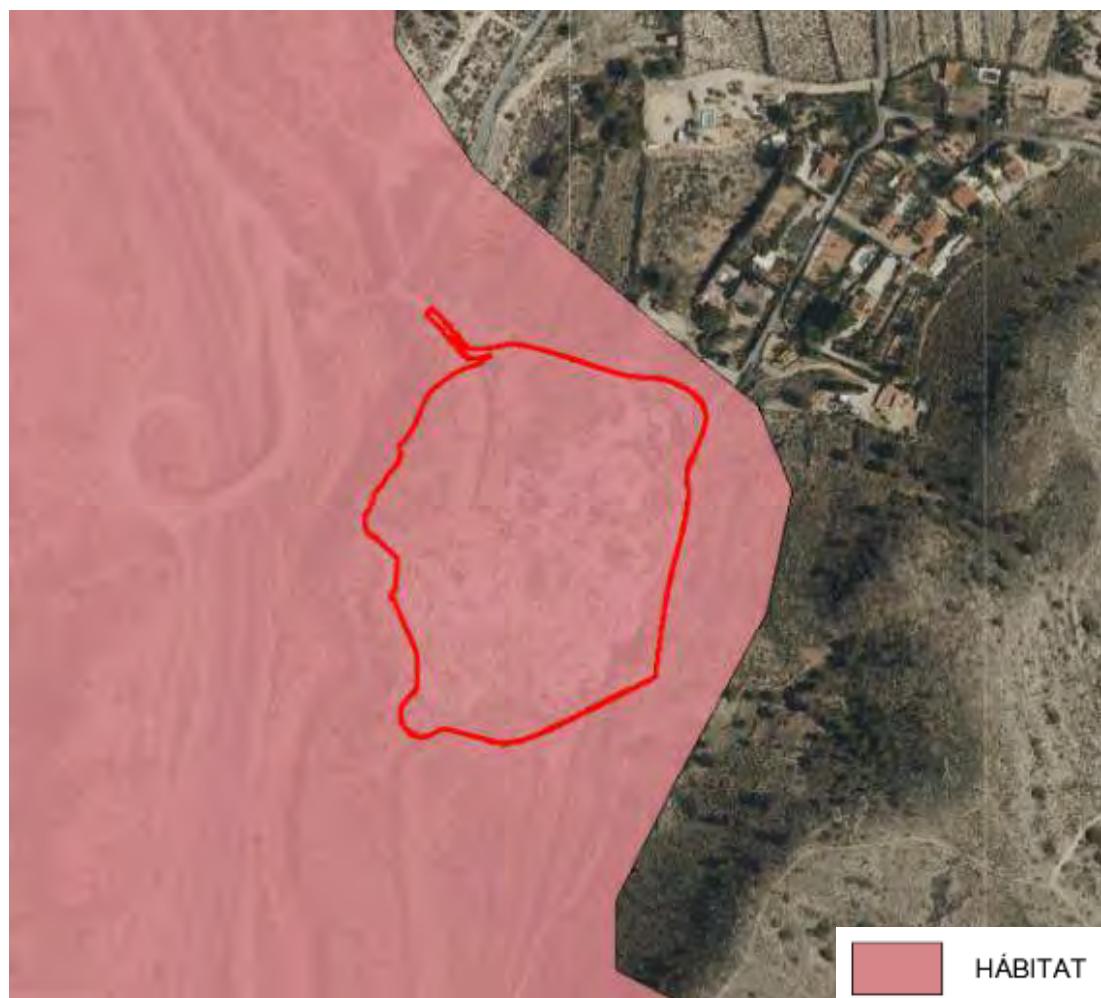
En desarrollo de la Directiva Hábitats (Directiva 92/43/CEE, de 14 de abril relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Flora y la Fauna Silvestres, adaptada y amparada por el Real Decreto 1997/1995, modificado posteriormente por el Real Decreto 1193/1998), fue aprobada por el Consell de la Generalitat Valenciana una propuesta de declaración de una serie de espacios naturales de la Comunidad Valenciana como Lugares de Interés Comunitario (LIC) que formarán parte según el Acuerdo de 10 de julio de 2001. No obstante, las parcelas objeto de este informe ni en su entorno más próximo, **no existe ninguna zona designada como LIC.**

- **Afección a hábitats**

La superficie de actuación está catalogada como hábitat contemplado en el Anexo I de la Directiva Hábitat (Directiva 92/43/CEE, de 14 de abril relativa a la Conservación de los Hábitat Naturales y de la Flora y la Fauna Silvestres, adaptada y amparada por el Real Decreto 1997/1995, modificado posteriormente por el Real Decreto 1193/1998). **Sin embargo, la superficie de actuación se corresponde con**

un área degradada, por lo que la actividad de restauración no afectará a dicho hábitat. Dicho hábitat es el siguiente:

- 1520. Vegetación gipsícola ibérica



- **Afección a cuevas**

Las cuevas constituyen ecosistemas frágiles muy interesantes, que se caracterizan por una enorme especialización de los organismos vivos que lo integran y por una sorprendente biodiversidad adaptada a unas condiciones de total oscuridad y de elevado grado de humedad que son propias de este medio.

En el ámbito de la actuación **no aparece ninguna cueva** que deba ser protegida según la lista aprobada por el Decreto 65/2006, de 12 de mayo, del Consell, por el que se desarrolla el régimen de protección de las cuevas y se aprueba el Catálogo de Cuevas de la Comunitat Valenciana.

#### Afección a microrreservas de flora

Otros espacios de interés a tener en cuenta, más si cabe en un territorio tan rico y diverso como es el valenciano, son las Microrreservas de Flora. La Microrreserva de Flora es una figura creada por la Generalitat Valenciana según el Decreto 218/1994, de 17 de octubre, para la protección de especies botánicas silvestres de gran interés.

Cabe destacar que en el ámbito de estudio **no existe ninguna Microrreserva de Flora**, por lo cual no se afectará a ninguno de estos espacios protegidos.

### 6.3.-Vías pecuarias

---

La denominación de vía pecuaria se establece para los bienes de dominio público de las Comunidades Autónomas destinados principalmente al tránsito de ganado. No obstante, de acuerdo con lo establecido en la Ley 3/2014, de 11 de julio, de la Generalitat, de Vías Pecuarias de la Comunitat Valenciana, podrán ser destinadas además a otros usos compatibles (comunicaciones rurales, plantaciones lineales, cortavientos u ornamentales) y complementarios (paseo, senderismo, cabalgada, instalaciones desmontables, etc.) en términos acordes con su naturaleza y fines, dando prioridad al tránsito del ganado y otros usos rurales. Como bienes públicos son inalienables, imprescriptibles e inembargables.

Hay que destacar que en el entorno de la superficie de actuación existen 2 vías pecuarias, en su lado oeste. Dichas vías pecuarias se denominan “Colada del Barranco de Salinetas” y “Cañada Real de Monteagudo”. **Cabe citar que dichas vías pecuarias se encuentran a más de 60 metros de la superficie de actuación y no se afectará su servidumbre.**



#### 6.4.-Inundabilidad

---

Las inundaciones son fenómenos naturales no permanentes, durante los cuales las aguas ocupan temporalmente una parte del territorio.

El presente epígrafe se basa en los resultados obtenidos en el PATRICOVA (Plan de Acción Territorial de Carácter Sectorial sobre prevención del Riesgo de Inundación en la Comunidad Valenciana).

Los riesgos naturales constituyen en sí mismo factores limitantes a cualquier actividad antrópica en general, que en muchas ocasiones han sido obviados en la macro y micro planificación territorial, con consecuencias en ocasiones desastrosas para personas y bienes.

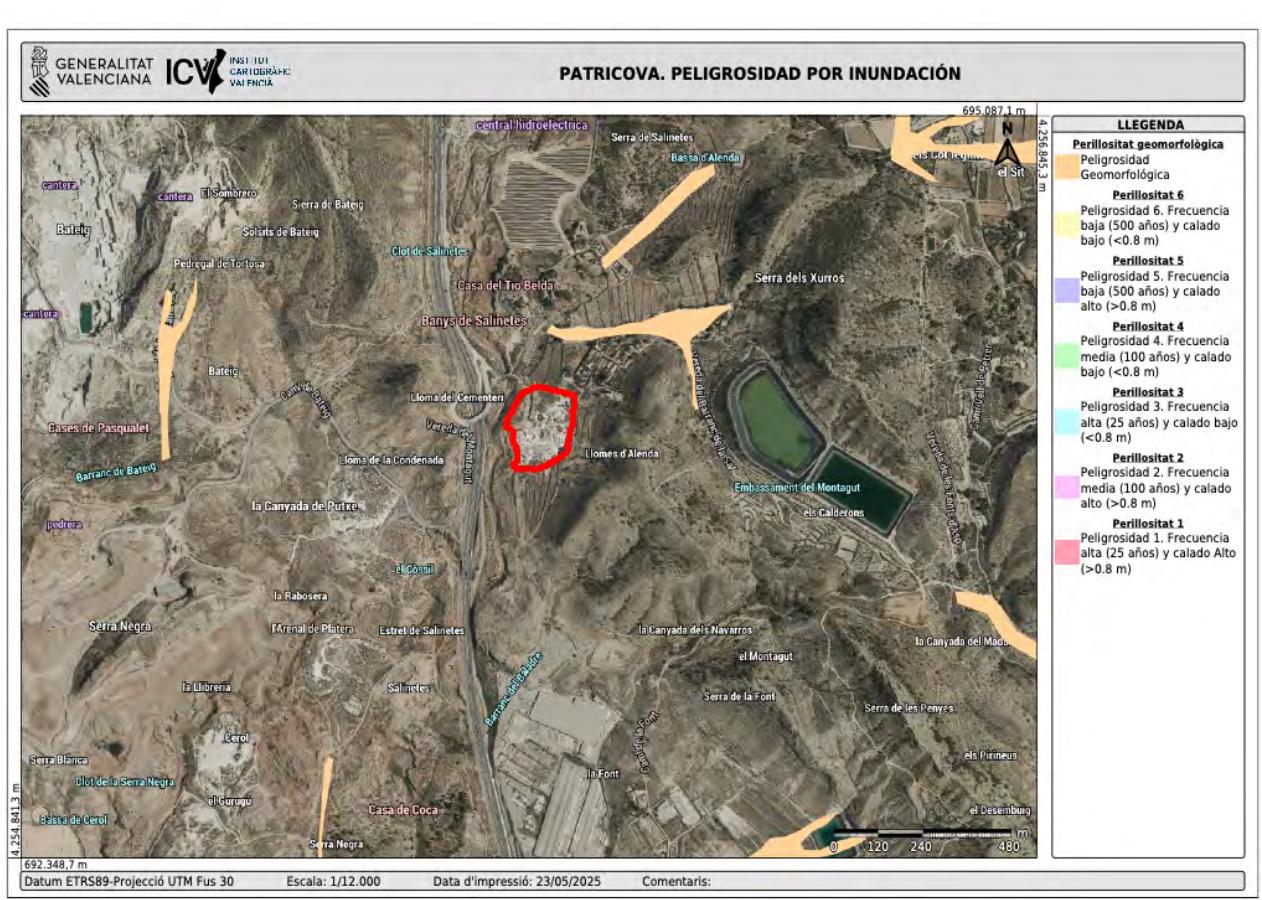
Para medir el riesgo de inundación se estiman los parámetros frecuencia y magnitud. El primero de ellos mide la probabilidad de que en un año cualquiera el caudal que la produce se vea superado: habitualmente se habla de periodo de retorno. Por su parte se entiende como magnitud de la inundación aquel parámetro que depende de la cantidad de precipitación y de las características de la cuenca vertiente: básicamente tamaño y capacidad de infiltración.

El PATRICOVA divide en seis categorías los riesgos potenciales de inundación, que van de mayor a menor y son:

- Riesgo 1. Cuando la probabilidad de que en un año cualquiera se sufra, al menos, una inundación es superior a 0'04 (equivalente a un periodo de retorno inferior a 25 años), con un calado máximo generalizado alcanzado por el agua superior a ochenta centímetros (80 cm).
- Riesgo 2. Cuando la probabilidad de que en un año cualquiera se sufra, al menos, una inundación se encuentra entre 0'04 y 0'01 (equivalente a un periodo de retorno entre 25 y 100 años), con un calado máximo generalizado alcanzado por el agua superior a ochenta centímetros (80 cm).
- Riesgo 3. Cuando la probabilidad de que en un año cualquiera se sufra, al menos, una inundación es superior a 0'04 (equivalente a un periodo de retorno inferior a 25 años), con un calado máximo generalizado alcanzado por el agua inferior a ochenta centímetros (80 cm).

- Riesgo 4. Cuando la probabilidad de que en un año cualquiera se sufra, al menos, una inundación se encuentra entre 0'04 y 0'01 (equivalente a un periodo de retorno entre 25 y 100 años), con un calado máximo generalizado alcanzado por el agua inferior a ochenta centímetros (80 cm).
- Riesgo 5. Cuando la probabilidad de que en un año cualquiera se sufra, al menos, una inundación se encuentra entre 0'01 y 0'002 (equivalente a un periodo de retorno entre 100 y 500 años), con un calado máximo generalizado alcanzado por el agua superior a ochenta centímetros (80 cm).

**Según el PATRICOVA, no existen zonas con riesgo de inundación entre las parcelas objeto de restauración.**



## 6.5.-Cuenca drenantes

- Situación hidrológica regional

Las principales cuencas de drenaje en la zona donde se emplaza la antigua cantera son dos:

Barranco de la Sal. Este cauce de pequeña entidad discurre al oeste el hueco minero.

Dicho barranco se origina en la Sierra del Cid y desemboca en el río Vinalopó.

Aunque se trata de un cauce seco durante la mayor parte del año, destaca por la presencia de un manantial de agua salada en su tramo medio, que brota de forma constante a lo largo del año, incluso en épocas de escasez hídrica .

La otra cuenca, la más importante, es el río Vinalopó. Este curso fluvial desciende, a unos 2,3 km al oeste de las parcelas objeto de estudio. El río Vinalopó es un curso que recorre aproximadamente 81 kilómetros. Nace en la Sierra de Mariola, cerca del municipio de Bocairent y fluye en dirección norte-sur atravesando varias comarcas interiores. Su cauce discurre por localidades importantes como Villena, Elda, Petrer, Novelda y Elche, donde finalmente desemboca de forma difusa en el mar Mediterráneo, a través de azarbes y canales que conectan con las zonas húmedas del sur de Elche, como El Hondo. Se trata de un río de caudal escaso y régimen intermitente, muy condicionado por el clima semiárido de la región y la sobreexplotación de los recursos hídricos. Se trata de una cuenca hidrográfica endorreica en gran parte de su recorrido, muy afectada por la escasez de precipitaciones.

- Elementos hidrológicos

El río Vinalopó ha condicionado históricamente la configuración del paisaje agrícola y la distribución de infraestructuras hidráulicas. A lo largo de su cauce y en sus inmediaciones, especialmente en las zonas más próximas a la huerta tradicional, se conserva una red de acequias, azarbes, balsas y otros elementos vinculados al regadío. Esta infraestructura hidráulica ha permitido el aprovechamiento de aguas superficiales y subterráneas, muchas veces salobres, mediante el uso de pozos y motores de extracción. Aunque en la actualidad el uso agrícola ha disminuido respecto a décadas pasadas, algunas de estas estructuras siguen presentes el término municipal.

No obstante, ni dentro de las parcelas ni en sus proximidades se han detectado cauces naturales ni infraestructuras de regadío tradicional que puedan verse afectadas. Por lo que la restauración no debe suponer riesgo para estos cursos de agua.

## 6.6.-Afección al Dominio Público Hidráulico

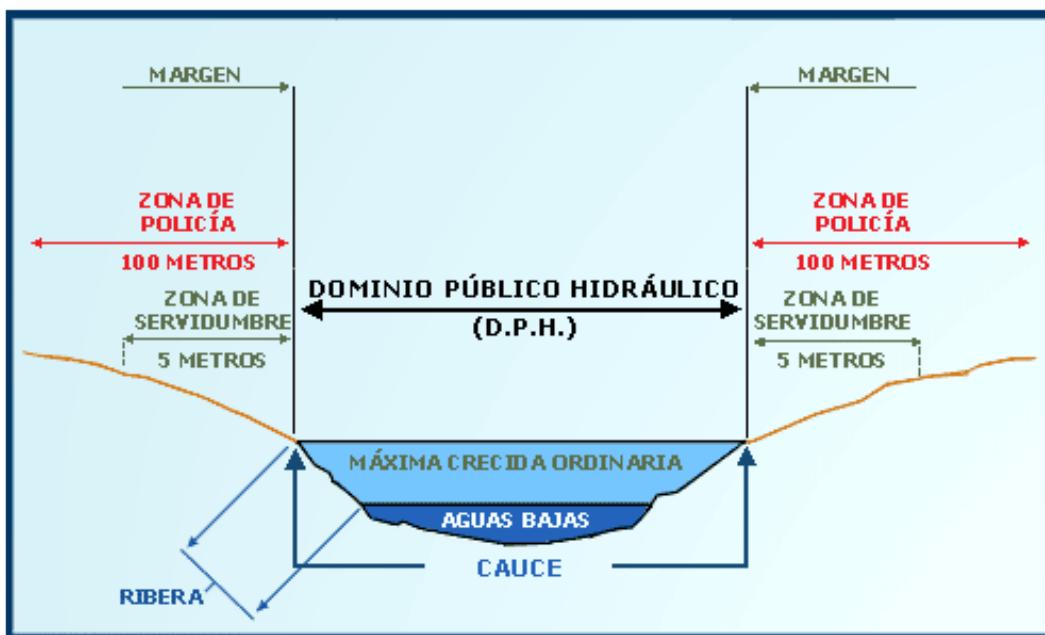
---

El Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA) y el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico (RDPH) definen los bienes que integran el Dominio Público Hidráulico:

- Cauce: según el art. 4 del RDPH, se considerará álveo o cauce natural de una corriente continua o discontinua el terreno cubierto por las aguas en las máximas crecidas ordinarias. La determinación de ese terreno se realizará atendiendo a sus características geomorfológicas, ecológicas y teniendo en cuenta las informaciones hidrológicas, hidráulicas, fotográficas y cartográficas que existan, así como las referencias históricas disponibles.
- Dominio Público Hidráulico (DPH): de manera sucinta y según definición del RDPH, en su art. 2, el DPH lo conforman:
  - Las aguas continentales, tanto las superficiales como las subterráneas renovables con independencia del tiempo de renovación.
  - Los cauces de corrientes naturales, continuas o discontinuas.
  - Los lechos de los lagos y lagunas y los de los embalses superficiales en cauces públicos.
  - Los acuíferos, a los efectos de los actos de disposición o de afección de los recursos hidráulicos.
  - Las aguas procedentes de la desalación de agua de mar.
- Zona de Policía (ZP): según se identifica en el RDPH, en su art. 6, queda definido por la faja lateral de los cauces públicos de 100 m. de anchura y en la que se condicionarán el uso del suelo y las actividades que en él se desarrolle.

Zona de servidumbre: definida por el RDPH, en sus art. 6 y 7, como la faja lateral de los cauces públicos de 5 m. de anchura, con el fin de proteger el ecosistema fluvial y el DPH, permitir el paso público peatonal y para el desarrollo de los servicios de vigilancia, conservación y salvamento. En el artículo 6, encontramos lo que se define

por riberas, siendo éstas las fajas laterales de los cauces públicos situados por encima del nivel de las aguas bajas y por márgenes los terrenos que lindan con los cauces.



Los márgenes están sujetos a una zona de servidumbre de cinco metros de anchura para su uso público, así como a una zona de policía de cien metros de anchura en la que se condicionarán el uso del suelo y las actividades que en él se desarrolleen.

**Cabe destacar que la superficie de actuación se encuentra en la ZONA DE POLICÍA del BARRANC DE LES SALINETES, con código Pfafstetter nº 200185318. Sin embargo, ni dicho cauce ni su zona de servidumbre se verán afectados por la actividad del presente proyecto.**

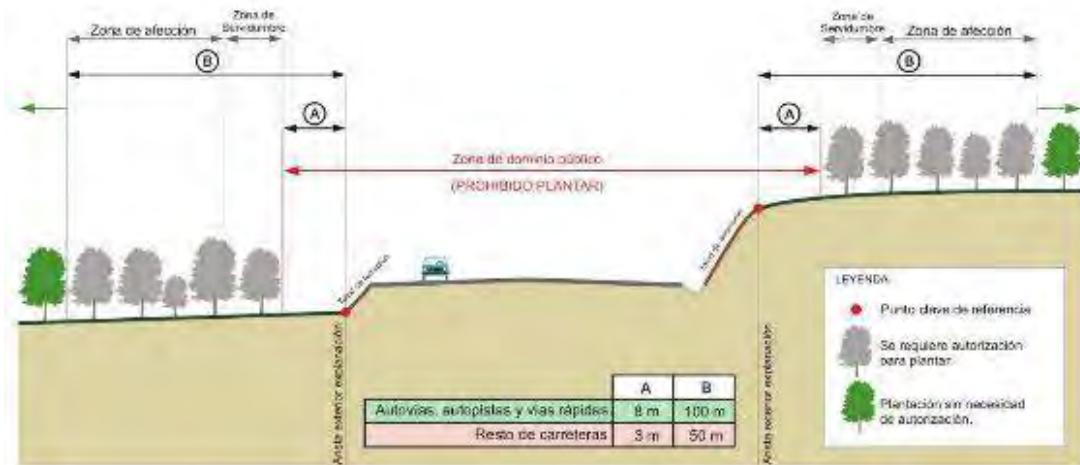
## 6.7.-Afección a carreteras

---

La Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras establece en los artículos 29, 31 y 32 las limitaciones a la actividad en las inmediaciones de las vías de comunicación. Así se definen las siguientes zonas:

- Zona de dominio público: Constituyen la zona de dominio público los terrenos ocupados por las propias carreteras del Estado, sus elementos funcionales y una franja de terreno a cada lado de la vía de 8 metros de anchura en autopistas y autovías y de 3 metros en carreteras convencionales, carreteras multicarril y vías de servicio, medidos horizontalmente desde la arista exterior de la explanación y perpendicularmente a dicha arista. Sólo podrán realizarse obras, instalaciones u otros usos en la zona de dominio público cuando la prestación de un servicio público de interés general así lo exija, por encontrarse así establecido por una disposición legal o, en general, cuando se justifique debidamente que no existe otra alternativa técnica o económicamente viable, o con motivo de la construcción o reposición de accesos o conexiones autorizados.
- Zona de servidumbre: La zona de servidumbre de las carreteras del Estado está constituida por dos franjas de terreno a ambos lados de las mismas, delimitadas interiormente por la zona de dominio público y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación, a una distancia de 25 metros en autopistas y autovías y de 8 metros en carreteras convencionales y carreteras multicarril, medidos horizontalmente desde las citadas aristas. En la zona de servidumbre no podrán realizarse obras o instalaciones ni se permitirán más usos que aquellos que sean compatibles con la seguridad viaria y la adecuada explotación de la vía, previa autorización, en cualquier caso, del Ministerio de Fomento, y sin perjuicio de otras competencias concurrentes.
- Zona de afección: La zona de afección de las carreteras del Estado está constituida por dos franjas de terreno a ambos lados de las mismas, delimitadas interiormente por la zona de servidumbre y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación, a una distancia de 100 metros en autopistas y autovías y de 50 metros en carreteras multicarril y convencionales, medidos horizontalmente desde las citadas aristas. Para

ejecutar en la zona de afección cualquier tipo de obras o instalaciones fijas o provisionales, cambiar el uso o destino de las existentes y plantar o talar árboles, se requerirá la previa autorización del Ministerio de Fomento, sin perjuicio de otras competencias concurrentes.



Cabe destacar que la superficie de actuación se encuentra en la ZONA DE AFECCIÓN de la AUTOVÍA MADRID

## 6.8.-Geología e Hidrogeología

### 6.8.1.-Geología

La geología de la zona de actuación alrededores, se ha caracterizado mediante el mapa geológico de España E. 1/50.000. Concretamente con la hoja 871 de Elda.

Dicha hoja se encuentra situada en la parte oriental de las zonas externas de las Cordilleras Béticas, en la provincia de Alicante. El río Vinalopó atraviesa el territorio en su extremidad occidental, de NO. a SE., independizando a derecha e izquierda de su cauce dos dominios o unidades geológicas de características estructurales y estratigráficas diferentes: el Subbético alóctono y el Prebético autóctono y parautóctono, respectivamente.

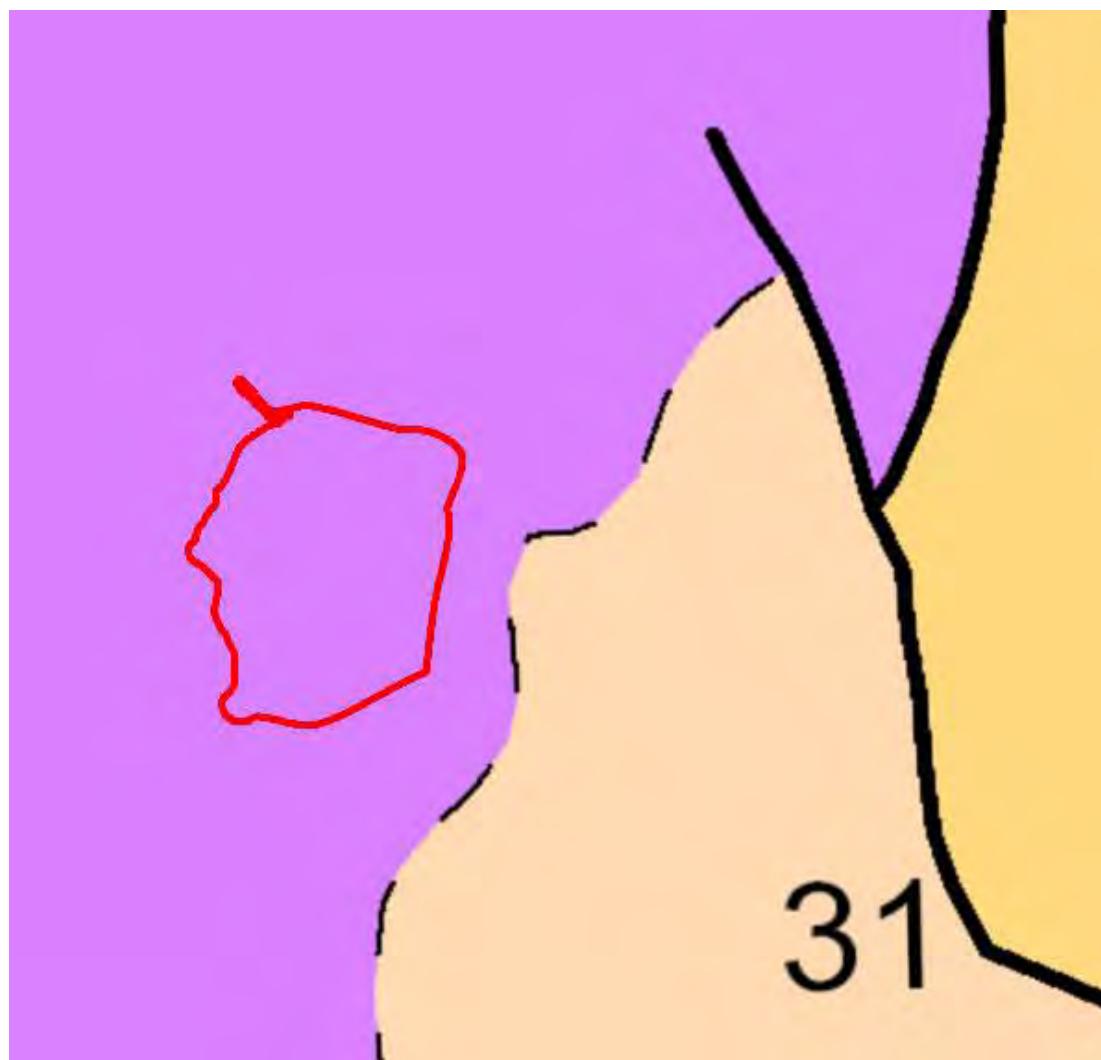
La zona, recubierta por sedimentos mesozoicos, terciarios y cuaternarios, presenta una morfología con un claro control estructural: ejes orográficos con alineaciones SO.-NE., salvo excepciones (alineación Sabinar-Peñas Rojas) en el extremo más septentrional, donde la tectónica triásica impone orientaciones muy peculiares. Un control litológico que se nos patentiza claramente en los distintos tipos de modelados: kárstico, donde proliferan las calizas y dolomías o cerros alomados y suaves en zonas de predominio de margas.

Dos conjuntos de características estratigráficas diferentes se encuentran representados en el marco geológico de la zona:

- Subbético alóctono: macizo jurásico-cretácico del Castillo de la Mola de Novelda y los restos tectónicos en el valle del Vinalopó: altos de Verdú.
- Prebético de Alicante: correspondientes al resto de la Hoja, si bien podríamos asimilar al Prebético interno la región de Fontcalent-Mediana y al Prebético occidental «series en facies intermedias» (formación de la Garrapacha) los afloramientos mesozoicos no incluidos anteriormente.

con niveles de arcillas y cantos con costras discontinuas. Los glacis de acumulación se asocian con relieves desde los que descienden en pendiente muy suave (alrededor del 1%). Litológicamente están constituidos por limos arcillosos rojos bastante calcáreos entre los que se intercalan niveles de cantos de caliza angulosos. A cierta distancia de las parcelas, unos 500 m, se desarrollan limos de derrame de

glacis formado por limos pardos, los cuales se extienden alrededor del glacis de acumulación.



Según la cartografía el mapa litoestratigráfico de España a escala 1/200.000, la Litoestratigrafía de la zona donde se asientan las parcelas se corresponde con arcillas y margas arenosas rojas con intercalaciones de calizas dolomíticas negras y yesos.. Aquellas zonas que geológicamente se corresponden el MIOCENO, presentan una Litoestratigrafía de caliza fergosa, fétida a veces y arenosa a microconglomerado, aunque éstos quedan a unos 70 m de distancia de la zona objeto de la restauración.

### **6.8.2.-Hidrogeología**

---

La superficie de actuación se localiza sobre la masa de agua subterránea 080.926 “Acuífero de Interés Local 26”.

Este acuífero ha sido clasificado por la Confederación Hidrográfica del Júcar como de baja permeabilidad, lo que indica una limitada capacidad para almacenar y transmitir agua subterránea.

Está compuesto predominantemente por materiales triásicos del Keuper, caracterizados por su alta salinidad y baja permeabilidad. Estos materiales incluyen arcillas, yesos y margas, que dificultan la infiltración y el almacenamiento de agua. La presencia de estos materiales contribuye a la salinidad natural de las aguas subterráneas en la zona, afectando su calidad para usos agrícolas y de abastecimiento.

Dada la baja permeabilidad del acuífero, la red piezométrica en esta masa de agua es limitada. Sin embargo, se han identificado algunos puntos de control que permiten monitorear los niveles piezométricos y evaluar la evolución del acuífero. Los datos disponibles indican que el acuífero presenta una escasa recarga natural y una limitada capacidad de respuesta a las extracciones, lo que puede generar descensos significativos en los niveles piezométricos en períodos de sequía o de alta demanda hídrica. (No se han encontrado datos sobre el nivel piezométrico del acuífero).

A pesar de sus limitaciones, el acuífero 080.926 ha sido objeto de aprovechamiento para usos agrícolas y de abastecimiento. Por ejemplo, la Comunidad de Regantes Montahud de Novelda ha solicitado concesiones para la extracción de aguas subterráneas en esta masa de agua. Estas extracciones deben ser gestionadas cuidadosamente para evitar impactos negativos en el acuífero y en los ecosistemas dependientes de las aguas subterráneas.

## 6.9.-Paisaje

---

El paisaje se percibe actualmente como un elemento importante de la calidad de vida de la población, elemento esencial del bienestar individual y social, tanto en los medios urbanos como rurales, en los territorios degradados como en los de gran calidad, en los espacios singulares como en los cotidianos. El paisaje representa además un componente fundamental del patrimonio cultural y natural de cada región, contribuyendo al más completo y harmónico desarrollo de los seres humanos y a la consolidación de la identidad propia de cada territorio.

Cabe destacar que actualmente el paisaje se encuentra degradado por las características actuales del terreno que conforman una zona depresiva. Es una zona con impacto visual desde la autovía, por lo que la actuación propuesta permitirá recuperar la afección actual integrando el terreno en el paisaje adyacente y mitigando el impacto visual.

## 6.10.-Medio socioeconómico

### NOVELDA

#### FICHA MUNICIPAL

octubre 2025



GENERALITAT  
VALENCIANA



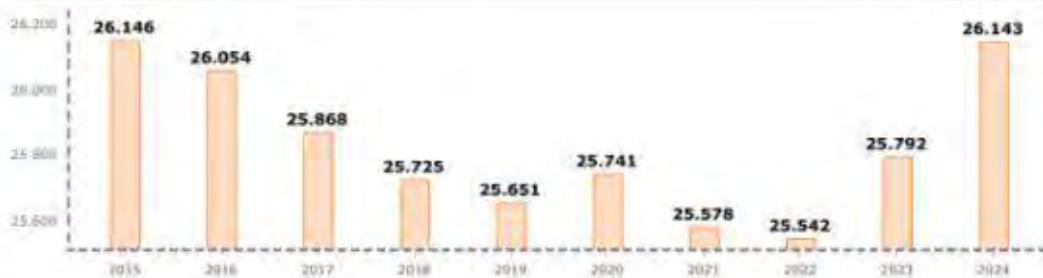
iv,e  
Institut Valencià  
d'Estudis Europeus



Código INE	03093			
Provincia	Alicante			
Comarca	El Vinalopó Mitjà / El Vinalopó Medio			
Distancia a la capital de provincia	28 Km			
Superficie	75,724 Km <sup>2</sup>			
Densidad de población	346,17 hab/Km <sup>2</sup>			
Altitud	241 m			
Tipo de municipio	Municipio sin costa			
Banderas azules	Playas continentales 0 Playas marítimas 0 Puertos deportivos 0			
Reparto de la población en el territorio				
Datos a 1 de enero de 2024				
Núcleos	Unidades	Hombres	Mujeres	Total
Núcleos	3	11.707	12.052	23.759
Diseminados	2	1.268	1.116	2.384
Total población		12.975	13.168	26.143

#### Evolución de la población

Datos a 1 de enero



#### Movimiento natural de la población

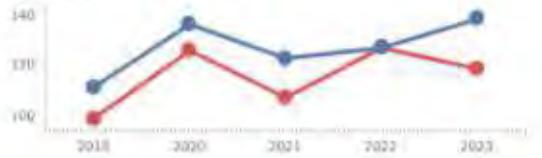
Hombres

Mujeres

Datos a 31 de diciembre

##### Nacimientos

##### Defunciones



##### Nacimientos

##### Defunciones

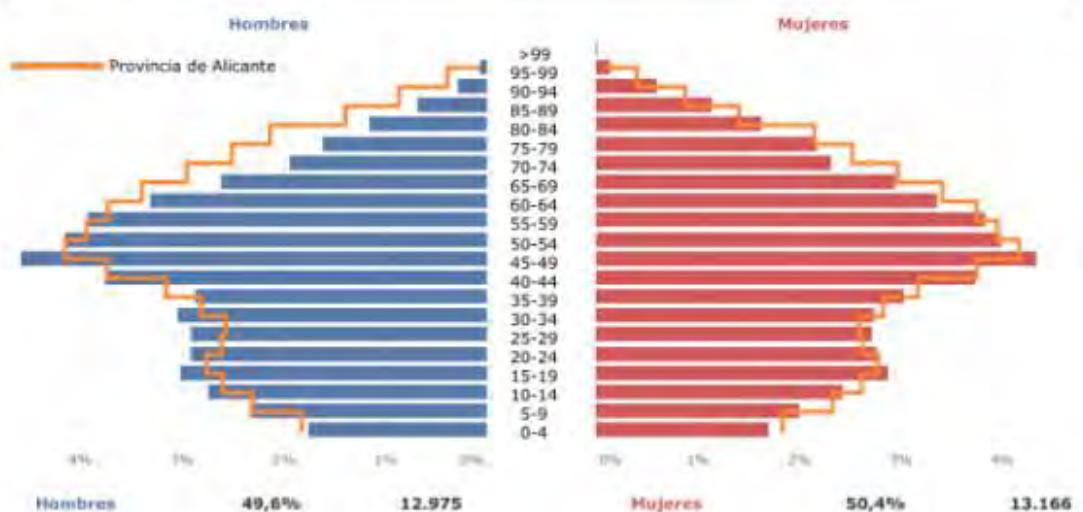
##### Crecimiento vegetativo

## NOVELDA FICHA MUNICIPAL

octubre 2025

### Población por sexo y edad

Datos a 1 de enero de 2024



### Indicadores demográficos

2024

	Municipio	Provincia	Comunitat Valenciana
Dependencia	50,4%	54,8%	53,3%
Dependencia población <16 años	21,3%	22,7%	22,4%
Dependencia población >64 años	29,1%	32,1%	31,0%
Envejecimiento	136,3%	141,7%	138,4%
Longevidad	49,2%	47,3%	48,2%
Maternidad	15,5%	17,0%	16,6%
Tendencia	79,7%	78,9%	79,2%
Renovación de la población activa	78,2%	72,7%	75,4%

### Población por nacionalidad y sexo

Datos a 1 de enero de 2024



## NOVELDA

### FICHA MUNICIPAL

octubre 2025



iv,e Instituto Valencia Estadística

#### Cambios de residencia: Inmigraciones

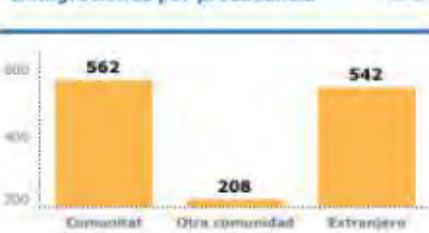
Hombres Mujeres

Datos a 1 de enero



#### Inmigraciones por procedencia

2023



#### Cambios de residencia: Emigraciones

Hombres Mujeres

Datos a 1 de enero



#### Emigraciones por destino

2023



#### Personas afiliadas a la SS

Hombres Mujeres

Datos a 31 de marzo



#### Pensiones contributivas de la SS

Datos a 31 de diciembre de 2024

##### Importe medio mensual

	Jubilación	Vivienda	Orfelinato	Todos
Hombres	1.588 €	1.141 €	1.141 €	1.496 €
Mujeres	1.190 €	1.023 €	776 €	1.092 €
Total	1.443 €	1.027 €	1.040 €	1.312 €

##### Pensionistas

	Jubilación	Vivienda	Orfelinato	Todos
Hombres	2.085	25	520	2.630
Mujeres	1.197	799	199	2.195
Total	3.282	824	719	4.825

Incluye pensiones de incapacidad permanente, orfelinato y en favor de familiares

## NOVELDA

### FICHA MUNICIPAL

octubre 2025



#### Paro registrado

Datos al 31 de marzo



#### Empresas activas

(excepto sector primario)

Datos del DIRECE a 1 de enero de 2024



#### Transacciones inmobiliarias

Datos al 31 de diciembre



**NOVELDA**
**FICHA MUNICIPAL**

octubre 2025


**iv,e** Instituto Valenciano de la Cultura

**Inmuebles urbanos por antigüedad**

Datos a 31 de diciembre de 2024

Antes de 1959	9,1%	1.870	
1950-1959	3,0%	622	
1960-1969	12,6%	2.582	
1970-1979	16,7%	3.432	
1980-1989	12,7%	2.611	
1990-1999	17,0%	3.496	
2000-2009	22,5%	4.618	
2010 y posterior	3,5%	720	
Suelo vacante	2,1%	426	
Sin definir	0,7%	135	

**Vehículos por tipo y distintivo ambiental**

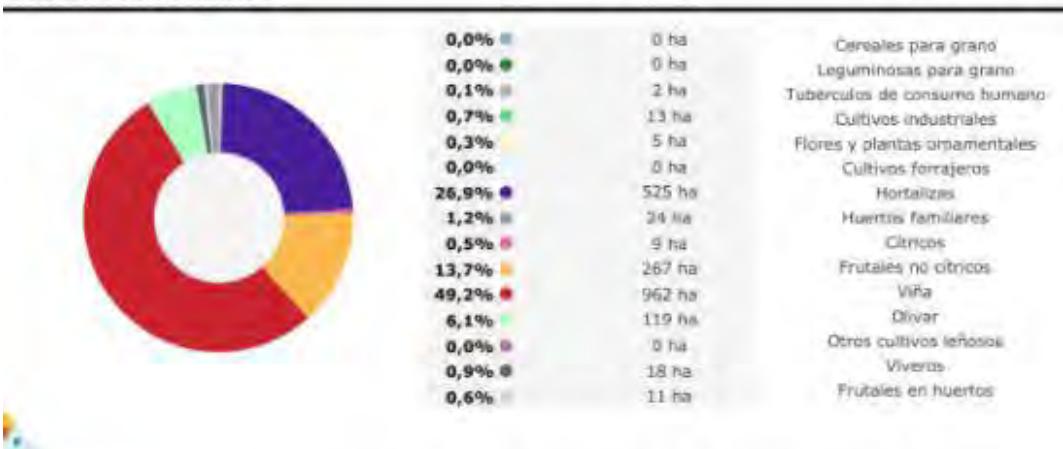
2024

	Cero	ECO	Distintivo C	Distintivo B	Sin distintivo
Total	20.562	193	764	7.314	5.984
Turismos	14.342	150	739	5.815	4.660
Mitsociales	2.303	12	0	1.179	258
Foráneos	1.030	11	22	245	289
Camiones	1.290	4	3	166	429
Autobuses	14	0	0	1	8
Tractores Industriales	104	0	0	51	24
Ciclomotores	1.879	16	0	44	327
Otros vehículos	400	0	0	13	9

**Superficies de cultivo**

(estimaciones municipales)

Datos a 31 de diciembre de 2024



## NOVELDA

### FICHA MUNICIPAL

octubre 2025



iv,e ECONOMIA SOSTENIBLE

#### IRPF

(Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas)

Datos a 31 de diciembre

	2018	2019	2020	2021	2022
Tributarios	13.335	13.226	13.516	13.737	14.259
Declaraciones	11.168	11.251	11.690	11.955	11.955
Renta bruta/declaración	22.350 €	23.243 €	27.358 €	23.103 €	24.809 €
Renta disponible/declaración	18.655 €	19.361 €	22.549 €	19.168 €	20.355 €

#### Presupuesto municipal de gastos

(consolidado)

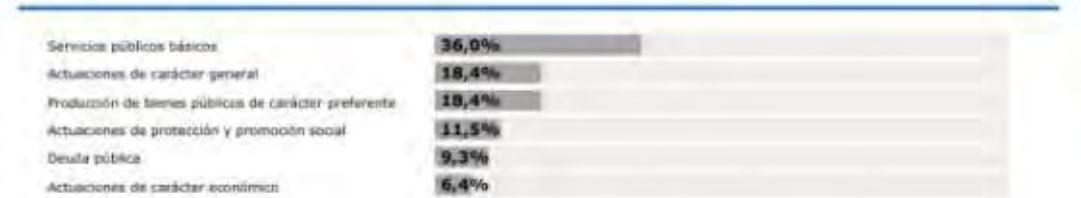
Miles de euros

Datos a 31 de diciembre



#### Por grupos de función

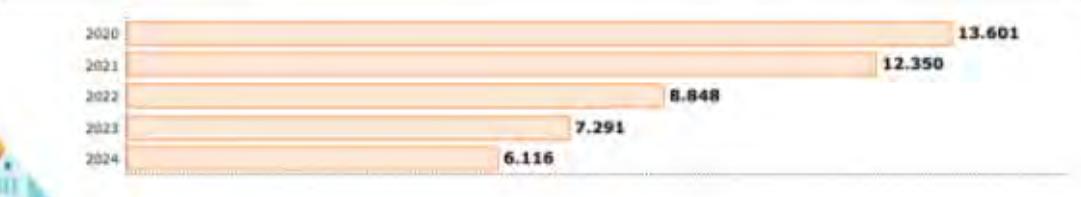
2024



#### Deuda viva municipal

Miles de euros

Datos a 31 de diciembre



## 7.-EXAMEN DE ALTERNATIVAS TÉCNICAMENTE VIABLES Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Se evalúan dos alternativas técnicamente viables para la restauración del hueco minero en el T.M. de Novelda (Alicante):

- Alternativa 0. (No actuación)
- Alternativa 1. (Restauración mediante inertes adecuados). La comparación se realiza con criterios de estabilidad geotécnica, drenaje superficial, integración paisajística, compatibilidad urbanística y ambiental, gestión circular de residuos, viabilidad técnico-económica y riesgos.

### 7.1.-Alternativa 0. No actuación

- Mantiene el hueco minero en su estado actual ( $\approx 32.747 \text{ m}^2$  y profundidades de hasta 13 m), perpetuando la discontinuidad morfológica y el impacto visual desde las vías próximas.
- No recupera el uso forestal ni mejora la estabilidad geotécnica del perímetro; persisten riesgos de erosión en taludes, acumulación local de escorrentías y procesos de degradación del suelo.
- No aprovecha la valorización de los residuos inertes del sector marmolero, destinándolos previsiblemente a eliminación y desaprovechando su potencial como material de relleno.
- Aunque no introduce nuevas afecciones, mantiene una situación degradada en suelo no urbanizable común forestal, incongruente con los principios de restauración de espacios mineros (RD 2994/1982) y con la mejora del paisaje.
- No genera beneficios socioeconómicos asociados a las labores de restauración (empleo, contratación local, servicios auxiliares).
- Conclusión: alternativa desestimada por no cumplir el objetivo de estabilizar, integrar paisajísticamente y recuperar ambientalmente el ámbito.

## 7.2.-Alternativa 2. Restauración propuesta

### 7.2.1.-Descripción técnica

Relleno controlado del hueco con residuos inertes de marmolina, con códigos LER 01 04 12 y 01 04 13, procedentes del sector asociado, bajo control de admisibilidad (inspección visual, grado de humedad  $\leq 5\%$ ) y trazabilidad. Volumen estimado de aportación: 149.267 m<sup>3</sup> ( $\approx 224.267$  t), en tongadas de ~2 m con compactación y control de calidad.

### 7.2.2.-Modelado, drenaje y estabilidad

Conformación de terrazas de 14 m y taludes parciales con 20 - 35° (talud general  $\approx 16^\circ$  ), ejecutados por fases ascendentes. Topografía final con cotas entre 362 y 380 m s.n.m., que favorece la evacuación natural de las aguas sin necesidad de obras hidrológicas adicionales. Seguimiento geotécnico semestral para verificar asientos, estabilidad y erosión.

### 7.2.3.-Cubierta edáfica y revegetación

- Aporte de cubierta edáfica de 0,5 m sobre el modelado final. Déficit estimado de suelo de ~11.049 m<sup>3</sup>, a aportar externamente al amparo de la Orden APM/1007/2017.
- Métodos de preparación del terreno: subsolado lineal en terrazas y pleno en plataforma; ahoyado 0,40×0,40×0,40 m.
- Revegetación con especies autóctonas.
- Hidrosiembra en taludes y siembra en terrazas/plataforma con mezclas de gramíneas y leguminosas adaptadas; riegos de implantación y mantenimiento en los dos primeros años; reposición de marras.

#### **7.2.4.-Compatibilidad territorial y ambiental**

---

- Ámbito clasificado como suelo no urbanizable común, zona rural común forestal, compatible con el uso propuesto.
- Sin afección a espacios protegidos (ZEPA/LIC/microrreservas) ni a patrimonio; vías pecuarias próximas (Colada del Barranco de Salinetas y Cañada Real de Monteagudo) a >60 m, sin afección prevista.
- Zona de policía del Barranco de la Sal sin afectación al cauce; PATRICOVA sin riesgo de inundación en el ámbito.

#### **7.3.-Selección alternativa y justificación adoptada**

---

Criterio	Alternativa 1: No actuación	Alternativa 2: Restauración propuesta
Cumplimiento del objetivo de restauración	No cumple: se mantiene la depresión y la discontinuidad morfológica.	Cumple: recuperación de morfología y uso forestal.
Estabilidad geotécnica	Sin mejoras; persisten riesgos en taludes y procesos erosivos.	Mejora con relleno por fases, terrazas y control semestral.
Drenaje superficial	Persisten encharcamientos locales y erosión potencial.	Topografía final 365–378 m con evacuación natural; sin obras adicionales.
Integración paisajística	Impacto visual se mantiene.	Integración con modelado y revegetación autóctona.
Afecciones ambientales	No nuevas afecciones, pero tampoco reparación del estado degradado.	Sin afección a espacios protegidos; mejora del estado ambiental.
Gestión de residuos	No valorización; mayor presión a vertedero.	Valorización de residuos de marmolina (LER 01 04 12 y 01 04 13).
Compatibilidad urbanística	Incongruente con objetivos de mejora del SNUC forestal.	Compatible con planeamiento y normativa sectorial.
Viabilidad técnico-económica	No aplica; no resuelve el problema.	Viable: 6 años; presupuesto de referencia 165.222,74 €.
Riesgos y contingencias	Se mantienen riesgos existentes.	Riesgos acotados por diseño y seguimiento geotécnico.

A la vista de los criterios de evaluación, se selecciona la Alternativa 2 (Restauración mediante inertes adecuados) por aportar beneficios netos en seguridad, funcionalidad hidrológica, integración paisajística, compatibilidad urbanística y ambiental, y por materializar principios de economía circular al valorizar residuos del sector marmolero. La Alternativa 1 (No actuación) se descarta al no satisfacer el objetivo de restauración ni revertir la situación de degradación existente.

## 8.-UNIDADES DE PAISAJE Y RECURSOS PAISAJÍSTICOS

### 8.1.-Unidades de paisaje

Para delimitar las unidades de paisaje presentes en el umbral de nitidez del ámbito de estudio del presente proyecto se ha la información disponible en los Estudios de Paisaje de Novelda, Elda y Petrer, además del Visor Cartográfico de la Comunidad Valenciana. Las unidades de paisaje presentes en el umbral de nitidez son las siguientes:

<b><u>UNIDAD PAISAJÍSTICA Nº 1: URBANO E INDUSTRIAL</u></b>	
<b>Descripción</b>	Esta unidad está comprendida por todas las zonas urbanas e industriales a 3 km de la zona de estudio. Comprende principalmente las localidades de Elda y Petrer, además de otras urbanizaciones cercanas.
<b>Litología</b>	Margas, arcillas y yesos.
<b>Capacidad de uso</b>	Predominan clases moderada (clase C) y elevada (clase B).
<b>Cuencas y Subcuencas</b>	Cuenca del Río Vinalopó
<b>Unidades de vegetación</b>	Arbolado urbano, algunas urbanizaciones con matorral mediterráneo, pinares y encinares.
<b>MUP</b>	No se localizan
<b>Vías pecuarias</b>	Se localizan la Cañada de Petrer, Assagador de Ciril, Assagador dels Col.legials y Vereda de los Serranos.
<b>Espacios naturales protegidos</b>	SE localiza una pequeña porción del Paisaje Protegido de la Serra del Maigmó y Serra del Sit
<b>Red natura 2000</b>	No presentan ninguna restricción por LIC o ZEPA
<b>Patrimonio</b>	No se localizan
<b>Fisiografía</b>	Predomina una fisiografía de terreno ondulado a fuertemente ondulado
<b>Superficie Ha</b>	262,08 ha

<b>UNIDAD PAISAJÍSTICA Nº 2: AGRÍCOLA</b>	
<b>Descripción</b>	Esta unidad está compuesta por una pequeña zona de terreno dedicado a la agricultura, ubicada al sur de la localidad de Petrer.
<b>Litología</b>	Predomina el terreno en coluvión, con alternancia de margas y calizas
<b>Capacidad de uso</b>	Predomina una clase de suelo moderada. Clase C.
<b>Cuencas y Subcuencas</b>	Se localiza en la Cuenca del Vinalopó.
<b>Unidades de vegetación</b>	Según el inventario florístico consultado, la práctica totalidad de la unidad se encuentra delimitada por cultivos de secano.
<b>MUP</b>	No se localizan.
<b>Vías pecuarias</b>	Se localiza la Cañada de Petrer y Assagador de Ciril.
<b>Espacios naturales protegidos</b>	No se localizan espacios naturales protegidos en la unidad
<b>Red natura 2000</b>	No presentan ninguna restricción por LIC o ZEPA
<b>Patrimonio</b>	No se localizan
<b>Fisiografía</b>	Predomina una fisiografía fuertemente ondulada.
<b>Superficie Ha</b>	31,45 ha

<b><u>UNIDAD PAISAJÍSTICA Nº 3: CANTERA DE BATEIG</u></b>	
<b>Descripción</b>	Unidad de paisaje totalmente rodeada por la unidad de paisaje "el Cuerno". Se dedica exclusivamente a la actividad de extracción de materiales mineros.
<b>Litología</b>	Predomina la arenisca
<b>Capacidad de uso</b>	Predomina una clase de suelo moderada. Clase C.
<b>Cuencas y Subcuencas</b>	Se localiza en la Cuenca de la Rambla de Lentiscar.
<b>Unidades de vegetación</b>	Según el inventario florístico consultado, apenas hay flora en la unidad. Se puede encontrar algo de matorral mediterráneo.
<b>MUP</b>	No se localizan
<b>Vías pecuarias</b>	No se localizan
<b>Espacios naturales protegidos</b>	No se localizan espacios naturales protegidos en la unidad
<b>Red natura 2000</b>	No presentan ninguna restricción por LIC o ZEPA
<b>Patrimonio</b>	No se localizan
<b>Fisiografía</b>	Predomina una fisiografía de terreno de ladera.
<b>Superficie Ha</b>	86,68 ha

<b>UNIDAD PAISAJÍSTICA Nº 4: EL CUERNO</b>	
<b>Descripción</b>	Espacio periférico a la cantera de Bateig, caracterizado por la forma de cuerno que la orografía montañosa otorga desde el cielo.
<b>Litología</b>	Predominan la arenisca
<b>Capacidad de uso</b>	Predomina una clase de suelo de muy baja (clase E) a moderada (clase C)
<b>Cuencas y Subcuencas</b>	Se localiza en la Cuenca de la Rambla de Lentiscar.
<b>Unidades de vegetación</b>	Según el inventario florístico consultado, la práctica totalidad de la unidad se encuentra delimitada por matorral mediterráneo, pinares y encinares.
<b>MUP</b>	No se localizan
<b>Vías pecuarias</b>	Se localizan la Vereda de los Serranos y la Cañada Real de Monteagudo
<b>Espacios naturales protegidos</b>	Se localiza parte del espacio natural protegido Clots de la Sal y monte de la Mola al norte de la unidad.
<b>Red natura 2000</b>	No presentan ninguna restricción por LIC o ZEPA
<b>Patrimonio</b>	No se localizan
<b>Fisiografía</b>	Predomina una fisiografía de laderas suaves al oeste de la unidad y terreno montañoso al oeste de ésta.
<b>Superficie Ha</b>	219,68 ha

<b>UNIDAD PAISAJÍSTICA Nº 5: FORESTAL PARQUE SOLAR</b>	
<b>Descripción</b>	Unidad que comprende un terreno forestal que engloba a dos granjas solares, estas no están incluidas en la unidad.
<b>Litología</b>	Predominan margas, arcillas y yesos.
<b>Capacidad de uso</b>	Predomina una clase de suelo baja. Clase D.
<b>Cuencas y Subcuencas</b>	Se localiza en la Cuenca de la Rambla de Lentiscar.
<b>Unidades de vegetación</b>	Según el inventario florístico consultado, la práctica totalidad de la unidad se encuentra delimitada por matorral mediterráneo con pinares
<b>MUP</b>	Se localiza el Monte No Catalogado AL1025
<b>Vías pecuarias</b>	Se localiza el Assagador de Ciril
<b>Espacios naturales protegidos</b>	No se localizan espacios naturales protegidos en la unidad
<b>Red natura 2000</b>	No presentan ninguna restricción por LIC o ZEPA
<b>Patrimonio</b>	No se localizan
<b>Fisiografía</b>	Predomina una fisiografía montañosa.
<b>Superficie Ha</b>	263,93 ha

<b><u>UNIDAD PAISAJÍSTICA Nº 6: FORESTAL PETRER</u></b>	
<b>Descripción</b>	La unidad consiste en la zona forestal cercana a la localidad de Petrer y sus urbanizaciones colindantes al oeste de la localidad
<b>Litología</b>	Predominan los costra conglomerados
<b>Capacidad de uso</b>	Predomina una clase de suelo elevada. Clase B.
<b>Cuencas y Subcuencas</b>	Se localiza en la Cuenca de la Rambla de Lentiscar.
<b>Unidades de vegetación</b>	Según el inventario florístico consultado, la práctica totalidad de la unidad se encuentra delimitada por matorral mediterráneo
<b>MUP</b>	No se localizan
<b>Vías pecuarias</b>	No se localizan
<b>Espacios naturales protegidos</b>	No se localizan espacios naturales protegidos en la unidad
<b>Red natura 2000</b>	No presentan ninguna restricción por LIC o ZEPA
<b>Patrimonio</b>	No se localizan
<b>Fisiografía</b>	Predomina una fisiografía de terreno ondulado.
<b>Superficie Ha</b>	107,74 ha

<b>UNIDAD PAISAJÍSTICA Nº 7: FORESTAL ELDÁ</b>	
<b>Descripción</b>	La unidad consiste en la zona forestal cercana a la localidad de Elda y sus urbanizaciones colindantes al sur de la localidad
<b>Litología</b>	Terrenos de coluvión y de aluvión
<b>Capacidad de uso</b>	Predomina una clase de suelo baja. Clase D.
<b>Cuencas y Subcuencas</b>	Se localiza en la Cuenca de la Rambla de Lentiscar.
<b>Unidades de vegetación</b>	Según el inventario florístico consultado, la práctica totalidad de la unidad se encuentra delimitada por matorral mediterráneo y vegetación arbórea en las orillas del Río Segura.
<b>MUP</b>	Se localiza una pequeña porción del MUP AL125 al sur de la unidad.
<b>Vías pecuarias</b>	Se localizan la Vereda de los Serranos
<b>Espacios naturales protegidos</b>	No se localizan espacios naturales protegidos en la unidad
<b>Red natura 2000</b>	No presentan ninguna restricción por LIC o ZEPA
<b>Patrimonio</b>	No se localizan
<b>Fisiografía</b>	Predomina una fisiografía de terreno ondulado a fuertemente ondulado
<b>Superficie Ha</b>	157,77 ha

<b>UNIDAD PAISAJÍSTICA Nº 8: FORESTAL NOVELDA</b>	
<b>Descripción</b>	La unidad abarca gran parte del terreno forestal del término municipal de Novelda dentro del umbral de nitidez de 3 km.
<b>Litología</b>	Predomina la alternancia de margas y calizas
<b>Capacidad de uso</b>	Predomina una clase de suelo baja. Clase D.
<b>Cuencas y Subcuencas</b>	Se localiza en la Cuenca de la Rambla de Lentiscar.
<b>Unidades de vegetación</b>	Según el inventario florístico consultado, la práctica totalidad de la unidad se encuentra delimitada por matorral mediterráneo, pinares, lentiscales y encinares.
<b>MUP</b>	Se localizan los montes MUP AL125, AL037AL1068 y AL004AL1054
<b>Vías pecuarias</b>	Se localizan la Colada del Barranco de Salinetas y la Cañada Real del Camino de las Fuentes de Aspe.
<b>Espacios naturales protegidos</b>	Se localiza parte del Paisaje Protegido de la Serra de Maigmó y Serra del Sit.
<b>Red natura 2000</b>	Se localiza la ZEPA Maigmó i Serres de la Fola de Castella.
<b>Patrimonio</b>	No se localizan
<b>Fisiografía</b>	Predomina una fisiografía montañosa.
<b>Superficie Ha</b>	764,96 ha

<b>UNIDAD PAISAJÍSTICA Nº 9: SALINETES</b>	
<b>Descripción</b>	Constituye un paisaje agreste donde predominan distintas formas de modelado, fruto de la elevada erosionabilidad de los suelos. Los afloramientos de tierras arcillosas yesíferas dan un color rojo muy característico a los suelos, por donde se encajan numerosos ramblizos y barranqueras, siendo el más importante el Barranc dels Colegials.
<b>Litología</b>	Predominan margas, calizas y yesos, y una alternancia de las 2 primeras.
<b>Capacidad de uso</b>	Predomina una clase de suelo baja. Clase D.
<b>Cuencas y Subcuencas</b>	Se localiza en la Cuenca de la Rambla de Lentiscar.
<b>Unidades de vegetación</b>	Según el inventario florístico consultado, la mayoría de la unidad se encuentra delimitada por matorral mediterráneo.
<b>MUP</b>	Se localiza una pequeña porción del MUP AL125 al sur de la unidad. Asimismo, se localiza un Monte No Catalogado AL1051 al norte.
<b>Vías pecuarias</b>	Se localizan la Colada del Barranco de Salinetas, la Cañada Real del Camino de las Fuentes de Aspe y la Cañada Real de Monteagudo.
<b>Espacios naturales protegidos</b>	No se localizan espacios naturales protegidos en la unidad
<b>Red natura 2000</b>	No presentan ninguna restricción por LIC o ZEPA
<b>Patrimonio</b>	No se localizan
<b>Fisiografía</b>	Predomina una fisiografía montañosa.
<b>Superficie Ha</b>	101,80 ha

<b><u>UNIDAD PAISAJÍSTICA Nº 10: BATEIG</u></b>	
<b>Descripción</b>	Relieve que se ubica a caballo entre los términos municipales de Novelda y Elda. Con una altura máxima de 552 m, destaca por las canteras que explotan el interior del monte, del que se extrae y elabora la piedra con el nombre comercial de Bateig..
<b>Litología</b>	Predominan margas, arcillas y yesos.
<b>Capacidad de uso</b>	Predomina una clase de suelo baja. Clase D.
<b>Cuencas y Subcuencas</b>	Se localiza en la Cuenca de la Rambla de Lentiscar.
<b>Unidades de vegetación</b>	Según el inventario florístico consultado, la mayoría de la unidad está delimitada por matorral mediterráneo.
<b>MUP</b>	No se localizan
<b>Vías pecuarias</b>	Se localizan la Colada del Barranco de Salinetas y la Cañada Real de Monteagudo.
<b>Espacios naturales protegidos</b>	Se localiza una pequeña zona en el espacio natural protegido Clots de la Sal y monte de la Mola.
<b>Red natura 2000</b>	No presentan ninguna restricción por LIC o ZEPA
<b>Patrimonio</b>	No se localizan
<b>Fisiografía</b>	Predomina una fisiografía montañosa.
<b>Superficie Ha</b>	235,07 ha

<b><u>UNIDAD PAISAJÍSTICA Nº 11: LA MOLA – EL SAMBO</u></b>	
<b>Descripción</b>	Relieve apostado al noroeste de la ciudad, que destaca por albergar sobre un cerro de su ladera este el Castillo de la Mola y el Santuario de Santa María Magdalena, patrona de Novelda. En la sierra, de 541 m de altitud, predomina el matorral mediterráneo, salvo en el cerro del Castillo, donde aparece pinar en la umbría y paleras en la solana.
<b>Litología</b>	Predominan margas, calizas y yesos, y una alternancia de las 2 primeras.
<b>Capacidad de uso</b>	Predomina una clase de suelo baja. Clase D.
<b>Cuencas y Subcuencas</b>	Se localiza en la Cuenca de la Rambla de Lentiscar.
<b>Unidades de vegetación</b>	Según el inventario florístico consultado, la práctica totalidad de la unidad se encuentra delimitada por matorral mediterráneo.
<b>MUP</b>	Gran parte de la unidad se localiza en el MUP AL125
<b>Vías pecuarias</b>	Se localizan la Colada de Cucuch, la Vereda de la Mola y la Colada del Sambo
<b>Espacios naturales protegidos</b>	Se localiza en el espacio natural protegido Clots de la Sal y monte de la Mola.
<b>Red natura 2000</b>	No presentan ninguna restricción por LIC o ZEPA
<b>Patrimonio</b>	No se localizan
<b>Fisiografía</b>	Predomina una fisiografía montañosa.
<b>Superficie Ha</b>	211,32 ha

<b>UNIDAD PAISAJÍSTICA Nº 12: LES ALCAYDIES – LA FONT</b>	
<b>Descripción</b>	Los distintos barrancos que discurren por este espacio fuertemente ondulado han erosionado fácilmente las margas del Keuper hasta configurar un paisaje espectacular de formas y colores, como es el caso de la rambla de les Salinetes, tributaria del río Vinalopó. La presencia de arcillas, margas y yesos triásicos da lugar a surgencias de agua salobre que forman pequeñas charcas. La peculiaridad de las características litológicas se traduce en una cantera de explotación de arcillas a cielo abierto.
<b>Litología</b>	Terrenos de coluvión, de aluvión y zona de margas, arcillas y yesos
<b>Capacidad de uso</b>	La mitad norte tiene una capacidad de uso baja (clase D) y la mitad sur capacidad elevada (clase B)
<b>Cuencas y Subcuencas</b>	Se localiza en la Cuenca de la Rambla de Lentiscar.
<b>Unidades de vegetación</b>	Según el inventario florístico consultado, la práctica totalidad de la unidad se encuentra delimitada por cultivos de secano.
<b>MUP</b>	No se localizan
<b>Vías pecuarias</b>	Se localizan la Vereda de la Mola y la Colada de Cucuch.
<b>Espacios naturales protegidos</b>	Se localiza parte del espacio natural protegido Clots de la Sal y monte de la Mola al este de la unidad.
<b>Red natura 2000</b>	No presentan ninguna restricción por LIC o ZEPA
<b>Patrimonio</b>	No se localizan
<b>Fisiografía</b>	Predomina una fisiografía de terreno ondulado.
<b>Superficie Ha</b>	265,89 ha

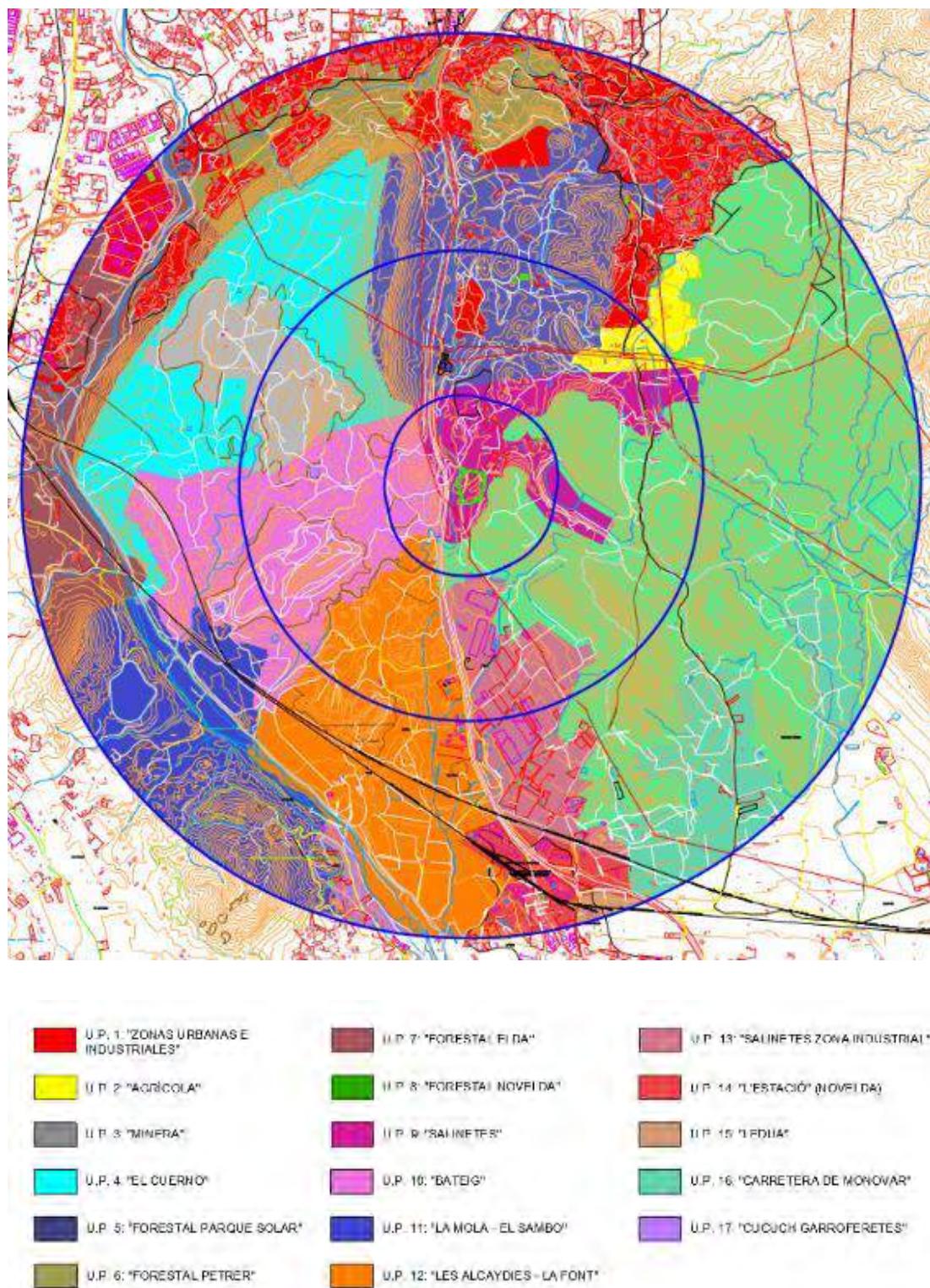
<b><u>UNIDAD PAISAJÍSTICA Nº 13: SALINETES ZONA INDUSTRIAL</u></b>	
<b>Descripción</b>	Espacio de características fisiográficas similares a las presentes en la unidad de paisaje anterior, con la salvedad que aquí se asientan numerosas industrias, repartidas sin ordenación alguna, a lo largo del corredor que supone la A-31. En la parte sur de la unidad se localiza la Urbanización de Salientes, donde se congregan una veintena de chalets.
<b>Litología</b>	Predominan margas, arcillas y yesos además de terreno de coluvión
<b>Capacidad de uso</b>	Predomina una clase de suelo elevada. Clase B.
<b>Cuencas y Subcuencas</b>	Se localiza en la Cuenca de la Rambla de Lentiscar.
<b>Unidades de vegetación</b>	Según el inventario florístico consultado, la práctica totalidad de la unidad se encuentra delimitada por cultivos de secano.
<b>MUP</b>	Se localizan tramos del MUP AL125 en toda la vertiente oeste de la unidad
<b>Vías pecuarias</b>	Se localizan la Cañada Real de Monteagudo y la Cañada Real del Camino de las Fuentes de Aspe
<b>Espacios naturales protegidos</b>	No se localizan espacios naturales protegidos en la unidad
<b>Red natura 2000</b>	No presentan ninguna restricción por LIC o ZEPA
<b>Patrimonio</b>	No se localizan
<b>Fisiografía</b>	Predomina una fisiografía de terreno ondulado.
<b>Superficie Ha</b>	121,58 ha

<b>UNIDAD PAISAJÍSTICA Nº 14: L'ESTACIÓ</b>	
<b>Descripción</b>	La unidad se extiende al norte de la ciudad, englobando el paraje de La Teulera, entre el Río Vinalopó por el sur y la Autovía A-31 por el norte. El borde meridional posee un carácter claramente industrial, con algunas fábricas dedicadas al tratamiento de la piedra natural. Al norte de la unidad se localiza el barri de l'Estació, surgido al amparo de la estación de ferrocarril construida en 1857-58. El edificio es modesto, típico de una estación intermedia, lateral a las vías, sin ningún alarde ni arquitectónico ni tecnológico. La simetría, la regularidad en sus proporciones y el sistema modular le hacían participar de un cierto "corte clasicista". Destaca la conservación del sistema de terrazas en los laterales del cuerpo central.
<b>Litología</b>	Predomina terreno de coluvión
<b>Capacidad de uso</b>	Predomina una clase de suelo elevada. Clase B.
<b>Cuencas y Subcuencas</b>	Se localiza en la Cuenca de la Rambla de Lentiscar.
<b>Unidades de vegetación</b>	Según el inventario florístico consultado, la práctica totalidad de la unidad se encuentra delimitada por vegetación urbana.
<b>MUP</b>	Se localiza una pequeña porción del MUP AL125 al norte de la unidad.
<b>Vías pecuarias</b>	Se localiza la Cañada Real del Camino de las Fuentes de Aspe
<b>Espacios naturales protegidos</b>	No se localizan espacios naturales protegidos en la unidad
<b>Red natura 2000</b>	No presentan ninguna restricción por LIC o ZEPA
<b>Patrimonio</b>	No se localizan
<b>Fisiografía</b>	Predomina una fisiografía de terreno ondulado.
<b>Superficie Ha</b>	48,93 ha

<b><u>UNIDAD PAISAJÍSTICA Nº 15: LEDUA</u></b>	
<b>Descripción</b>	Unidad que comprende una combinación de terrenos agrícolas y urbanizaciones
<b>Litología</b>	Predomina el terreno de coluvión
<b>Capacidad de uso</b>	Predomina una clase de suelo elevada. Clase B.
<b>Cuencas y Subcuencas</b>	Se localiza en la Cuenca de la Rambla de Lentiscar.
<b>Unidades de vegetación</b>	Según el inventario florístico consultado, la práctica totalidad de la unidad se encuentra delimitada por cultivos de secano.
<b>MUP</b>	No se localizan
<b>Vías pecuarias</b>	Se localiza la Vereda de la Mola.
<b>Espacios naturales protegidos</b>	No se localizan espacios naturales protegidos en la unidad
<b>Red natura 2000</b>	No presentan ninguna restricción por LIC o ZEPA
<b>Patrimonio</b>	No se localizan
<b>Fisiografía</b>	Predomina una fisiografía ondulada.
<b>Superficie Ha</b>	5,85 ha

<b>UNIDAD PAISAJÍSTICA N° 16: CARRETERA DE MONÓVAR</b>	
<b>Descripción</b>	Corredor que enlaza el valle central del Vinalopó con la depresión Elda-Monòver, por medio de la CV-935. Esta vía discurre hacia el noroeste entre las sierras de Betíes y La Mola, atravesando un territorio que combina usos del suelo tan dispares como las actividades agrícolas, con un alto porcentaje de eriales, parcelas residenciales e incluso alguna industria junto a la vía de comunicación.
<b>Litología</b>	Predomina coluvión, margas, arcillas y yesos.
<b>Capacidad de uso</b>	Predomina una clase de suelo moderada. Clase C.
<b>Cuencas y Subcuencas</b>	Se localiza en la Cuenca de la Rambla de Lentiscar.
<b>Unidades de vegetación</b>	Según el inventario florístico consultado, la mayoría de la unidad se encuentra delimitada por matorral mediterráneo seco.
<b>MUP</b>	Se localizan varios trozos del MUP AL125, dos al noreste y tres al suroeste.
<b>Vías pecuarias</b>	Se localizan la Colada de la Fuente Caudete a Betíes, la Colada del Sango, la Vereda de la Mola y el Cordel de la Perdiguera.
<b>Espacios naturales protegidos</b>	Se localiza una pequeña área del espacio Clots de la Sal y monte de la Mola.
<b>Red natura 2000</b>	No presentan ninguna restricción por LIC o ZEPA
<b>Patrimonio</b>	No se localizan
<b>Fisiografía</b>	Predomina una fisiografía de terreno ondulado.
<b>Superficie Ha</b>	147,53 ha

<b>UNIDAD PAISAJÍSTICA Nº 17: CUCUCH - GARROFERETS</b>	
<b>Descripción</b>	Espacio periférico próximo al núcleo urbano, caracterizado por la fuerte implantación de chalets y segunda residencia, sobre todo a lo largo de los ejes de comunicación, como ocurre en la carretera del Castillo (CV-832) y la de Monòver (CV-835). En esta vía se ubica el Polideportivo de Cucuch, junto al que se extiende la zona residencial de Cucuch, clasificada como suelo urbano en las NN.SS. vigentes. Las parcelas de cultivo presentan aquí un carácter residual en cuanto a dominante paisajística.
<b>Litología</b>	Predominan las arcillas, margas y yesos
<b>Capacidad de uso</b>	Predomina una clase de suelo elevada. Clase B.
<b>Cuencas y Subcuencas</b>	Se localiza en la Cuenca de la Rambla de Lentiscar.
<b>Unidades de vegetación</b>	Según el inventario florístico consultado, la práctica totalidad de la unidad se encuentra delimitada por cultivos de secano.
<b>MUP</b>	Se localiza parte del MUP AL125 al norte de la unidad
<b>Vías pecuarias</b>	Se localizan la Colada de Cucuch, Colada de la Fuente Caudete a Beties, Colada del Barranquet, Colada del Saladar de Castello, Cordel de la Perdiguera y la Cañada Real del Camino de las Fuentes del Aspe.
<b>Espacios naturales protegidos</b>	Se localiza parte del espacio natural protegido Clots de la Sal y monte de la Mola al norte de la unidad.
<b>Red natura 2000</b>	No presentan ninguna restricción por LIC o ZEPA
<b>Patrimonio</b>	No se localizan
<b>Fisiografía</b>	Predomina una fisiografía de terreno ondulado.
<b>Superficie Ha</b>	325 ha



**La superficie de actuación se encuentra dentro de las Unidad de Paisaje nº 9. "Salinetes".**

## 8.2.-Recursos paisajísticos

---

Se definen los Recursos Paisajísticos como todo elemento o grupo, lineal o puntual, singular en un paisaje, que define su individualidad y tiene valor ambiental, cultural y/o histórico, y/o visual.

Por su interés cultural y patrimonial y por su interés visual aparecen los siguientes elementos en el ámbito de estudio susceptibles de consideración de recursos paisajísticos:

- **BIC “Castillo de la Mola”**

<b>IGPCV</b>	03.093-9999-000005
<b>Denominación</b>	Castillo de la Mola
<b>Municipio</b>	Novelda
<b>Comarca</b>	El Vinalopó Mitjà
<b>Provincia</b>	Alicante
<b>Localización</b>	Monte de la Mola
<b>Época</b>	S.XII; S.XIII; S.XIV
<b>Tipología</b>	Edificios - Edificios militares - Castillos

También hay que destacar por su interés cultural, los siguientes **yacimientos arqueológicos**:

PTO	DENOMINACIÓN	ASCENDENCIA	X ETRS89	Y ETRS89
1	Yacimiento "El Pont de La Jaud"	Bronce	691290	4256792

Por su interés ambiental, la inclusión de las siguientes vías pecuarias a la consideración de recursos paisajísticos se hace indispensable:

- Assagador de Ciril
- Assagador dels Col.legials
- Canyada de Petrer
- Cañada Real de Monteagudo
- Cañada Real del Camino de las Fuentes de Aspe
- Colada del Barranco de Salinetas

- Colada del Sambo
- Vereda de la Mola
- Vereda de los Serranos

También hay que destacar la presencia lo siguientes elementos de dominio público hidráulico en el ámbito de estudio:

- Rio Vinalopó
- Barranco del Agua Amarga
- Barranco del Francés
- Barranco del Dentista
- Barranc de la Sal / Barranc de les Salinetes (Els Clots de la Sal).
- Barranc dels Colegials.
- Barranc del Baladre.
- Barranc de la Font de la Reina.
- Barranc del Cucuc.
- Barranc de la Moratxell.
- Barranco de la Hoya
- Barranco de la Campana
- Barranco / Rambla Bessó (Besso)

Además, hay que destacar la presencia de 2 Paisajes de Relevancia Regional en el ámbito de estudio. Dichos Paisajes de Relevancia Regional son los siguientes:

#### **PRR 21. Sierras del interior de Alicante, Mariola, Maigmó y Penya Roja**

Dicho paisaje pertenece al grupo paisajístico 8 "Hoyas, sierras y valles del interior de Alicante" y se caracteriza por patrones agroforestales de especial valor en el entorno del Barranc del Troncal a los pies del Carrascal de la Font Roja y en el entorno del Barranc d'Ulls de Canal en el entorno de Banyeres.

Como elementos de especial atención hay que tener en cuenta:

- Serra Mariola y Font Roja como paisajes de referencia de alto valor ecológico y cultural.
- Especial atención sobre Serra del Maigmó y Serra del Sit, y sobre la Penya Roja y Serra dels Cuartells.
- Mantiene el contacto de estos macizos montañosos con los principales corredores del Serpis y del Vinalopó.

- Observatorios sobre el Santuario de la Font Roja, en el entorno del Montcabrer o junto al pico de Sant Jaume en Bocairent.
- GR-7 como senda regional y red de cañadas de conexión con sierras prelitorales y franja costera.
- Especial atención sobre los frentes de ladera de elevada fragilidad visual, en concreto la vertiente septentrional de Serra Fontanella, vertiente sur de Sierra del Reconco, frente oriental de la Serra de Castalla, vertiente septentrional de la Serra del Quartell y la Carraqueta, vertiente de Font Roja y vertiente oriental de Serra Mariola a los pies del Mont Cabrer.

#### **PRR 30. Viñedos del interior de Alicante (Novelda, Pinoso)**

Dicho paisaje pertenece al grupo paisajístico 11 “Paisajes culturales de viñedos del interior”. Dicho paisaje se caracteriza por:

- Patrones extensos de viñedos entre las poblaciones de Novelda, Aspe y Monforte del Cid, en el entorno de la Romana y en los llanos de Pinoso y alrededor de la Laguna de Salinas.
- Hitos visuales y referentes en el paisaje de carácter antrópico como la Ermita de la Magdalena en Novelda o naturales como el Cabezo de la Sal en Pinoso.
- Enclaves singulares como la Laguna de las Salinas

Como elementos de especial atención hay que tener en cuenta:

- El corredor del Vinalopó como elemento de vertebración territorial de primer orden y afluentes como el Riu Tarafa y la Rambla de Orito.
- Permeabilidad este-oeste en el entorno de Novelda en dirección transversal al cordón de infraestructuras que sigue el corredor del Vinalopó.
- Red de observatorios sobre promontorios como los del Cabezo de la Sal en Pinoso y la Ermita de la Magdalena en Novelda.
- Llanos de alta fragilidad visual como el entorno de Pinoso y el entorno de la Laguna de Salinas, así como las áreas de mayor amplitud visual de la depresión de Novelda.
- Áreas de alta exposición visual como la vertiente sur de la Sierra de Salinas y vertiente noroeste de la Serra de l’ Ombria.
- Senda regional del GR-7 que atraviesa los viñedos de norte a sur.

Ello a partir de su inclusión para este estudio de elementos que conforman la Infraestructura Verde, que aunque no reflejadas como tal en el Borrador del Plan de Acción Territorial de Infraestructura Verde y Paisaje, sí que se han de incorporar tal y como se especifica en el Decreto Legislativo 1/2021, de 18 de junio, del Consell de aprobación del texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana.

Se tendrá en cuenta para el análisis visual y la fragilidad de la actuación el recorrido paisajístico o área de afección visual desde carreteras que supondrá para la actuación las AV-4201, C.LOCAL, N-325, N-330 y RENFE-1, tal y como se refleja en el Decreto Legislativo 1/2021, de 18 de junio, del Consell de aprobación del texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje.

## 9.-VALORACIÓN DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

La metodología de estudio para la determinación de la integración paisajística es la siguiente:

- **Integración paisajística.** La Integración Paisajística analiza la capacidad o fragilidad de un paisaje para acomodar los cambios producidos por la actuación sin perder su valor o carácter paisajístico. Se define como; la susceptibilidad del paisaje al cambio cuando se desarrolla un uso sobre él. Expresa el grado de deterioro que el paisaje experimentaría ante la incidencia de determinadas actuaciones. La valoración de la integración paisajística analizará el grado de sensibilidad que tiene el paisaje al cambio, en función de los siguientes aspectos:

- Fragilidad paisajística.
- Calidad paisajística.
- Impactos paisajísticos

### 9.1.-Determinación de la fragilidad

Para la determinación de la fragilidad, se opta por la siguiente fórmula llamada Capacidad de Absorción Visual (Yeomans, 1986; Fuente: "Guía para la elaboración de estudios del medio físico – Contenido y metodología".

$$CAV= P \times (E + R + D + C)$$

LEYENDA		
Símbolo	Significación	
P	Pendiente	A mayor P menor CAV
E	Erosionabilidad	A mayor E menor CAV
R	Regeneración de la vegetación	A mayor R mayor CAV
D	Diversidad de la vegetación	A mayor D mayor CAV
C	Contraste suelo - roca	A mayor C mayor CAV

Para la transposición de la capacidad de absorción visual a cartografía georreferenciada que permita identificar las diferentes clases de fragilidad, se realizan una serie de adaptaciones y clasificaciones de la formula y sus parámetros.

Una vez obtenidas las capas correspondientes a todas las variables de la CAV, se calcula la media aritmética de los valores de pendientes asignados para cada pixel, a partir de las celdas vecinas para la generación de polígonos de idéntico valor reduciendo de esta manera la complejidad de la capa vectorial y facilitando la aplicación de la metodología. A continuación, se analizan cada uno de los parámetros para la determinación de la capacidad de absorción visual CAV:

### 9.1.1.-Pendiente

FACTOR	CARACTERÍSTICAS	VALORES CAV	
		NOMINAL	NUMÉRICO
Pendiente p	Inclinado (pendiente > 55%)	Bajo	1
	Inclinación suave (25 - 55% pendiente)	Moderado	2
	Poco inclinado (0 - 25% pendiente)	Alto	3

### 9.1.2.-Capacidad de regeneración

Debido a que a la capa temática de la capacidad de regeneración del PGOF presenta mucha información sin valorar, la capacidad de regeneración se obtiene a partir de la capacidad de uso del suelo y de la composición vegetal existente. Para ello, se asignan a cada parámetro una serie de valores y se clasifica mediante la media ponderada de la suma de sus valores.

COMPOSICIÓN DE LA VEGETACIÓN EXISTENTE		
Composición primaria	Composición secundaria	Regeneración por composición de vegetación
Cultivos agrícolas	Sin información	1
Cultivos agrícolas	Pinus halepensis	2
Cultivos agrícolas	Pinus halepensis	2
Semidesierto rocoso, no kárstico	Garriga más o menos degradada	1
Pinus halepensis	Garriga más o menos degradada	3
Garriga más o menos degradada	Pinus halepensis	3
Cultivos agrícolas	Garriga más o menos degradada	2
Semidesierto rocoso, no kárstico	Garriga más o menos degradada	1
Cultivos agrícolas	Pinus pinea	2
Cultivos agrícolas	Pinus halepensis	2
Garriga más o menos degradada	Sin información	2
Cultivos agrícolas	Garriga clara, muy degradada o incipiente	2
Cultivos agrícolas	Garriga más o menos degradada	2
Garriga más o menos degradada	Sin información	2
Cultivos agrícolas	Garriga clara, muy degradada o incipiente	2
Semidesierto rocoso, no kárstico	Garriga clara, muy degradada o incipiente	1

CAPACIDAD DE REGENERACIÓN POR USO DEL SUELO	
Capacidad de uso del suelo	Capacidad de regeneración por suelo
Muy baja	1
Baja	1
Moderada	2
Elevada	3
Muy elevada	3

Para la obtención de la capa de capacidad de regeneración se intersectan ambos temas y se crea un campo que representa la suma de las puntuaciones correspondientes a la capacidad de regeneración por vegetación y la capacidad de regeneración por el uso del suelo. Finalmente se reclasifican los valores a partir de la siguiente tabla.

RECLASIFICACIÓN DE LA REGENERACIÓN POR CAPACIDAD DE USO DEL SUELO Y COMPOSICIÓN DE LA VEGETACIÓN				
FACTOR	VALORES RECLASIFICACIÓN	CARACTERÍSTICA	VALORES CAV	
			VALORES NOMINAL	VALOR NUMÉRICO
REGENERACIÓN DE LA VEGETACIÓN R	1 - 2	Capacidad de regeneración baja	Bajo	1
	3 - 4	Capacidad de regeneración media	Medio	2
	5 - 6	Capacidad de regeneración alta	Alto	3

### 9.1.3.-Erosionabilidad

La presente capa temática de riesgo de erosión se obtiene rasterizando a partir del servidor wms de Conselleria de medio ambiente, agua, vivienda y urbanismo de la generalitat valenciana.

FACTOR	CARACTERÍSTICA	VALORES CAV	
		NOMINAL	NUMÉRICO
Estabilidad del suelo y erosionabilidad E	Riesgo de erosión muy alto	Bajo	1
	Riesgo de erosión alto	Bajo	1
	Riesgo de erosión moderado	Medio	2
	Riesgo de erosión bajo	Alto	3
	Riesgo de erosión muy bajo	Alto	3

#### 9.1.4.-Diversidad de la vegetación

FACTOR	CARACTERÍSTICAS	VALORES CAV	
		NOMINAL	NUMÉRICO
TIPOLOGÍA COBERTURA VEGETAL  D	Sin calificar	Nulo	0
	Complementos del bosque	Bajo	1
	Forestal temporalmente desarbolado	Bajo	1
	Fuera de límites	Bajo	1
	Herbazal	Bajo	1
	Monte sin vegetación superior	Bajo	1
	Mosaico no forestal	Bajo	1
	Cultivos abandonados de tendencia forestal	Medio	2
	Forestal arbolado de plantación	Medio	2
	Humedales	Medio	2
	Matorral	Medio	2
	Forestal arbolado natural	Alto	3
	Mosaico forestal	Alto	3

#### 9.1.5.-Contraste suelo-roca

El contraste suelo roca se evalúa a partir de cartografía litológica, asignando a cada clase litológica un valor de contraste. Los valores de contraste establecidos y las clases litológicas son las siguientes:

FACTOR	MATERIALES LITOLÓGICOS	CARACTERÍSTICAS	VALORES	
			NOMINAL	NUMÉRICO
CONTRASTE SUELO-ROCA  C	Areniscas	Contraste bajo	Baja	1
	Cantos y gravas	Contraste medio	Media	2
	Conglomerados	Contraste medio	Media	2
	Lutitas	Contraste bajo	Baja	1
	Margas	Contraste bajo	Baja	1
	Rocas calcáreas	Contraste alto	Alta	3

### 9.1.6.-Capacidad de absorción visual

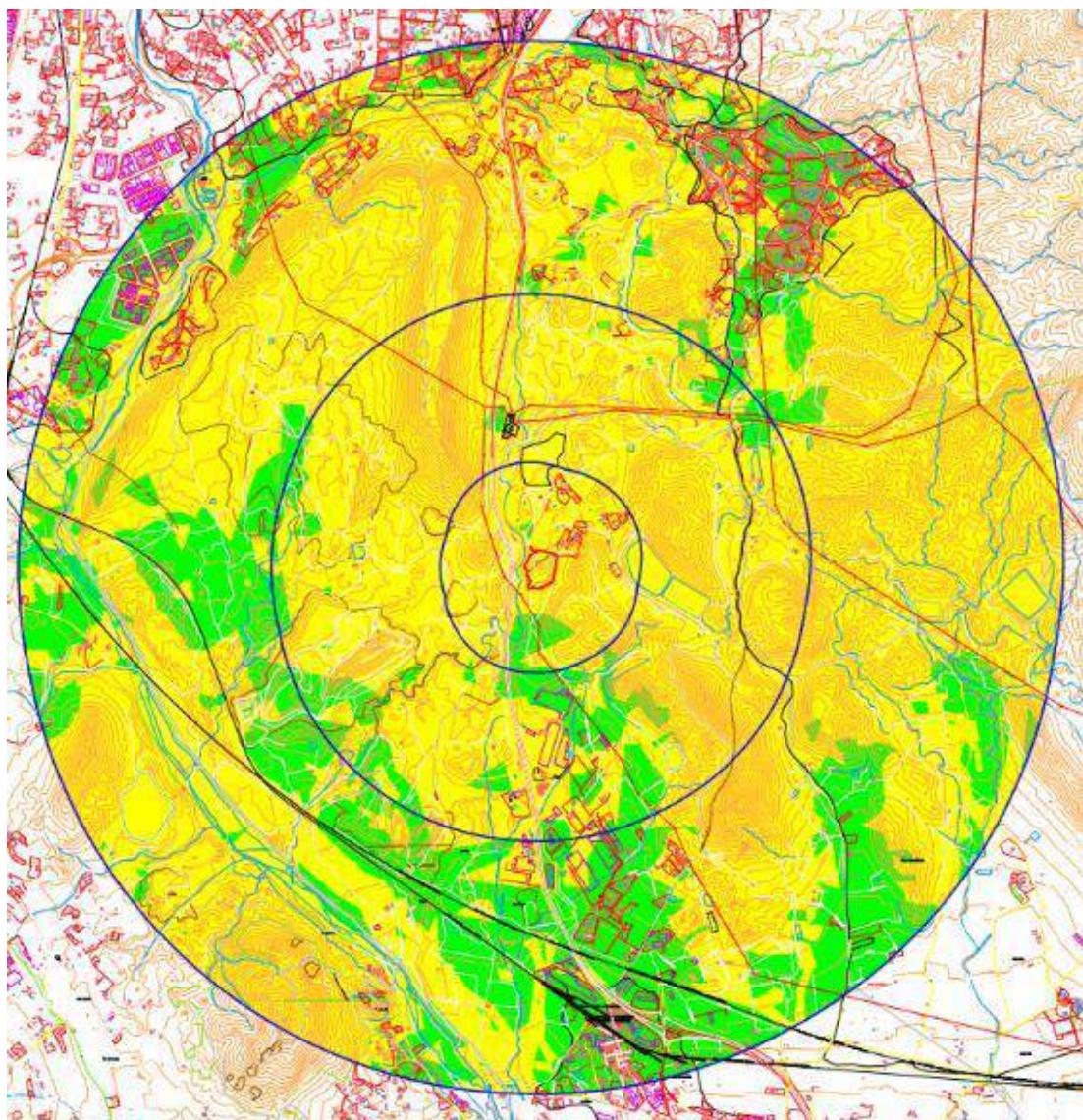
Finalmente, todas las capas relativas a los atributos analizados se intersectan unas con otras conservando los valores de CAV establecidos originariamente, permitiendo aplicar la fórmula de capacidad de absorción visual.

$$\text{CAV} = P \times (E + R + D + C)$$

La capacidad de absorción visual como combinación de todos sus parámetros, contiene un número elevado de valores. Por este motivo, resulta preciso establecer una clasificación de los valores de capacidad de absorción visual, tal y como se aprecia en la siguiente tabla:

CAV	VALORES	FRAGILIDAD
37-45	I	FRAGILIDAD MUY BAJA
28-36	II	FRAGILIDAD BAJA
19 - 27	III	FRAGILIDAD MEDIA
10 - 18	IV	FRAGILIDAD ALTA
1 - 9	V	FRAGILIDAD MUY ALTA

La superficie en la que se localiza la superficie de actuación, presenta una **fragilidad MEDIA** según la metodología empleada. Ver **plano nº 10.-Fragilidad paisajística**.



## 9.2.-Determinación de la calidad paisajística

A continuación, se determina la llamada calidad escénica, en la que se valoran diversos aspectos, como morfología, vegetación, agua, color, vistas escénicas, rareza, modificaciones y actuaciones humanas. Al igual que la fragilidad, en la calidad paisajística también se transponen los valores de calidad asociados a cada uno de los parámetros valorados a cartografía georreferenciada. Los criterios de valoración escénica son los siguientes:

- Morfología
- Vegetación
- Agua
- Color
- Fondo escénico
- Actuaciones humanas
- Uso del suelo
- Patrimonio cultural

### 9.2.1.-Morfología

Morfología	Clases morfológicas	Valores calidad	
		Nominal	Numérico
	Núcleos urbanos	Muy baja	1
	Plano	Muy baja	1
	Laderas suaves	Baja	2
	Laderas acentuadas	Baja	2
	Fuertemente socavado	Media	3
	Laderas moderadas	Media	3
	Laderas muy acentuadas	Media	3
	Ondulado	Media	3
	Colinado	Alta	4
	Fuertemente ondulado	Alta	4
	Montañoso	Muy alta	5
	Ríos y masas de agua	Muy alta	5

### 9.2.2.-Vegetación

Vegetación	Clases de vegetación	Valores calidad	
		Nomina	Numérico
	Fuera de límites	Muy baja	1
	Forestal temporalmente desarbolado	Baja	2
	Herbazal	Baja	2
	Monte sin vegetación superior	Baja	2
	Cultivos abandonados de tendencia forestal	Media	3
	Matorral	Media	3
	Complementos del bosque	Alta	4
	Forestal arbolado de plantación	Alta	4
	Mosaico no forestal	Alta	4
	Forestal arbolado natural	Muy alta	5
	Humedales	Muy alta	5
	Mosaico forestal	Muy alta	5

### 9.2.3.-Agua

Agua	Tipología recursos hidráticos	Valores calidad	
		Nominal	Numérico
	Barrancos	Baja	3
	Masas de agua	Alta	5
	Ríos	Alta	5

#### 9.2.4.-Color

La calidad paisajística en función del color se calcula a partir de las capas de contraste suelo-roca.

FACTOR	MATERIALES LITOLÓGICOS	CARACTERÍSTICAS	VALORES CALIDAD	
			NOMINAL	NUMÉRICO
Contraste suelo-roca C	Areniscas	Contraste bajo	Baja	1
	Cantos y gravas	Contraste medio	Media	2
	Conglomerados	Contraste medio	Media	2
	Lutitas	Contraste bajo	Media	2
	Margas	Contraste bajo	Media	2
	Rocas calcáreas	Contraste alto	Alta	3

#### 9.2.5.-Usos del suelo

A partir de una capa temática de usos del suelo, se asignan una serie de valores de calidad paisajística en función del tipo de uso del suelo. Los valores establecidos en función del uso son los siguientes:

Tipo de uso del suelo	Usos del suelo			
	Nominal	Numérico	Tipo de uso del suelo	Valores calidad
				Nominal
Residencial densidad alta	Extremadamente bajo	-3	Regadío cítricos	Medio
Residencial densidad muy alta	Extremadamente bajo	-3	Secano herbáceo	Medio
Industrial	Extremadamente bajo	-3	Secano oliveras	Medio
Industrial alta densidad	Extremadamente bajo	-3	Matorral	Medio
Canteras y otros	Extremadamente bajo	-3	Pastoreo	Medio
Autopistas y autovías	Extremadamente bajo	-3	Frutales de secano	Medio
Otras urbanizaciones	Muy bajo	-2	Sabinares	Alto
Equipamientos	Muy bajo	-2	Pinar pino rojo	Alto
Mixto	Muy bajo	-2	Pinar, pino negro	Alto
Residencial	Muy bajo	-2	Pinar, pino pinaster	Alto
Residencial densidad media	Muy bajo	-2	Carrascas	Alto
Industrial baja densidad	Muy bajo	-2	Frenedas	Alto
terciario	Muy bajo	-2	Pinar, pino blanco	Alto
Residencial baja densidad	Bajo	-1	Pinar, repoblaciones	Alto
Residencial camping	Bajo	-1	Alcornocales	Alto
Otra vegetación	Regular	1	Coscojar	Alto
Regadío otros	Medio	2	Playas y dunas	Alto
Secano viñas	Medio	2	Saladares	Alto
Secanos otros	Medio	2	Marjales	Alto
Regadío hortícola	Medio	2	Ríos y ramblas	Alto
Regadío cereales	Medio	2	Masas de agua	Alto
Regadío arroz	Medio	2	Acantilados	Alto
Regadío frutales	Medio	2	Marjales	Alto

### **9.2.6.-Patrimonio cultural y ambiental de máxima protección**

Para la obtención de la capa de patrimonio cultural y ambiental se precisan de las capas relativas a lugares de interés comunitario, zonas de especial protección de aves, espacios naturales protegidos, vías pecuarias y yacimientos. Para la obtención del área de calidad paisajística de yacimientos se considera el entorno generado por una circunferencia de radio 100 metros. Para la obtención del área de calidad paisajística por vías pecuarias se considera el entorno generado partiendo del eje con un radio máximo de 75 metros. Toda la superficie ocupada por estos espacios de especial interés se les asignará la calidad máxima, a tenor del resto de valoraciones.

### **9.2.7.-Infraestructuras de transporte y elementos antrópicos**

A la variable de infraestructuras de transporte y elementos antrópicos se le asignan valores negativos, considerando por lo tanto que su presencia disminuye la calidad paisajística.

Infraestructuras de transporte y elementos antrópicos	Tipología recursos hídricos	Valores calidad	
		Nominal	Numérico
	Canteras, extracciones mineras	Alta	-5

### **9.2.8.-Fondo escénico**

El fondo escénico valora la visibilidad desde un punto concreto del ámbito de estudio. Es decir, pretende identificar aquellas superficies desde las cuales se percibe una mayor superficie, resultando estas superficies las que presentan una mejor visual panorámica y, por consiguiente, mayor calidad paisajística.

Para la valoración de la visibilidad de la totalidad del ámbito de estudio, se establecieron puntos cada 500 metros. Posteriormente, se realiza una reclasificación en función de los puntos de observación y los pixeles observados, de la siguiente manera:

Fondo escénico	Valores de reclasificación	Valor de calidad	
		Nominal	Numérico
	0 - 20	Visibilidad muy baja	1
	20 - 40	Visibilidad baja	2
	40 - 60	Visibilidad media	3
	60 - 80	Visibilidad alta	4
	80 - 98	Visibilidad muy alta	5

### 9.3.-Calidad paisajística

Para la obtención de la calidad paisajística se intersectan todos los valores de calidad establecidos para cada una de las variables consideradas, obteniendo como resultado una imagen raster en la que cada pixel contiene un valor de calidad paisajística puntual. Los valores de todas las variables analizadas son los siguientes que se aprecian en la siguiente tabla:

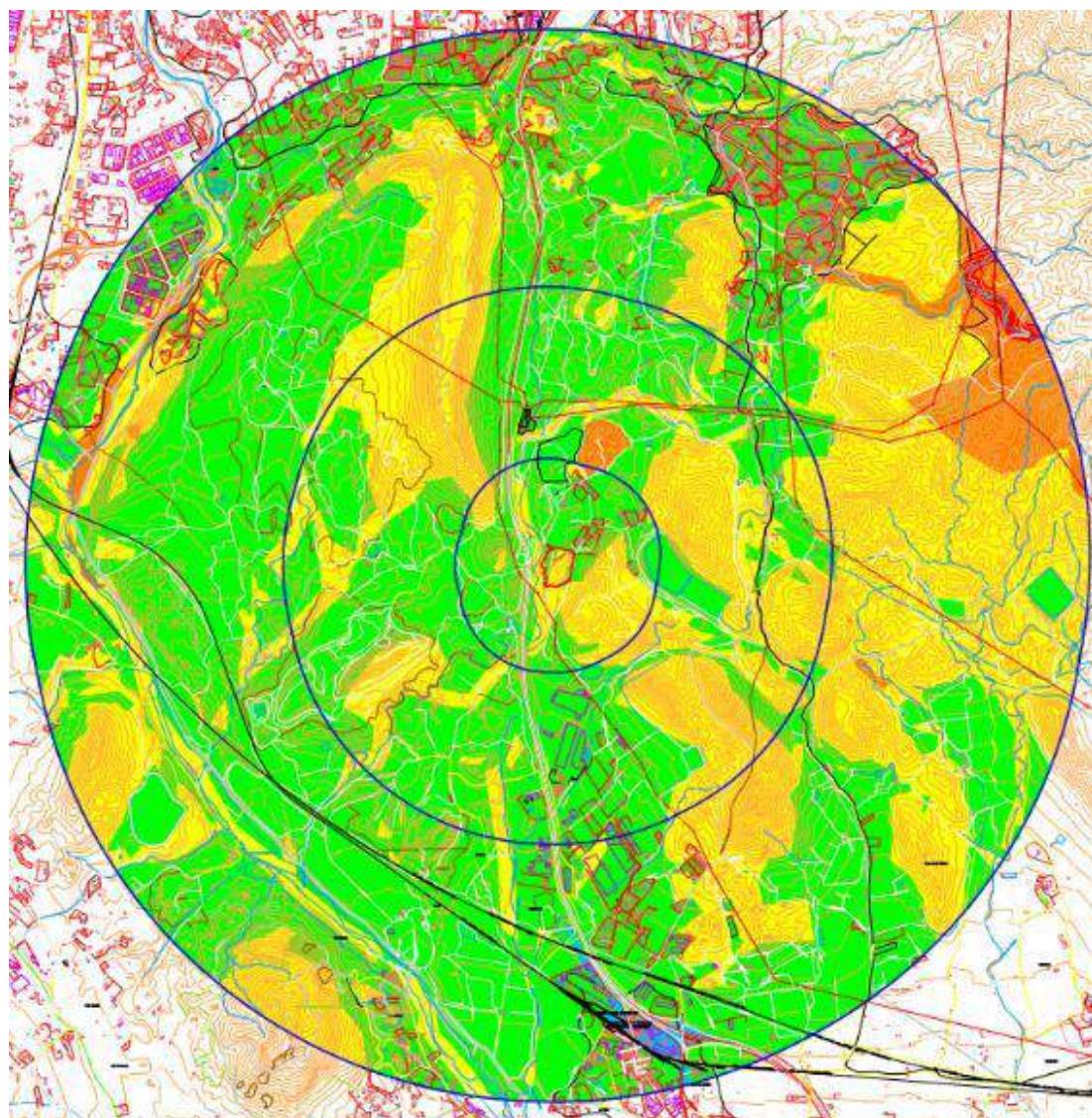
	Clases morfológicas	Valores calidad	
		Nominal	Numérico
Morfología	Núcleos urbanos	Muy baja	1
	Plano	Muy baja	1
	Laderas suaves	Baja	2
	Laderas acentuadas	Baja	2
	Fuertemente socavado	Media	3
	Laderas moderadas	Media	3
	Laderas muy acentuadas	Media	3
	Ondulado	Media	3
	Colinado	Alta	4
	Fuertemente ondulado	Alta	4
	Montañoso	Muy alta	5
	Ríos y masas de agua	Muy alta	5
Vegetación	Forestal temporalmente desarbolado	Baja	2
	Herbazal	Baja	2
	Monte sin vegetación superior	Baja	2
	Cultivos abandonados de tendencia forestal	Media	3
	Matorral	Media	3
	Complementos del bosque	Alta	4
	Forestal arbolado de plantación	Alta	4
	Mosaico no forestal	Alta	4
	Forestal arbolado natural	Muy alta	5
	Humedales	Muy alta	5
Agua	Mosaico forestal	Muy alta	5
	Barrancos	baja	3
	Masas de agua	Alta	5
Color	Ríos	Alta	5
	Diversidad de colores Baja	Baja	1
	Diversidad de colores Media	Media	2
Usos del suelo	Diversidad de colores Alta	Alta	3
	Residencial densidad alta	Extremadamente bajo	-3
	Residencial densidad muy alta	Extremadamente bajo	-3
	Industrial	Extremadamente bajo	-3
	Industrial alta densidad	Extremadamente bajo	-3
	Canteras y otros	Extremadamente bajo	-3
	Autopistas y autovías	Extremadamente bajo	-3
	Otras urbanizaciones	Muy bajo	-2
	Equipamientos	Muy bajo	-2
	Mixto	Muy bajo	-2
	Residencial	Muy bajo	-2
	Residencial densidad media	Muy bajo	-2
	Industrial baja densidad	Muy bajo	-2

	terciario	Muy bajo	-2
	Residencial baja densidad	Bajo	-1
	Residencial camping	Bajo	-1
	Otras vegetación	Regular	1
	Regadío otros	Medio	2
	Secano viñas	Medio	2
	Secanos otros	Medio	2
	Regadío hortícola	Medio	2
	Regadío cereales	Medio	2
	Regadío arroz	Medio	2
	Regadío frutales	Medio	2
	Regadío cítricos	Medio	2
	Secano herbáceo	Medio	2
	Secano oliveras	Medio	2
	Matorral	Medio	2
	Pastoreo	Medio	2
	Frutales de secano	Medio	2
	Sabinares	Alto	3
	Pinar pino rojo	Alto	3
	Pinar, pino negro	Alto	3
	Pinar, pino pinaster	Alto	3
	Carrascas	Alto	3
	Frenedas	Alto	3
	Pinar, pino blanco	Alto	3
	Pinar, repoblaciones	Alto	3
	Alcornocales	Alto	3
	Coscojar	Alto	3
	Playas y dunas	Alto	3
	Saládares	Alto	3
	Marjales	Alto	3
	Ríos y ramblas	Alto	3
	Masas de agua	Alto	3
	Acantilados	Alto	3
	Marjales	Alto	3
Infraestructuras y elementos antrópicos	Caminos	baja	-1
	Carreteras, autopistas y autovías	Alta	-3
	Canteras, extracciones mineras	Alta	5
Patrimonio cultural y ambiental	LIC	Alta	5
	ZEPA	Alta	5
	MUP	Calidad media	5
	Yacimientos	Máxima calidad	26
	Espacios naturales protegidos	Alta	5
Fondo escénico	Visibilidad muy baja	Muy baja	1
	Visibilidad baja	Baja	2
	Visibilidad media	Media	3
	Visibilidad alta	Alta	4
	Visibilidad muy alta	Muy alta	5

Según la suma total de puntos asociados a cada pixel se determinan 5 clases de superficies que determinan su calidad paisajística:

Valores de reclasificación	Calidad paisajística
-8 - 0	Muy baja
0 -11	Baja
11 - 16	Media
16 - 21	Alta
21 - 26	Muy alta

La calidad paisajística de la superficie de actuación presenta una **calidad paisajística MEDIA/BAJA**. Ver plano nº 11.-Calidad paisajística.



## 9.4.-Valoración del impacto paisajístico

---

En el presente apartado se identificarán los impactos susceptibles de producirse sobre el paisaje local y los Paisajes de Relevancia Regional nº 20 “Sierras del interior de Alicante, Mariola, Maigmó y Penya Roja” y nº 30 “Viñedos de Alicante”(Novelda), presentes en el ámbito de estudio. Para ello se han caracterizado y estimado su importancia en el punto 8.2.

### 9.4.1.-Fuentes potenciales de impacto

---

Para la identificación de las fuentes potenciales de impactos paisajísticos únicamente se considera la fase de restauración debido a que no se va a llevar a cabo aprovechamiento minero.

### 9.4.2.-Identificación de impactos paisajísticos

---

Se definen los impactos paisajísticos como aquellos impactos-modificaciones que pueden afectar a los electos que componen el paisaje o a las relaciones sistemáticas que existen entre los mismos y que en conjunto constituyen el sistema que es el paisaje. Es decir, se trata de impactos que afectan desde un punto de vista objetivo al paisaje. Los impactos que pueden ocasionar son los siguientes:

- **Modificaciones fisiológicas:** Se trata de determinar y valorar si la situación prevista modifica la categoría fisiológica en la cual se encuentra la porción de territorio afectada por la actuación. (P.e que una zona abrupta pase a llana).
- **Eliminación de formas:** este impacto consiste en la posible eliminación de formas naturales existentes en la zona de la actuación. (P.e eliminación de una duna, lapiáz, etc.).
- **Introducción de nuevas formas:** se trata de determinar si la actuación introducirá nuevas formas en la zona que alteren, modifiquen las formas naturales existentes en la zona. (P.e que se creen nuevos taludes, nuevas líneas de cresta o de ruptura de pendiente, etc.)
- **Modificación-alteración de cauces.** Consistirá este impacto en la modificación, alteración de los cauces existentes en la zona de la actuación como consecuencia de la misma. Concretamente se trata de desvíos de los cauces existentes, aterramientos-reducción de la capacidad hidráulica de los mismos, incrementos de la capacidad hidráulica, encauzamientos de diversos tipos, etc.

- **Eliminación de la vegetación existente.** Se trata de los efectos sobre el paisaje de la eliminación de la vegetación existente en la zona de actuación.
- **Reintroducción de vegetación.** Este impacto se refiere a los efectos sobre el paisaje de las labores de revegetación de la zona de actuación o a los ajardinamientos que se realicen en la misma.
- **Modificaciones faunísticas.** Se trata de la modificación de las comunidades presentes en el área de actuación como consecuencia de la misma y que en ocasiones pueden afectar al valor paisajístico de la zona ya que la presencia de algunas especies “visibles” pueden otorgar singularidad al paisaje (P.e presencia de áreas de campeo de grandes rapaces, presencia de grandes mamíferos, etc).
- **Polución lumínica.** Este efecto consiste en la introducción artificial en periodo nocturno de energía lumínica. La polución lumínica es una consecuencia directa del crecimiento que ha experimentado el alumbrado exterior en los países desarrollados. En las zonas urbanas, y en algunos casos en las rurales y aisladas, el resplandor nocturno, impide ver las estrellas y otro astro. Es el fenómeno conocido como contaminación lumínica producida por la difusión de la luz artificial.
- **Generación y acumulación de residuos.** A este respecto, La deposición y el transporte de RCD presenta efectos similares a los de cualquier otro transporte pesado, como la contaminación del aire por los gases de escape, la producción de ruido y vibraciones, el consumo de recursos energéticos y sus efectos derivados, empobrecimiento paisajístico del entorno, deposición de polvos sobre los límbos foliares y generación de contrastes cromáticos.
- **Afección al patrimonio.** Este impacto está referido a la afección visual traducida con la pérdida de la calidad paisajística de elementos del patrimonio histórico, cultural, o natural del ambiente inmediato o cercano y producido de manera directa o indirectamente.

#### 9.4.3.-Caracterización y magnitud de los impactos

Esta caracterización y valoración se realizará para la fase de construcción y funcionamiento de la actuación prevista. La caracterización se realiza mediante los factores siguientes:

- **Extensión**
  - Nulo (N): Cuando no se produce ningún impacto.
  - Puntal (P): cuando el impacto solo pueda ser percibido desde dentro de la actuación.
  - Zonal (Z): Cuando el impacto pueda ser visible desde fuera de la actuación y a menos de 1,5 Km del perímetro de la misma.
  - Regional (RG): Cuando el impacto pueda ser visible desde fuera de la actuación y a más de 1,5 Km del perímetro de la misma.
- **Efecto** beneficioso o adverso del impacto sobre el valor del paisaje. Se considerará:
  - Impacto positivo (+): cuando produce un efecto beneficioso sobre el valor del paisaje.
  - Impacto negativo (-): cuando produce un efecto adverso sobre el valor del paisaje.
  - Sin efecto beneficioso o adverso significativo (+/-).
- **Incidencia.** En este factor se distinguirá:
  - Directo (D): Cuando tiene repercusión inmediata sobre algún elemento del paisaje.
  - Indirecto (In): Cuando el efecto sea debido a la repercusión inmediata de las interdependencias entre los elementos del paisaje.
- **Duración.** Se distinguirá si la repercusión del impacto sobre el paisaje es:
  - A corto plazo (C).
  - Medio plazo (M).
  - Largo plazo (L)
- **Carácter del impacto.** Se determinará si el impacto es:
  - Reversible (R). Aquel en el que la alteración que supone puede ser asimilada por el paisaje sin necesidad de intervención humana.
  - Irreversible (I). Aquel en que la alteración que supone no puede ser asimilada por el paisaje por los procesos naturales presentes en la zona.

- **Individualidad del impacto. Se distinguirán:**
  - Impacto simple (S): aquel que se manifiesta sobre un solo componente del paisaje, 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.
  - Impacto acumulativo (A): aquel que de prolongarse en el tiempo la acción del agente inducir, incrementa progresivamente su gravedad, al carecerse de mecanismo reeliminación con efectividad temporal similar a la del incremento del agente causante del daño.
- **Importancia o Magnitud del impacto:** Se resume la valoración del efecto de la acción sin medidas correctoras y con aplicación de las medidas correctoras, según la escala de impactos siguientes:
  - Compatible o leve (L): impacto de poca entidad consigiéndose la recuperación inmediata de las condiciones originales una vez cesada la causa del efecto o fácilmente recuperables por los mecanismos de autodepuración-protección del medio.
  - Moderado (M): impacto de cierta entidad en el que la recuperación de las condiciones originales requiere cierto tiempo y la aplicación de alguna medida correctora leve.
  - Severo (S): la magnitud del impacto es importante y requiere la aplicación de fuertes medidas correctoras para la recuperación de las condiciones iniciales, exigiendo dicha recuperación un período de tiempo dilatado.
  - Crítico (C): Se trata de impactos irreversibles a escala humana, no existiendo medidas correctoras que puedan disminuir el impacto a valores aceptables.

Se trata de un procedimiento de valoración de impactos comúnmente utilizado en la realización de diversos tipos de estudios en los cuales se deben valorar actuaciones teniendo en cuenta diversos puntos de vista.

### IMPACTO SITUACIÓN INCIAL

	EXTENSIÓN	SIGNO	INCIDENCIA	DURACIÓN	CARÁCTER	INDIVIDUALIDAD	MAGNITUD
<i>Modificaciones fisiológicas.</i>	N						
<i>Eliminación de formas.</i>	N						
<i>Introducción de nuevas formas.</i>	N						
<i>Modificación-alteración de cauces.</i>	N						
<i>Eliminación de la vegetación existente.</i>	N						
<i>Reintroducción de vegetación.</i>	N						
<i>Generación y acumulación de residuos</i>	N						
<i>Bloqueo de la continuidad visual/</i>	N						
<i>Construcción o rehabilitación de elementos urbanos</i>	N						
<i>Afección al patrimonio</i>	N						

### IMPACTOS PROYECTO RESTAURACIÓN

	EXTENSIÓN	SIGNO	INCIDENCIA	DURACIÓN	CARÁCTER	INDIVIDUALIDAD	MAGNITUD
<i>Modificaciones fisiológicas.</i>	Z	+	D	L	I	S	M
<i>Eliminación de formas.</i>	P	+	D	L	I	S	L
<i>Introducción de nuevas formas.</i>	Z	+	D	L	I	S	M
<i>Modificación-alteración de cauces.</i>	N						
<i>Eliminación de la vegetación existente.</i>	N						
<i>Reintroducción de vegetación.</i>	Z	+	D	L	R	S	M
<i>Generación y acumulación de residuos</i>	P	-	D	C	R	A	L
<i>Bloqueo de la continuidad visual</i>	Z	+	In	L	R	S	L
<i>Construcción o rehabilitación de elementos urbanos</i>	N						
<i>Afección al patrimonio</i>	N						

#### 9.4.3.1.-Conclusión

La restauración del **hueco minero abandonado** mediante el relleno controlado con materiales inertes adecuados y la posterior revegetación generará, en términos generales, un **impacto positivo y duradero sobre el paisaje**. La actuación permitirá **recuperar la morfología original del terreno, eliminar el fuerte contraste visual y ambiental** provocado por la antigua actividad extractiva y **favorecer la integración estética, ecológica y funcional** del ámbito en su entorno natural.

Los **impactos negativos** previsibles durante la fase de ejecución —como la **emisión temporal de polvo, el tránsito de maquinaria o la manipulación de materiales inertes**— serán **puntuales, de baja magnitud y carácter reversible**, sin generar afecciones permanentes sobre la calidad paisajística o ambiental de la zona.

Gracias a la correcta aplicación de las **medidas correctoras de revegetación**, se conseguirá **restablecer la continuidad visual y ecológica del terreno, mejorar la calidad escénica del entorno y renaturalizar el espacio degradado**, transformándolo en un área forestal estable y coherente con el paisaje circundante. En conjunto, la intervención permitirá **reintegrar el hueco minero abandonado en el medio natural**, contribuyendo de manera efectiva a la **restauración del paisaje y a la mejora ambiental del territorio**.

#### **9.4.4.-Integración paisajística**

Para finalizar, según las interpretaciones de Ramos, y a partir de la tabla que se muestra a continuación se obtiene la integración paisajística de la actuación.

CLASE 1	Alta calidad y alta fragilidad, cuya conservación resulta prioritaria	INTEGRACIÓN MUY BAJA
CLASE 2	Alta calidad y fragilidad media, para act. que requieran una calidad paisajística elevada y causen impactos de poca entidad en el paisaje	INTEGRACIÓN BAJA
CLASE 3	Calidad alta o media y de fragilidad variable, pueden incorporarse en las anteriores cuando las circunstancias lo aconsejen	INTEGRACIÓN MEDIA
CLASE 4	Calidad baja y fragilidad media-baja	INTEGRACIÓN ALTA
CLASE 5	Calidad y fragilidad bajas, para la localización de actividades poco gratas o que causen impactos muy fuertes	INTEGRACIÓN MUY ALTA

Tras el análisis de los parámetros de fragilidad (media) y calidad paisajística (baja), la zona de actuación se clasifica en la Clase 4, lo que implica una Integración Paisajística Alta.

Esta categoría indica que el entorno presenta capacidad suficiente para absorber las modificaciones previstas sin alterar de forma significativa su carácter visual o ambiental.

La baja calidad paisajística actual del ámbito se debe al estado de degradación del hueco minero abandonado, resultado de los antiguos aprovechamientos extractivos. Dichas actividades han generado alteraciones morfológicas notables, como taludes abruptos, huecos y vertidos incontrolados, además de una pérdida casi total de la cubierta vegetal, que ha provocado una ruptura en la continuidad visual y ecológica del paisaje.

La restauración mediante materiales inertes adecuados y las medidas correctoras de revegetación permitirá revertir esta situación, recuperando la morfología natural del terreno, estabilizando los taludes y restituyendo la vegetación autóctona. Con ello se conseguirá una mejor integración estética y ambiental, contribuyendo a restablecer la armonía visual y a la mejora general de la calidad paisajística del entorno.

## 10.-INTEGRACIÓN VISUAL

La metodología de la valoración de *integración visual* se divide en las fases siguientes:

- Identificación de los impactos visuales.
- Identificación de los principales puntos de observación de la actuación distinguiendo los puntos de observación dinámicos de los estáticos.
- Valoración de los impactos visuales en función de su compatibilidad, bloqueo de vistas hacia los recursos paisajísticos, mejora o deterioro de la calidad visual.
- Valoración de la sensibilidad de los puntos de observación en función de la frecuencia con que las personas visitan el punto de observación y si se trata de un punto de observación dinámico o estático.
- Valoración y clasificación de la importancia de los impactos visuales como combinación de la compatibilidad visual y la sensibilidad de los puntos de observación.
- Valoración de la integración visual relativa a la calidad paisajística, análisis visual y sensibilidad del público.

### 10.1.-Identificación de los impactos visuales

Se definirán los impactos visuales como aquellos impactos que afectan a la percepción subjetiva del paisaje. Los impactos visuales potenciales son los siguientes:

- Modificación de la textura del paisaje. Las actuaciones humanas sobre el territorio pueden ocasionar una modificación de la textura del paisaje, lo cual podrá ocasionar una modificación del valor paisajístico de la unidad.
- Modificaciones del colorido del paisaje. Las actuaciones humanas sobre el territorio pueden ocasionar una modificación del colorido del paisaje, lo cual podrá ocasionar una modificación del valor paisajístico de la unidad.
- Ocultamiento de recursos paisajísticos. Se trata de la ocultación de recursos paisajísticos que determina la singularidad de una unidad paisajística por las actuaciones humanas que se desarrollan en una determinada unidad de paisaje.
- Afección de la calidad paisajística de la unidad. Cuando una unidad paisajística tenga asignado un objetivo de calidad por los estudios de paisaje de rango superior, este puede verse afectado por la actividad concreta que se pretende realizar en dicha unidad de paisaje.

## **10.2.-Identificación de los principales puntos de observación**

Se consideran puntos de observación aquellos lugares desde los cuales puede ser visible la actuación prevista, estos puntos de observación pueden ser estáticos (cuando el observador no está en movimiento (miradores, por ejemplo) o dinámicos si el observador está en movimiento (Por ejemplo, una carretera).

Para la identificación de los principales puntos de observación estáticos de la actuación se considerarán las conurbaciones situadas en un radio de 3 km. Así mismo, se consideran puntos de atracción de la población aquellos como miradores, recursos paisajísticos, Ermitas, etc. Desde los cuales los observadores pueden ver la actuación. Los puntos de observación dinámicos son fundamentalmente las principales vías de comunicación presentes en el interior del ámbito de estudio. Ver **Plano 16.- Integración visual.**

### **10.2.1.-Puntos de Observación estáticos**

PTO	NOMBRE	ASCENDENCIA	X ETRS89	Y ETRS89
1	Yacimiento "El Pont de La Jaud"	Bronce	691290	4256792
2	BIC "Castell de La Mola"	Islámica (época almohade, siglo XII-XIII d.C.)	692696	4253452
3	Estación de Novelda	-	694061	4253318
4	Iglesia de San Pascual (estación Novelda)	-	694185	4253131
5	Santuario de Santa María Magdalena	-	692761	4253411
6	Sierra de La mola	-	692014	4253407
7	Sierra Montagut	-	694893	4254644
8	Urbanización "La Colina"	-	693770	4258944
9	Urbanización "Lloma Badada"	-	695220	4258404

### 10.2.2.-Puntos de observación dinámicos

Las infraestructuras que caracterizan los observadores dinámicos son los siguientes:

PTO	CÓDIGO	X ETRS89	Y ETRS89
1	AV-4201	693042	4253007
2	AV-4201	692868	4253367
3	AV-4201	692672	4253684
4	AV-4201	692511	4253562
5	AV-4201	692686	4253214
6	AV-4201	692994	4253047
7	AV-4201	693070	4252956
8	C.LOCAL	693519	4258223
9	C.LOCAL	693407	4258603
10	C.LOCAL	693409	4258963
11	N-325	694493	4253129
12	N-330	693491	4259126
13	N-330	693532	4259125
14	N-330	693491	4259126
15	N-330	693548	4259088
16	N-330	693563	4259073
17	N-330	693546	4259062
18	N-330	693546	4259062
19	N-330	693601	4259055
20	N-330	693491	4259126
21	N-330	693450	4259049
22	N-330	693479	4259035
23	N-330	693479	4259035
24	N-330	693450	4259049
25	N-330	693601	4259055
26	N-330	693634	4258948
27	N-330	693576	4259004
28	N-330	693519	4258223
29	N-330	693582	4258248
30	N-330	693741	4258122
31	N-330	693614	4258169
32	N-330	693632	4257971
33	N-330	694165	4253424
34	N-330	694532	4253400
35	N-330	694496	4253457
36	N-330	694439	4253419
37	N-330	694487	4253386
38	N-330	694193	4253406
39	N-330	694445	4253308
40	N-330	694486	4253294
41	N-330	694486	4253294

42	N-330	694465	4253263
43	N-330	694465	4253263
44	N-330	694474	4253224
45	N-330	694425	4253193
46	N-330	694193	4253406
47	N-330	694646	4253274
48	N-330	694536	4253183
49	N-330	694536	4253183
50	N-330	694477	4253205
51	N-330	694425	4253193
52	N-330	693646	4259137
53	N-330	693634	4258948
54	N-330	693634	4258948
55	N-330	693495	4258813
56	N-330	693523	4258416
57	N-330	693582	4258248
58	N-330	693741	4258122
59	N-330	693634	4258001
60	N-330	693632	4257971
61	N-330	693552	4257579
62	N-330	693482	4257185
63	N-330	693446	4256787
64	N-330	693437	4256388
65	N-330	693516	4255997
66	N-330	693522	4255597
67	N-330	693553	4255199
68	N-330	693631	4254807
69	N-330	693711	4254415
70	N-330	693786	4254023
71	N-330	693949	4253661
72	N-330	694439	4253419
73	N-330	694165	4253424
74	N-330	694496	4253457
75	N-330	694532	4253400
76	N-330	694646	4253274
77	RENFE-1	694493	4253129
78	RENFE-1	694141	4253309
79	RENFE-1	693815	4253541
80	RENFE-1	693491	4253775
81	RENFE-1	693155	4253993
82	RENFE-1	692818	4254208
83	RENFE-1	692490	4254437

84	RENFE-1	692166	4254670		91	RENFE-1	694493	4253129
85	RENFE-1	691958	4255009		92	RENFE-1	692101	4254743
86	RENFE-1	691819	4255383		93	RENFE-1	691799	4255005
87	RENFE-1	691667	4255753		94	RENFE-1	691508	4255279
88	RENFE-1	691425	4256069		95	RENFE-1	691233	4255570
89	RENFE-1	691073	4256250		96	RENFE-1	690976	4255876
90	RENFE-1	690719	4256433		97	RENFE-1	690739	4256198

Al tratarse de polilíneas, se convierten a puntos cada 400 m. para su posterior cálculo de visibilidad y reclasificación.

#### **10.2.3.-Análisis de visibilidad de los principales puntos de observación**

Posteriormente se realizan las cuencas visuales para los umbrales de 0-500, 500-1500 y 1500-3000 metros. Para la realización de las cuencas visuales dinámicas, las polilíneas correspondientes a las vías de transporte se convirtieron a puntos cada 400 metros y posteriormente se reclasificaron las cuencas visuales en función del número de puntos observados. Las cuencas visuales para los observadores dinámicos se reclasifican de la siguiente manera:

RECLASIFICACIÓN	VISIBILIDAD PTO. DINÁMICOS	
	NUMÉRICA	NOMINAL
0 – 11	1	Nula
11 – 22	2	Baja
22 – 32	3	Media
32 – 43	4	Alta
43 – 54	5	Muy alta

Las cuencas visuales de los puntos de observación estáticos se reclasifican de la siguiente manera:

RECLASIFICACIÓN	VISIBILIDAD PTO. ESTÁTICOS	
	NUMÉRICA	NOMINAL
0 – 1	1	Nula
1 – 2	2	Baja
2 – 4	3	Media
4 – 5	4	Alta
5 -6	5	Muy alta

Posteriormente, se combinan ambos temas para la obtención de una cuenca visual que represente las cuencas visuales de los observadores dinámicos y estáticos,

para ello se suman ambas puntuaciones numéricas para finalmente reclasificar a partir de la siguiente tabla y obtener los valores de visibilidad total.

Reclasificación	VISIBILIDAD	
	Numérica	Nominal
1 – 3	1	Nula
3 – 4	2	Baja
4 – 6	3	Media
6 – 7	4	Alta
7 – 9	5	Muy alta

Se aprecia la superficie clasificada en función del número de observadores que la observan y en función de la distancia desde los puntos de observación y el umbral establecido para cada punto.

Por consiguiente, la visibilidad de la superficie de actuación para las cuencas visuales de los puntos de observación dinámicos y estáticos es nula o muy baja. Ver **plano nº 12.-Integración visual.**

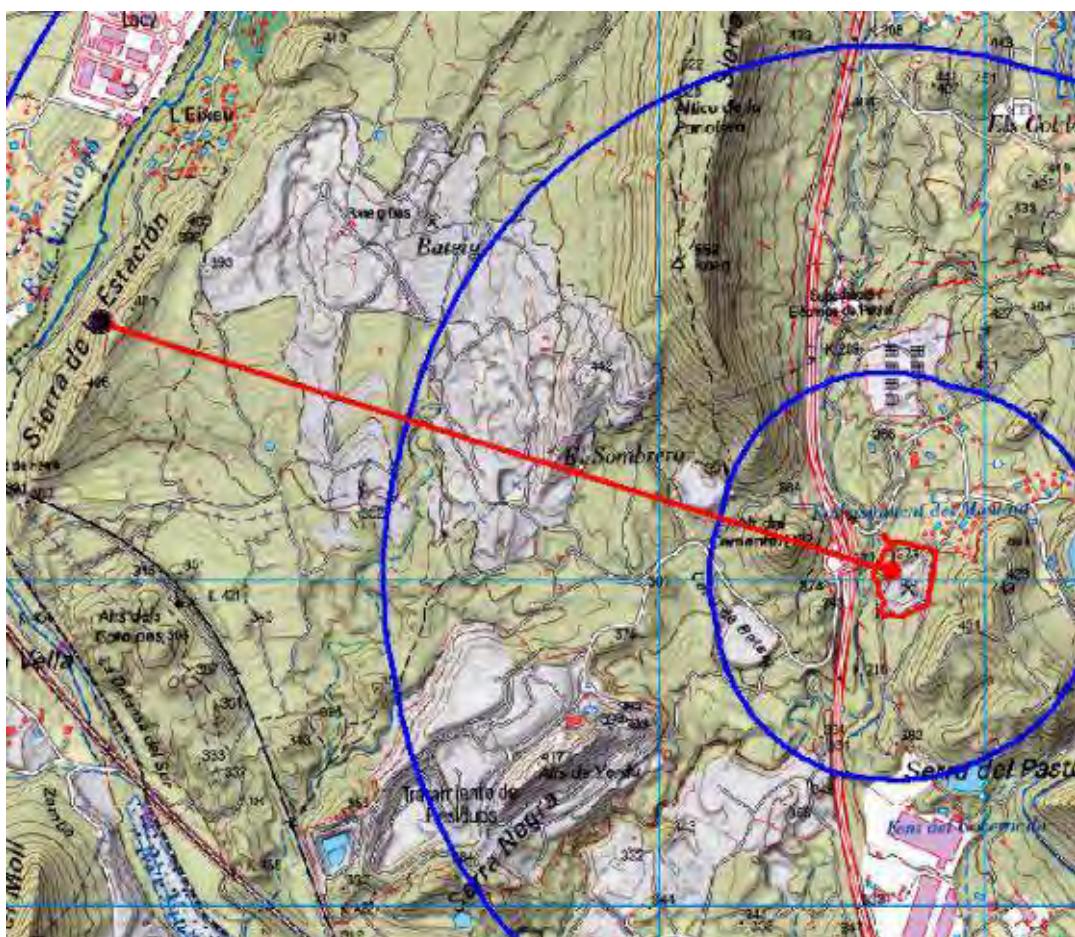
### 10.3.-Perfiles visuales

---

### 10.3.1.-Puntos de observación estáticos

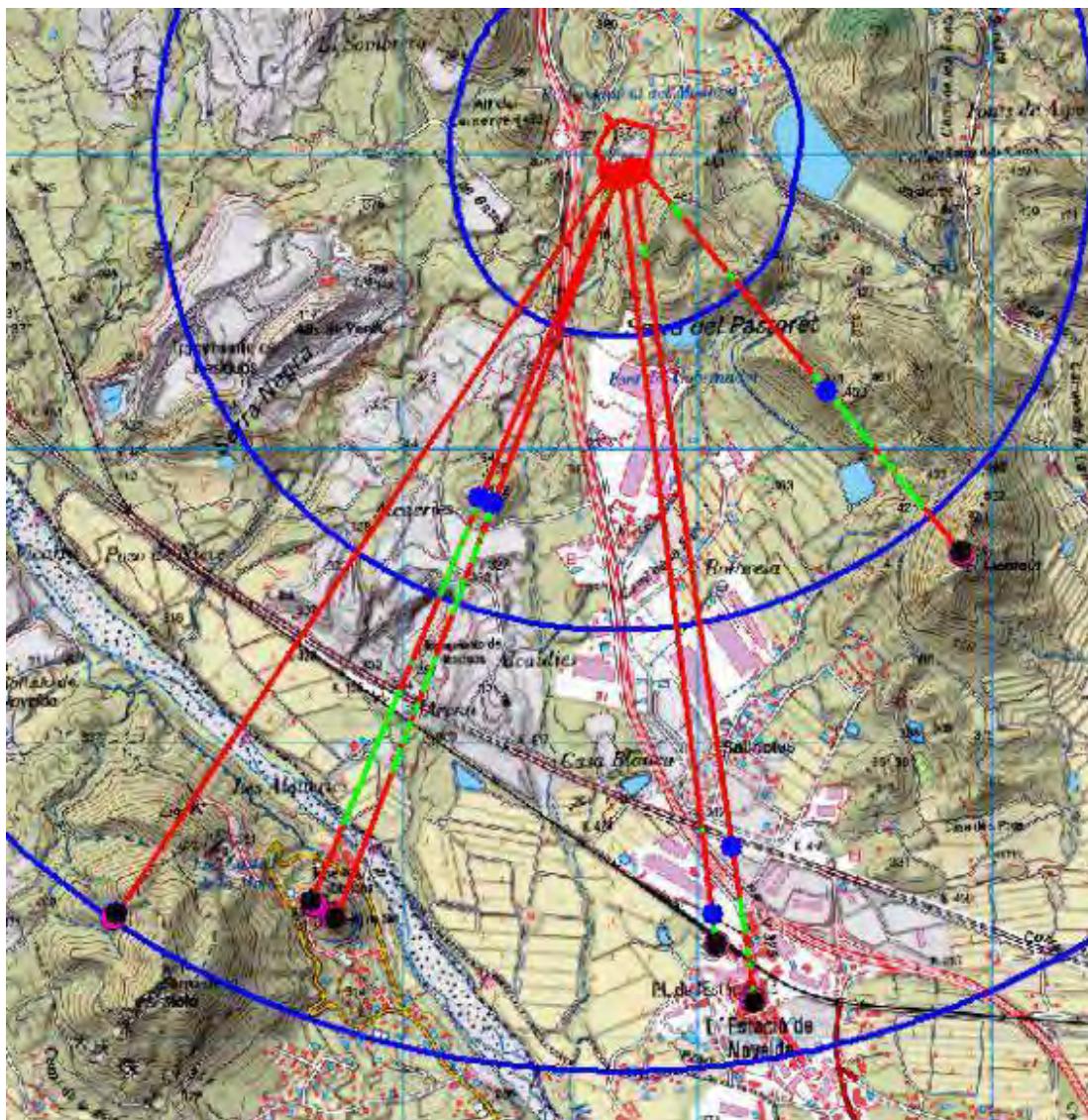
Se muestran a continuación los perfiles visuales desde los observadores estáticos a una altura de 1,8 m para los observadores correspondientes con yacimientos y 4-15 m para los observadores que se corresponden con iglesias/campanarios. Para las instalaciones actuales se ha seleccionado una altura de 0 m sobre el terreno

- **Yacimiento “El Pont de la Jaud”**



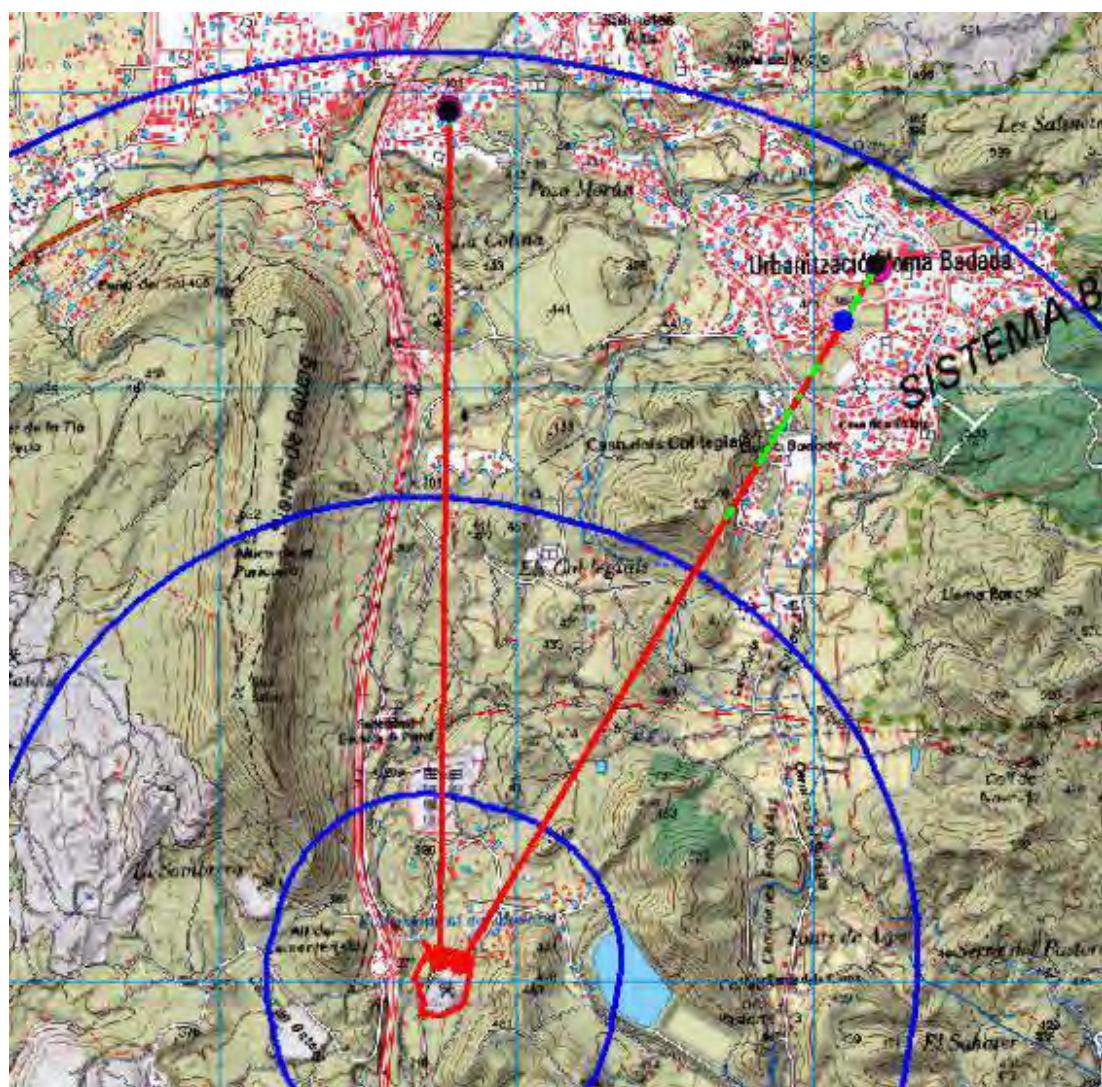
Según los perfiles visuales realizados, la superficie de actuación **no es visible** desde dicho punto de observación estático.

- **BIC "Castell de La Mola"**
- **Estación de Novelda**
- **Iglesia de San Pascual (estación Novelda)**
- **Santuario de Santa María Magdalena**
- **Sierra de La mola**
- **Sierra Montagut**



Según los perfiles visuales realizados, la superficie de actuación **no es visible** desde dichos puntos de observación estáticos.

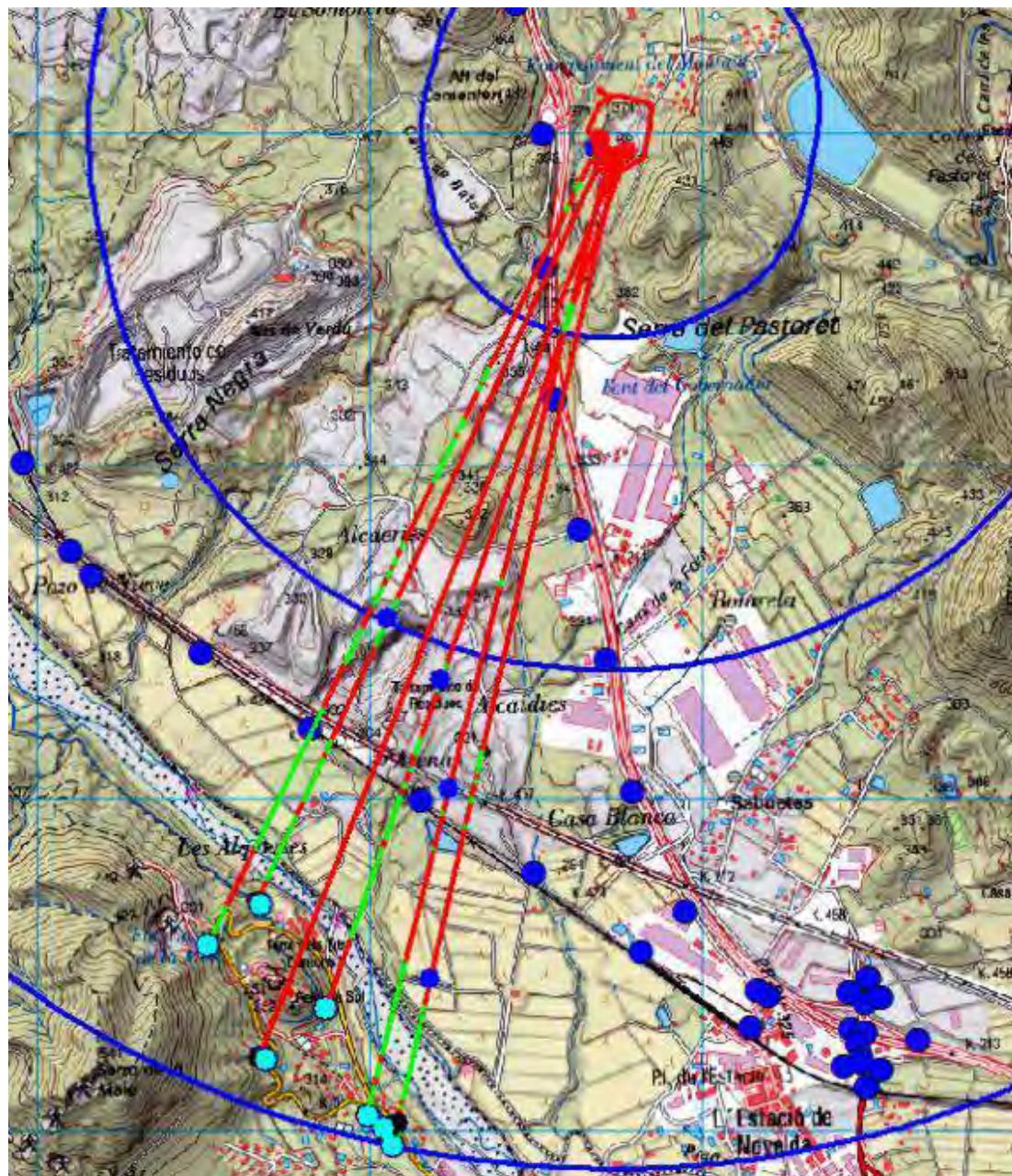
- **Urbanización "La Colina"**
  - **Urbanización "Lloma Badada"**



Según los perfiles visuales realizados, la superficie de actuación **no es visible** desde dichos puntos de observación estáticos.

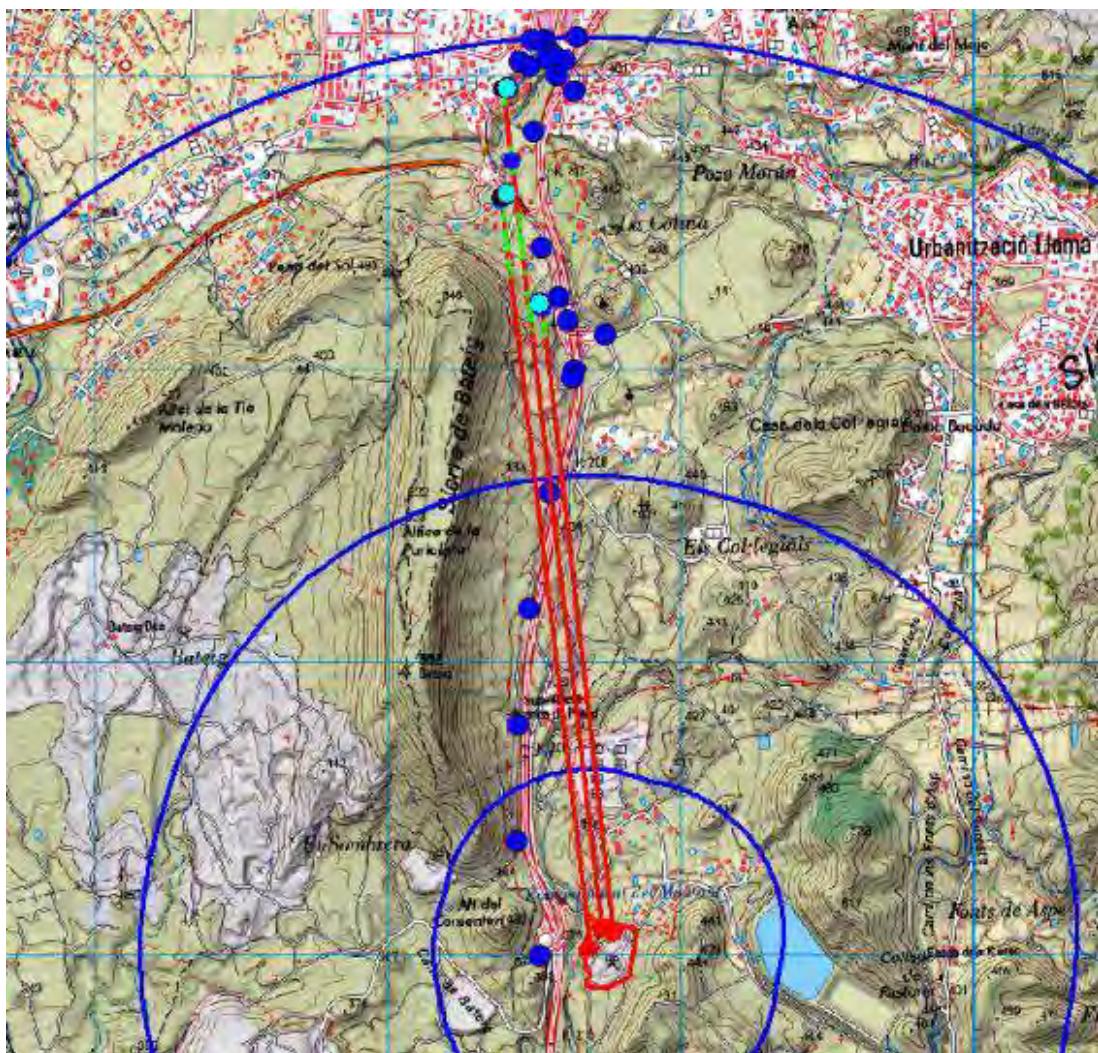
### 10.3.2.-Puntos de observación dinámicos

- AV-4201



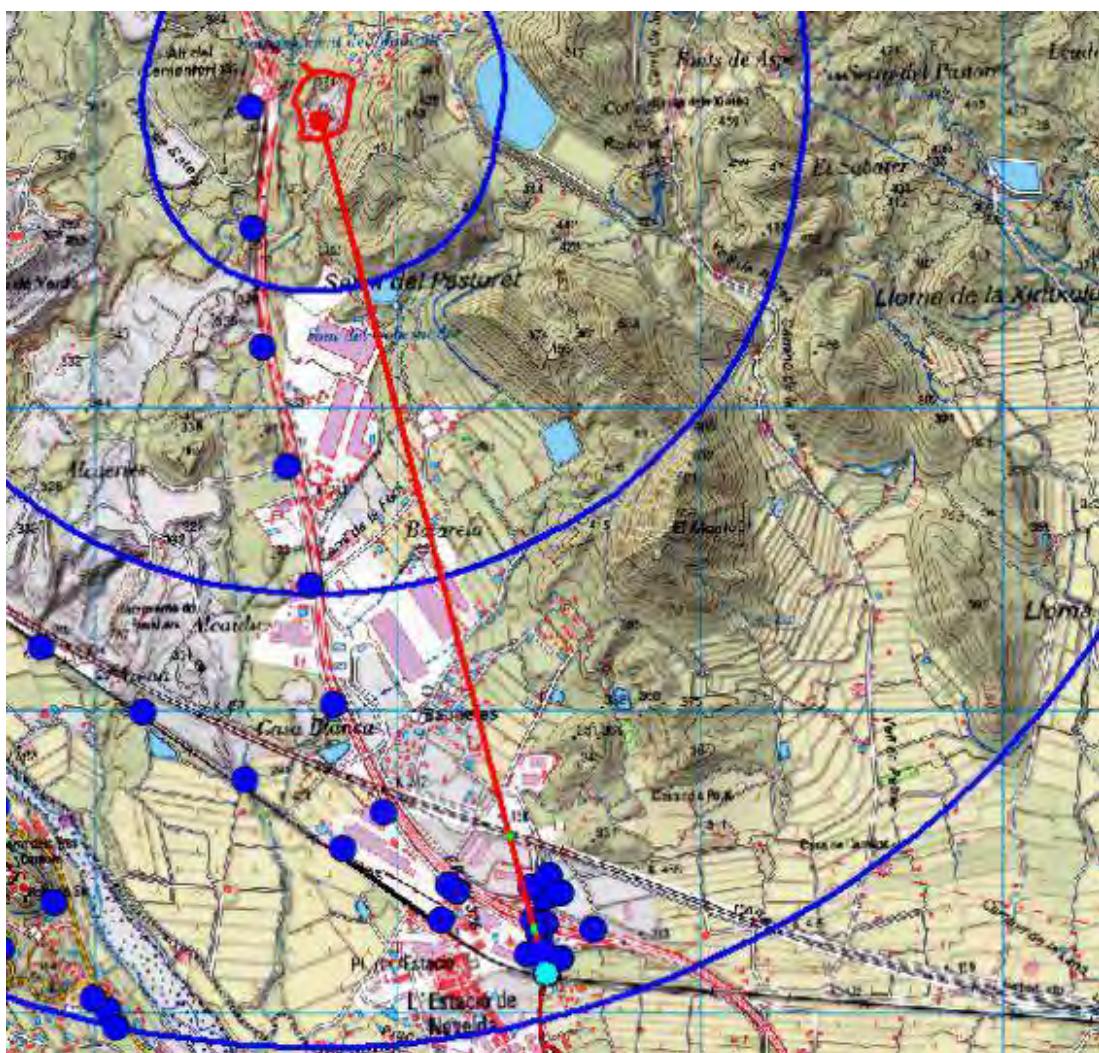
Según los perfiles visuales realizados, la superficie de actuación **no es visible** desde los puntos de observación dinámicos correspondientes con la infraestructura AV-4201.

#### • C. LOCAL



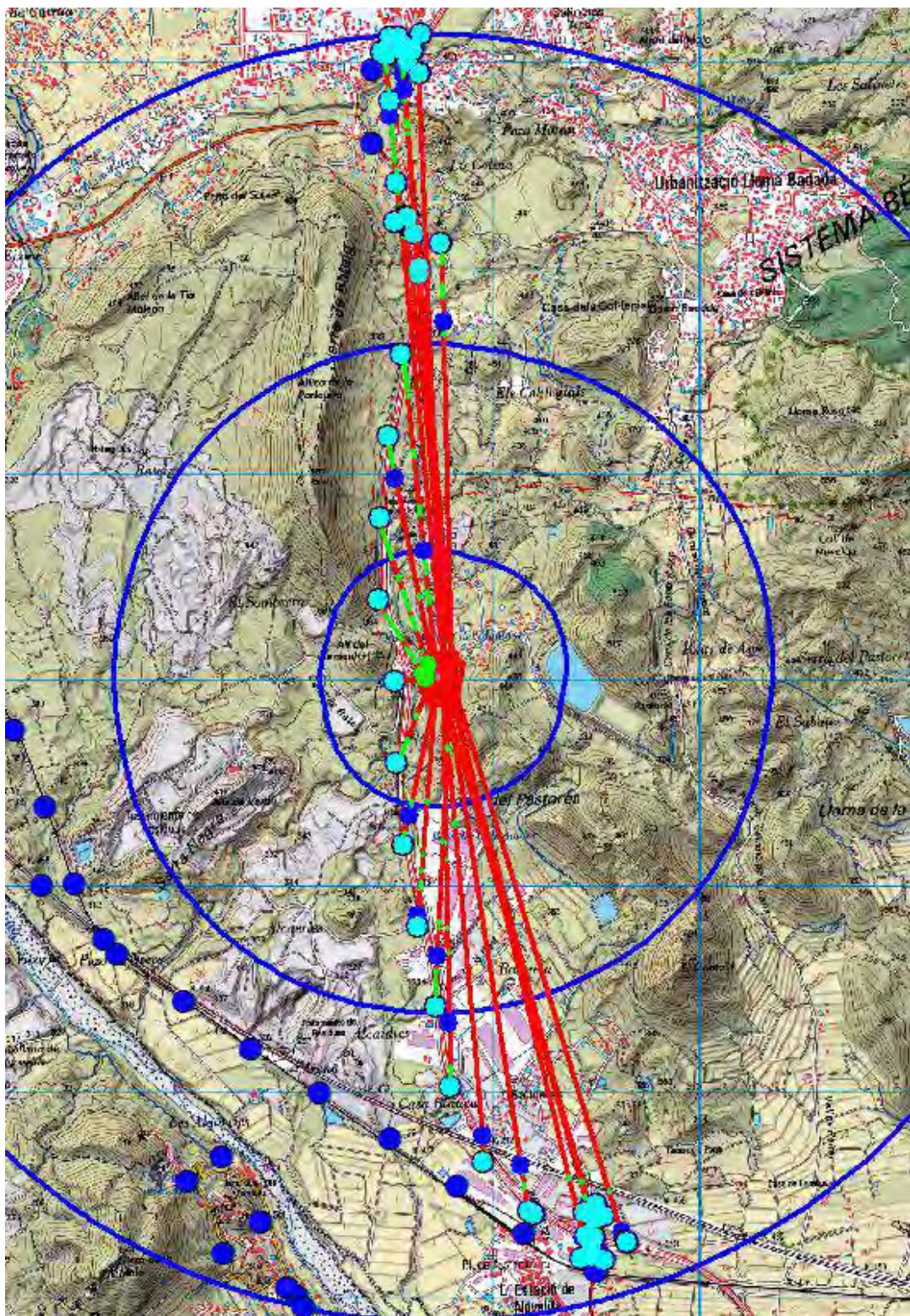
Según los perfiles visuales realizados, la superficie de actuación **no es visible** desde los puntos de observación dinámicos correspondientes con la infraestructura C.LOCAL.

• N-325



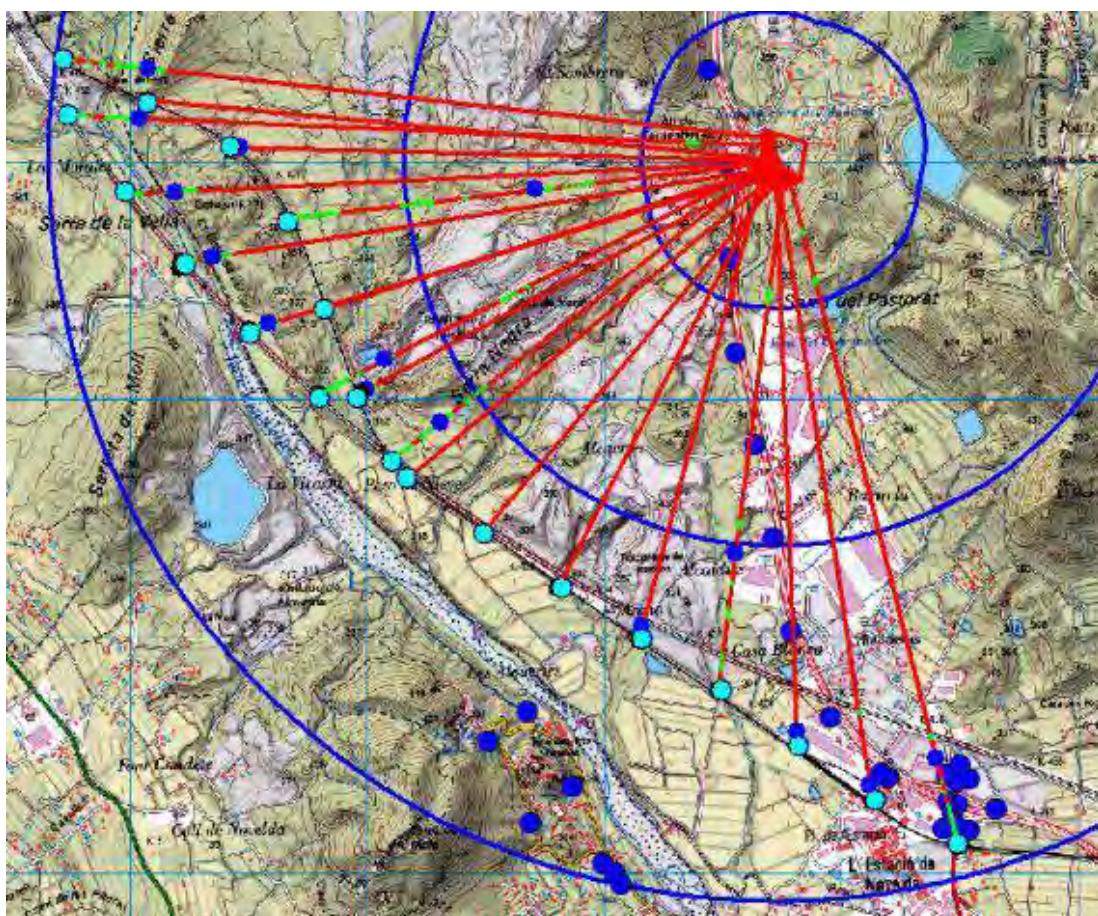
Según los perfiles visuales realizados, la superficie de actuación **no es visible** desde los puntos de observación dinámicos correspondientes con la infraestructura N-325.

• N-330



Según los perfiles visuales realizados, la superficie de actuación **es visible** desde los puntos de observación dinámicos nº 63, 64 y 65, correspondientes con la infraestructura N-330.

- RENFE-1



Según los perfiles visuales realizados, la superficie de actuación **no es visible** desde los puntos de observación dinámicos correspondientes con la infraestructura RENFE-1.

### 10.3.3.-Resumen análisis perfiles visuales

El análisis de los **perfiles visuales** elaborados desde los distintos **puntos de observación estáticos y dinámicos** evidencia que la visibilidad del **hueco minero abandonado** y del ámbito de restauración es, en general, **muy limitada** dentro del conjunto del paisaje circundante.

Desde los **puntos de observación estáticos** —como el **Castillo de la Mola**, el **Santuario de Santa María Magdalena** o las urbanizaciones cercanas—, la **superficie de actuación no resulta visible**, al quedar oculta por la **morfología del terreno**, la **orientación del relieve** y la **distancia**, que interrumpen las líneas de visión directa hacia la zona del proyecto.

La **máxima visibilidad** se produce desde la **carretera N-330, vía colindante al ámbito de actuación**, donde es posible una **percepción parcial de los taludes y del movimiento de tierras** en determinados tramos. Sin embargo, al tratarse de un **observador dinámico**, la **exposición visual es breve y de carácter transitorio**, limitada al tiempo de paso de los vehículos en movimiento. Esta circunstancia reduce significativamente la duración y la percepción real del impacto visual, que se considera **puntual, de baja magnitud y fácilmente mitigable** tras la ejecución de las **medidas correctoras de revegetación**.

Desde el resto de **infraestructuras analizadas** (N-325, AV-4201 y línea ferroviaria RENFE-1), la visibilidad es **muy baja o nula**, sin afección perceptible sobre el paisaje visual.

En conclusión, la actuación presenta una **incidencia visual baja y de corta duración**, restringida a ciertos puntos de la N-330, y alcanzará una **alta integración paisajística y visual** una vez finalizadas las tareas de revegetación, restableciendo la armonía y la continuidad visual del entorno.

**ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DEL PROYECTO RESTAURACIÓN MEDIANTE  
INERTES ADECUADOS EN HUECO MINERO ABANDONADO EN EL T.M. DE NOVELDA (ALICANTE)**

Tipo de observador	Localización / Infraestructura	Visibilidad actual	Duración / Exposición	Observaciones principales
Estáticos	Castillo de la Mola, Santuario Santa María Magdalena, urbanizaciones cercanas	Nula	Permanente	El relieve y la distancia impiden la visión directa del ámbito.
Dinámicos	Carretera N-330 (colindante al ámbito)	Baja – puntual	Breve y transitoria (observador en movimiento)	Máxima visibilidad del proyecto; percepción parcial y momentánea de taludes y rellenos.
Dinámicos	Carretera N-325	Muy baja	Breve	Ocultación casi total por topografía y vegetación.
Dinámicos	AV-4201	Nula	Breve	No se aprecia el ámbito debido a la orientación del relieve.
Dinámicos	Línea ferroviaria RENFE-1	Muy baja / nula	Breve	Sin visibilidad directa por distancia y obstáculos naturales.

#### 10.4.-Valoración de los impactos visuales

---

Las tablas mostradas en el presente apartado recogen la valoración y clasificación de la importancia de los impactos visuales identificados. La valoración, caracterización e importancia de los impactos visuales se realiza por discusión y consenso entre los miembros del equipo redactor del presente estudio.

La caracterización y valoración de los impactos visuales se realiza en base a los factores siguientes:

▪ **Compatibilidad visual:**

- **Muy alta.** Cuando la actuación se integra en un área de características similares a las de la actuación.
- **Alta.** Cuando la actuación se integra en un área con actuaciones similares, pero con características diferenciales.
- **Adeuada.** Si la actuación se integra en una zona altamente antropizada por la presencia de vías de comunicación, cultivos agrícolas, industrias en suelo no urbanizable o viviendas dispersas.
- **Baja.** Si la actuación se afecta a una zona sin actuaciones de tipo similar o con bajo grado de antropización.
- **Muy baja.** Cuando la actuación no se integra en el entorno por afectar a zonas de muy alto o alto valor ambiental o a unidades de paisaje de muy alta o alta sensibilidad.

▪ **Bloqueo de vistas hacia los recursos paisajísticos:**

- **Alto:** Cuando la actuación impide la visión de los recursos paisajísticos, perfiles y siluetas singulares desde zonas muy frecuentadas por las personas.
- **Medio.** Cuando la actuación impide la visión de recursos paisajísticos desde zonas frecuentadas por personas.
- **Bajo.** Cuando la actuación impide la visión de recursos paisajísticos desde zonas poco frecuentadas por las personas.

▪ **Mejora de la calidad paisajística:**

- **Alta:** Cuando la actuación tiene por objeto mejorar significativamente la calidad del paisaje, por ejemplo, restauración de espacios degradados, reformas interior tendencias a mejorar la calidad escénica, etc.
- **Media.** Cuando la actuación modifica los elementos más significativos del paisaje introduce modificaciones puntuales que mejoran la calidad del conjunto.

- **Baja.** Cuando la actuación introduce nuevos elementos en la unidad que no mejoran por si la calidad de la unidad.

La importancia del impacto se establece en función de la compatibilidad visual y el bloqueo de vistas, según la siguiente tabla:

Compatibilidad visual	Muy alta	Alta	Adecuada	Baja	Muy baja
Bloqueo de vistas	Importancia				
Bajo	Insignificante	Insignificante	Leve	Moderada	Moderada
Medio	Insignificante	Leve	Moderada	Moderada	Sustancial
Alto	Leve	Leve	Moderada	Sustancial	Sustancial

#### 10.4.1.-Situación actual – Estado del hueco minero abandonado

Parámetro	Evaluación	Justificación técnica
<b>Compatibilidad visual</b>	<b>Baja</b>	El hueco minero abandonado presenta un fuerte contraste cromático y morfológico con el entorno natural. La falta de vegetación y la geometría artificial de los taludes rompen la armonía visual del paisaje y destacan desde ciertos tramos de la carretera N-330.
<b>Bloqueo de vistas</b>	<b>Medio</b>	El desnivel del terreno y la irregularidad del hueco interrumpen parcialmente la continuidad visual del relieve natural.
<b>Mejora de la calidad paisajística</b>	<b>Nula</b>	No existen actuaciones correctoras ni elementos naturales que mitiguen el impacto visual. El estado de abandono acentúa la percepción negativa del área.
<b>Magnitud del impacto</b>	<b>Moderado a severo</b>	La alteración morfológica y cromática genera un impacto perceptible y sostenido en el tiempo.
<b>Duración / reversibilidad</b>	<b>Permanente (reversible con actuación)</b>	El impacto se mantiene de forma continua mientras el hueco permanezca sin restaurar.

#### 10.4.2.-Valoración de impactos visuales – Situación prevista (tras medidas correctoras de revegetación)

PARÁMETRO	EVALUACIÓN	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
<b>Compatibilidad visual</b>	Alta	El modelado final del terreno reproduce la morfología natural del entorno, con taludes suaves (24–30°) y terrazas de 14 m. La revegetación con especies autóctonas (pincarrasco y matorral mediterráneo) genera uniformidad cromática y textural, integrando el área restaurada en el paisaje existente.
<b>Bloqueo de vistas</b>	Muy bajo	La restauración no altera la percepción de los hitos o recursos paisajísticos de valor, y la topografía resultante se adapta al relieve natural.
<b>Mejora de la calidad paisajística</b>	Alta	La recuperación del terreno y su revegetación renaturalizan el espacio degradado, eliminando el contraste visual y aumentando la calidad escénica del entorno.
<b>Magnitud del impacto</b>	Leve / compatible	Los impactos residuales serán temporales y de baja intensidad durante la fase de obra. Posteriormente, el efecto visual será positivo y estable.
<b>Duración / reversibilidad</b>	Temporal / reversible	Los posibles efectos visuales negativos se limitan al periodo de ejecución, desapareciendo con el desarrollo de la cubierta vegetal.

#### 10.4.3.-Síntesis interpretativa

CRITERIO COMPARATIVO	SITUACIÓN ACTUAL	SITUACIÓN PREVISTA	EVOLUCIÓN
<b>Compatibilidad visual</b>	Baja – el hueco rompe la armonía del paisaje	Alta – integración morfológica y cromática	↑ Mejora significativa
<b>Tipo de impacto</b>	Negativo, persistente	Positivo, reversible y de corta duración	↑ Cambio favorable
<b>Integración visual global</b>	Deficiente	Alta	↑ Restablecimiento del equilibrio visual

La actuación alcanza una **alta compatibilidad visual** con el entorno tras la restauración, al reproducir la morfología natural, incorporar vegetación autóctona y eliminar el contraste del hueco minero. Esto convierte un espacio degradado y discordante en un **elemento coherente y armónico con el paisaje forestal circundante**, cumpliendo los principios de integración establecidos en la **LOTUP (Decreto Legislativo 1/2021)**.

#### 10.4.4.-Comparativa de la valoración de impactos visuales

PARÁMETRO	SITUACIÓN ACTUAL (HUECO MINERO ABANDONADO)	SITUACIÓN PREVISTA (TRAS LA RESTAURACIÓN Y REVEGETACIÓN)	EVOLUCIÓN / JUSTIFICACIÓN DE LA COMPATIBILIDAD
<b>Compatibilidad visual</b>	<b>Baja</b> – El hueco minero, con taludes abruptos y sin vegetación, genera un contraste acusado con el entorno natural.	<b>Alta</b> – El modelado final reproduce la topografía natural y la revegetación autóctona suaviza el impacto visual.	↑ Mejora notable: la restauración corrige la discontinuidad morfológica y cromática, alcanzando una integración plena con el paisaje.
<b>Bloqueo de vistas</b>	<b>Medio</b> – El desnivel del hueco altera la continuidad visual y crea una ruptura perceptiva en el relieve.	<b>Muy bajo</b> – La nueva topografía se adapta al relieve natural sin interferir en vistas ni recursos paisajísticos.	↑ Recuperación de la continuidad visual y escénica del entorno.
<b>Mejora de la calidad paisajística</b>	<b>Nula</b> – Estado de degradación, ausencia de vegetación y morfología artificial.	<b>Alta</b> – Renaturalización del espacio, aumento de la calidad escénica y ecológica.	↑ Mejora sustancial del carácter visual y ambiental del ámbito.
<b>Magnitud del impacto visual</b>	<b>Moderado a severo</b> – Impacto negativo persistente, derivado de la exposición y el abandono.	<b>Leve / compatible</b> – Impactos temporales y reversibles durante las obras; posteriormente positivos.	↓ Reducción significativa de la magnitud del impacto; transición de negativo a positivo.
<b>Duración / reversibilidad</b>	<b>Permanente (sin intervención)</b> – El impacto se mantiene en el tiempo por la falta de medidas correctoras.	<b>Temporal y reversible</b> – La revegetación estabiliza y naturaliza el entorno en el corto plazo.	↑ Sustitución de un impacto permanente por una mejora visual duradera.
<b>Percepción desde observadores dinámicos (N=330)</b>	<b>Alta visibilidad</b> – El hueco es perceptible y disruptivo en tramos de la carretera colindante.	<b>Baja visibilidad y exposición transitoria</b> – El observador en movimiento percibe un entorno integrado, con visibilidad atenuada.	↓ Reducción del impacto visual percibido y aumento de la compatibilidad visual con el entorno

La comparación entre ambos escenarios evidencia que la actuación propuesta incrementa de forma significativa la compatibilidad visual del ámbito con el entorno. El hueco minero abandonado, actualmente fuente de impacto negativo y disonancia paisajística, pasará a convertirse en un espacio renaturalizada, con continuidad morfológica, cromática y ecológica, plenamente integrado en el paisaje forestal de Novelda. En consecuencia, el impacto visual global de la actuación se clasifica como:

- **Leve, compatible y de carácter positivo**, con una **integración visual alta** conforme a la metodología del **Decreto Legislativo 1/2021 (LOTUP)**.

## 10.5.-Valoración de la integración visual

Mediante la combinación de la Calidad Escénica, el análisis de las cuencas visuales y la sensibilidad de los usuarios del, se establecen una serie de Clases de Calidad Visual o Integración Visual, siendo la clase I la más restrictiva en cuanto a posibilidades de gestión y manejo, y la clase V la menos restrictiva.

- **CLASE I CALIDA MUY ALTA / INTEGRACIÓN MUY BAJA**
- **CLASE II CALIDAD ALTA / INTEGRACIÓN BAJA**
- **CLASE III CALIDAD MEDIA / INTEGRACIÓN MEDIA**
- **CLASE IV CALIDAD BAJA / INTEGRACIÓN ALTA**
- **CLASE V CALIDAD MUY BAJA / INTEGRACIÓN MUY ALTA**

Las siguientes hipótesis de la integración visual a expensas del plan de participación pública son las siguientes:

SENSIBILIDAD VISUAL		A			M			B		
		A	I	I	II	II	II	III	III	III
CALIDAD ESCÉNICA	A	II	II	II	III	III	III	IV	IV	V
	B	III	III	III	IV	IV	IV	V	V	V
VISIBILIDAD		MAX	MED	B / NV	MAX	MED	B / NV	MAX	MED	B / NV

De acuerdo con los resultados obtenidos en el análisis de visibilidad, los **perfíles visuales** y las **cuenca visuales** demuestran que la **exposición visual de la actuación es baja**, limitada a observadores dinámicos en tramos concretos de la carretera

N-330.

Asimismo, la **unidad paisajística** donde se ubica el proyecto presenta una **calidad paisajística baja** y una **fragilidad media**, características que determinan una **alta capacidad de absorción visual**.

A la espera de los resultados del **proceso de participación pública**, que se incorporarán como adenda una vez concluido el periodo de exposición, se establecen las siguientes hipótesis de integración visual en función del nivel de sensibilidad del público:

Sensibilidad del público	Integración visual resultante	Interpretación
<b>Baja</b>	<b>Muy alta</b>	El público apenas percibe la actuación; se integra plenamente en el paisaje circundante.
<b>Media</b>	<b>Alta</b>	La actuación es perceptible de forma puntual, sin alterar la calidad visual del entorno.
<b>Alta</b>	<b>Media</b>	Los observadores más sensibles detectan la actuación, aunque con impacto visual reducido y reversible.

Teniendo en cuenta la **baja visibilidad**, la **escasa calidad paisajística del entorno** y la **efectividad de las medidas correctoras de revegetación**, la actuación presenta una **integración visual alta**, con capacidad suficiente para absorber los cambios sin alterar el carácter visual del paisaje.

La percepción del proyecto será **puntual, transitoria y de baja intensidad**, consolidándose una **compatibilidad visual favorable** con el entorno forestal y las infraestructuras colindantes.

## 11.-DISEÑO FINAL, RESTAURACIÓN REVEGETACIÓN

### 11.1.-Diseño final

Como se ha indicado, se seguirán los criterios de diseño y relleno según la resolución 2078/694/RNP de la Dirección General del Cambio Climático y Calidad Ambiental de la Comunitat Valenciana.

Una vez finalizado el relleno del hueco, cuyas labores se estima concluirán en un plazo aproximado de seis años (los últimos seis meses se destinarán a la extensión de una capa de tierra vegetal y a las tareas de revegetación) y tras el tiempo adecuado para el asentamiento y tratamiento de dicha capa, la superficie de actuación adquirirá un carácter forestal.

- **Criterios topografía inicial**
  - **Cotas máximas y mínimas**
    - La cota máxima es de 378 m.s.n.m.
    - La cota mínima es de 360 m.s.n.m.
  - **Número de bancos**
    - El número máximo de bancos es de 0.
  - **Altura de los bancos**
    - 0 m
  - **Ancho de bermas**
    - Anchura mínima de la berma= 0
    - Contrapendiente en berma del 0
  - **Ángulos de taludes general**
    - Pendiente de talud general: 4º

○ **Criterios topografía final de restauración**

• **Cotas máximas y mínimas**

La cota máxima de restauración es de 380 m.s.n.m.

La cota mínima de restauración es de 362 m.s.n.m.

• **Número de bancos**

El número máximo de bancos es de 3

• **Altura de los bancos**

4 metros de desnivel.

• **Ancho de terrazas**

Anchura mínima de la terraza= 14 m

Contrapendiente en terraza del 2%

• **Ángulos de taludes individuales y del perfil final de restauración**

Pendiente de talud individual: 20° - 35°

Pendiente talud general: 12°

## 11.2.-Adaptación del terreno a las condiciones del terreno anteriores a la explotación minera

Como se ha indicado, se seguirán los criterios de diseño y relleno según la resolución 2078/694/RNP de la Dirección General del Cambio Climático y Calidad Ambiental de la Comunitat Valenciana, los cuales indican bancos de 4 metros de altura (en dos tongadas de 2 m cada una) y unas terrazas de 14 m de anchura, teniendo el talud de relleno entre 16-20°.

Respecto a la situación original del terreno antes de la explotación minera, no tenemos datos de la topografía original dado que la explotación minera comenzó aproximadamente en los años 50 del siglo pasado, según los indicios recabados a nombre de FRANCISCO RAMÓN BORJA, S.A. y al amparo de la caducada Ley de Minas de 1944. Así, únicamente disponemos de la ortofoto del Vuelo Americano Serie B del año 1956 que se muestra a continuación, siendo la primera imagen posterior a 1956 la del año 1977 con la explotación minera en curso.



Ortofoto de 1956 de la zona de actuación. Vuelo Americano Serie B. Fuente fototeca GVA



Ortofoto de febrero de 1977 de la zona de actuación. Fuente fototeca GVA



**Como se aprecia en la imagen de 1956, LA CANTERA DE ARCILLAS SE EXPLOTÓ EN UNA ZONA FORMADA POR MONTÍCULOS ALLANADOS para su utilización como terrenos de cultivo QUE NO SEGUÍAN LAS ALINEACIONES N-S DE LOS BANCALES SITUADOS AL SUR DE LA ACTUACIÓN.**

El diseño propuesto intenta recrear, en la medida de lo posible, la topografía original, pero dando cumplimiento a los criterios de diseño y relleno según la resolución 2078/694/RNP de la Dirección General del Cambio Climático y Calidad Ambiental de la Comunitat Valenciana.

Para ello, se seguirá con el modelo de bancos de 4 metros de altura (en dos tongadas de 2 m cada una) pero **las bermas, en lugar de ser de 6 m de anchura serán de 14 m de anchura**. El talud de relleno sigue teniendo 16-20°.

Con la ampliación de las bermas de 6 a 14 m el relleno propuesto crea una elevación similar a la observada en la ortofoto de 1956, sin afección a los bancales situados al Sur y que presentan unas alineaciones N-S.

### 11.3.-Medidas de corrección hidrológica

No se prevén medidas de corrección hidrológica en la situación final de relleno, ya que la topografía resultante presenta una pendiente adecuada que permite la evacuación natural de las aguas pluviales hacia el exterior de la parcela. Esta configuración evita la acumulación de escorrentías dentro del ámbito del proyecto y minimiza el riesgo de afecciones a terrenos colindantes.

### 11.4.-Cubierta final

La cubierta final, atendiendo a los usos previstos en la zona y que se describen en el punto posterior, se realizará tal como se muestra en el siguiente cuadro:

SISTEMA DE COBERTURA	MATERIALES Y ESPESOR
<i>Capa vegetal</i>	Capa vegetal constituida por material terroso no compactado y material terroso fino con un espesor total de 0,5 m.

## 11.5.-Evaluación de inestabilidades talud relleno restauración

---

Una vez preparado el sustrato, se procederá al relleno de la misma mediante marmolina, que es el lodo de corte producido en las fábricas de mármol y que previamente ha pasado por un filtro prensa donde se le ha eliminado la mayor parte del contenido en agua.

La **rotura circular** se produce por deslizamiento del material siguiendo una trayectoria circular. Suele tener lugar en macizos rocosos de mala calidad, meteorizados y en suelos. Este tipo de rotura suele denominarse también derrumbes rotacionales, y tienden a ocurrir lentamente en forma de cuchara, comenzándose el material a fallar por rotación a lo largo de una superficie cilíndrica; aparecen grietas en la cresta del área inestable y abombamientos al pie de la masa deslizante. Al finalizar, la masa se desplaza sustancialmente y deja un escarpe en la cresta.

La principal causa de este tipo de falla es el incremento de la inclinación del talud, meteorización y fuerzas de filtración; sus consecuencias no son catastróficas, a pesar de que el movimiento puede causar severos daños a estructuras que se encuentren en la masa deslizante o sus alrededores. Cuando se presentan algunos signos tempranos de falla los taludes pueden ser estabilizados.

En las etapas tempranas del deslizamiento se forman grietas de tensión en la cabecera o superficie del propio talud. Seguidamente a partir de la falla parcial se genera una serie de pequeños hundimientos y escarpes, y al momento de la falla total se pueden apreciar varios escarpes en la superficie además de grietas de tensión concéntricas y profundas, así como una gran masa de material incoherente al pie del talud.

La evaluación de este talud se realiza mediante el método de equilibrio límite de rebanadas de Bishop, implementado en el programa SLIDE (Rocscience). Se efectúan los cálculos de factor de seguridad FS para cargas “normales”, “ocasionales” y “excepcionales” que son las provocadas por fuerzas sísmicas más el empuje hidrostático (las condiciones más desfavorables).

- Condiciones normales: Terreno seco sin saturación. Sin episodios de lluvias. Obtenemos un **FS= 5,211**.
- Condiciones accidentales: Saturación de toda la masa de la masa (aunque improbable al tratarse de un material impermeable). Ocasionada por un régimen de lluvias intenso y persistente. Obtenemos un **FS= 3,931**.
- Condiciones extraordinarias: Saturación de toda la masa de la masa (aunque improbable al tratarse de un material impermeable) con un nivel freático que descarga por los pies de los taludes creados. Ocasionada por un régimen de lluvias intenso y persistente. Se añade sismo de cálculo según NSC 02. Obtenemos un **FS= 2,547**.

#### 11.5.1.-Conclusión

Tras la evaluación de las posibles inestabilidades, los FS adquieren unos valores muy elevados en los peores supuestos, cargas hidráulicas y sísmicas (cargas excepcionales), es decir, la estabilidad de la obra de relleno está asegurada.

## 11.6.-Restauración edálica

### 11.6.1.-Balance suelos restauración

- **Suelos disponibles**

Se estima un espesor máximo de 0,5 m de suelo disponible resultando el volumen de suelo disponible de la siguiente manera:

VOLUMEN DE SUELO DISPONIBLE		
SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )	ESPESOR (m)	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )
8.952	0,5	4.476

- **Suelos necesarios restauración**

VOLUMEN DE SUELO REQUERIDO		
SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )	ESPESOR (m)	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )
31.050	0,5	15.525

- **Balance de suelos**

VOLUMEN		
SUELOS DISPONIBLES (m <sup>3</sup> )	SUELOS NECESARIOS (m <sup>3</sup> )	BALANCE (m <sup>3</sup> )
4.476	15.525	-11.049

El déficit de suelo de -11.049 m<sup>3</sup>, será aportado externamente conforme a la Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.



La descripción de las actuaciones proyectadas y sus actuaciones son las siguientes:

- Excavación y acopio tierra excavada en todo tipo terreno excepto tránsito y roca.
- Fertilización abono orgánico con espaciador.
- Carga pala mecánica
- Transporte de materiales sueltos
- Extendido de tierras con pala cargadora.

### 11.6.2.-Formación y aporte de suelos

Una vez se dispone de una morfología estable y con un sistema de drenaje adecuado, puede iniciarse la reconstitución de los suelos propiamente dicha. El objetivo consiste en formar unos suelos con características similares o incluso mejores que las originales. El aporte de suelo se realizará en toda la superficie de actuación.

En esta superficie se proyecta la formación de dos horizontes superficiales, uno de 20 cm subsuperficiales de suelos creados a partir de la selección de estériles de excavación que cumplan los parámetros de calidad y otro correspondiente a los 10 primeros cm superficiales mediante el aporte de suelos retirados previamente o mediante los suelos creados a partir de estériles enmendados con estiércol.

Se muestra a continuación un perfil del esquema de suelos a emplear en la restauración:



La dosis de enmienda se realizará para incrementar en un 1% el contenido en M.O, con el fin de mejorar la capacidad de retención del suelo y aumentar la cantidad de nutrientes disponibles en el suelo.

Se trata de una mezcla de estiércol animal compostado mediante proceso aerobio y subproductos vegetales. Contiene una mezcla de excrementos animales, restos de alimentos y material orgánico descompuesto asociado. Es una valiosa fuente de nutrientes para las plantas, ya que proporciona nitrógeno, fósforo, potasio y otros elementos esenciales que promueven el crecimiento vegetal. Su aplicación mejora la estructura del suelo, aumenta la retención de agua y fomenta la actividad microbiológica en el suelo.

#### Procedimiento formación de suelos mediante enmienda de estériles

- Por 10 cm de estériles, una enmienda orgánica de 36,36 tn/Ha, que con una riqueza del 70% de M.O supone un incremento del 1 % de su contenido en el sustrato mezcla. Únicamente se enmendarán con estiércol los 10 primeros cm.

La mezcla de la tierra vegetal retirada y el estiércol se realizará mediante el pase de un arado de discos para mezcla completa de los materiales en la zona de acopios. Para su posterior transporte y extendido en terrazas, taludes y llanos. No se realizará in situ para evitar la mezcla de horizontes.

Dosis de estiércol en suelos. (Únicamente se extenderá en los 10 primeros cm de suelo superficial, permaneciendo el resto sin enmendar)

- 36.36 Tn/Ha (Se adopta 40 tn ha al estar la partida presupuestaria definida para no tener que modificarla y no alterar su composición)

Una vez conformado morfológicamente los taludes, se realizará el aporte del suelo en los 40 primeros cm y se extenderá el suelo previamente enmendado hasta completar 50 cm de espesor de horizonte superficial, de este modo como se indica anteriormente, los 10 primeros cm de suelo superficial serán los que contengan la enmienda orgánica. Las operaciones, consistirán en la carga desde la superficie acopio, transporte y extendido con pala cargadora.

## 11.7.-Métodos de preparación del terreno

---

### 11.7.1.-Operaciones de preparación del terreno

---

- **Taludes**

- **Aterrazado.** En los taludes se realizará aterrazado mediante terrazas de 14 metros anchura.

- **Plataforma**

- **Subsolado pleno**

- En la plataforma se realizará un tratamiento areal, plena o pareja al suelo que consiste en el paso de subsoladores en surcos paralelos lo suficientemente próximos para que el suelo quede removido con profundidad homogénea y permita el paso de otros aperos que sin este proceso previo no podrían alcanzar la profundidad de labor necesaria. El equipo necesario son tractores con potencia superior a los 120 CV.

### 11.7.2.-Operaciones de preparación para la plantación

---

- **Ahoyado**

- Previa a la plantación, se realizará un ahoyado, de las siguientes dimensiones de 0,40 x 0,40 x 0,40 metros.
  - Los ahoyados serán realizados tomando el marco de plantación establecido para cada una de las zonas de restauración. La apertura de hoyos se realizará de forma manual, previa plantación.

## 11.8.-Revegetación

### 11.8.1.-Resumen selección de especies

- **Especies arboladas**

ESPECIES	BIOTONO	CLIMA	SUELO	ORIENTACIÓN	PENDIENTES
<i>Pinus halepensis</i>	Árbol	Semiárido	I	I	Terraza/plataforma

- **Especies arbustivas**

ESPECIES	BIOTONO	CLIMA	SUELO	ORIENTACIÓN	PENDIENTES
<i>Stipa tenacissima</i>	Arbusto	Semiárido	Calcáreo	Indiferente	Terraza/plataforma/taludes
<i>Thymelaea hirsuta</i>	Arbusto	Semiárido	Calcáreo	Indiferente	Terraza/plataforma/taludes
<i>Lygeum spartum,</i>	Arbusto	Semiárida	Calcáreo	Indiferente	Terraza/plataforma/taludes
<i>Rhamnus lycioides</i>	Arbusto	Semiárida	Calcáreo	Indiferente	Terraza/plataforma/taludes
<i>Anthyllis cytisoides</i>	Arbusto	Semiárido	Calcáreo	Indiferente	Terraza/plataforma/taludes

- **Especies herbáceas**

ESPECIES	BIOTONO	FAMILIAR	SUELO	PUR.	CAP. GER.	Nº SEM./KG
<i>Lolium perenne L.</i>	Herbácea bienal	Gramineae	I	96	80	450
<i>Brachypodium retusum</i>	Herbácea anual	Leguminosae	I	97	80	150
<i>Melilotus officinalis</i>	Herbácea bienal	Leguminosae	I	95	80	525
<i>Trifolium pratense L.</i>	Herbácea perenne	Leguminosae	I	97	80	620
<i>Poa annua</i>	Herbácea perenne	Leguminosae	I	96	90	850

## 11.8.2.-Siembras e hidrosiembra

### 11.8.2.1.-Hidrosiembra

La hidrosiembra se realizará una vez realizado el aporte de suelo. La hidrosiembra se ejecutará únicamente en los **taludes**, en detrimento de la siembra directa por una mayor facilidad en su aplicación, rendimientos y obtención de mejores resultados.

- **Dosis de hidrosiembra**

La hidrosiembra se realizará únicamente con especies herbáceas de gran recubrimiento, que son las que conforman la cubierta vegetal y reducen la escorrentía superficial y por lo tanto son las especies recomendadas para la hidrosiembra.

Las familias de especies herbáceas más importantes utilizadas en las hidrosiembra son las gramíneas y leguminosas. Las gramíneas se adaptan a una gran amplitud de condiciones edafoclimáticas. Las leguminosas son plantas con un sistema radical profundo que viven en simbiosis con bacterias fijadoras del nitrógeno. Las especies seleccionadas son las siguientes que aparecen en la siguiente tabla:

ESPECIES	MEZCLA (%)	PUR.	CAP. GER.	Nº SEM./G
<i>Lolium perenne L.</i>	40	0,96	0,8	450
<i>Brachypodium retusum</i>	10	0,97	0,8	150
<i>Melilotus officinalis</i>	30	0,95	0,8	525
<i>Trifolium pratense L.</i>	10	0,97	0,8	620
<i>Poa annua</i>	10	0,96	0,9	850

Para el cálculo de la dosis de hidrosiembra en kg ( $c_s$ ) se emplea la siguiente formula:

$$c_s = \frac{N}{N_{1000} * P_c * F * C_c}$$

- N= Numero de plantas a obtener/ha. Hemos considerado 1 por cada cm<sup>2</sup>
- $N_{1000}$ = Número de semillas por kg
- P= pureza en tanto por uno
- F= Facultad de germinación en tanto por uno.
- Cc= Coeficiente cultural

- **Aplicación de la hidrosiembra**

La aplicación se realizará mediante hidrosembradora con una capacidad entre 1.000-10.000 litros. Se dispondrá de la siguiente maquinaria auxiliar:

- Camión cisterna o grupo de bombeo auxiliar para el aprovisionamiento del agua al depósito de la hidrosembradora.

- Dispositivos auxiliares específicos para el tratamiento pre-germinativo de las semillas.

- **Época de aplicación de la hidrosiembra**

La hidrosiembra se realizará preferentemente a finales de verano-otoño o finales de invierno-primavera.

### 11.8.2.2.-Siembra

Esta se realizará una vez aportado el suelo y realizado la preparación del mismo. La siembra se llevará a cabo en las terrazas y plataforma. Se realiza siembra en detrimento de la hidrosiembra por resultar más económico y por la facilidad de acceso existente.

- **Dosis de siembra**

Las especies seleccionadas con mayor capacidad de germinación, adaptación al medio y estéril. Por consiguiente, las dosis son las siguientes:

ESPECIES	MEZCLA (%)	PUR.	CAP. GER.	Nº SEM./G	Dosis (Kg/Ha)
<i>Lolium perenne L.</i>	40	0,96	0,8	450	114
<i>Medicago sativa</i>	10	0,97	0,8	150	87
<i>Melilotus officinalis</i>	30	0,95	0,8	525	72
<i>Trifolium pratense L.</i>	10	0,97	0,8	620	21
<i>Poa annua</i>	10	0,96	0,9	850	16

- **Aplicación de la siembra**

Antes de que la semilla esté en condiciones buenas para ser utilizada habrá que valorar si precisa de algún tratamiento previo que elimine los posibles fenómenos de dormición o latencia. Se seleccionan dos métodos de siembra en función de si se trata de terrazas o llanos. La metodología es la siguiente:

- **Siembra**

- **Siembra mecanizada.** Para la siembra se utiliza una sembradora, el recubrimiento de la semilla, suele realizarse mediante un apero enganchado a la sembradora (rastras o rejas, cadenas, etc) o bien mediante el empleo de la reja asurcadora que crea el efecto de enterrado.

- **Época de siembra**

La época de siembra se realizará preferentemente a mediados de septiembre, a pesar de que en invierno disminuiría el crecimiento por entrar en parada vegetativa, ya tendría un desarrollo suficiente para desarrollarse plenamente en primavera. De no ser posible se iniciaría la siembra a principios de primavera.

### 11.8.3.-Plantaciones

Se proyecta una plantación compuesta por el *Pinus halepensis* como especie principal junto a otras especies arbustivas. Se propone una plantación aprovechando las discontinuidades del terreno, tanto en la calidad del suelo como en la distribución de los elementos en el terreno para dar la máxima variedad posible a la restauración, permitiendo crear un diseño complejo, pero a la vez de fácil aplicación que recree en cierta manera las condiciones de un monte natural en cuanto a las irregularidades de la distribución del arbolado, pero siempre manteniendo un cierto criterio de orden. De las especies arboladas, únicamente se introducirán un total de 25 unidades, siendo la misma densidad que la existente inventariada en las superficies colindantes.

SUPERFICIE	m <sup>2</sup>	ha
Taludes	4.793	0,48
Plataforma	26.258	2,63
Mantenimiento camino	1.697	0,17
<b>TOTAL</b>	<b>32.747</b>	<b>3,27</b>

La superficie de mantenimiento del camino no precisa de medidas de revegetación y las actuaciones contempladas están incluidas en el apartado 11.10 de la presente memoria.

### 11.8.3.1.-Plantación en plataforma

- **Marco de plantación**

- Plantación lineal al tresbolillo, con una separación entre líneas de 2 metros. La separación entre pies es de 2 metros.

- **Densidad de plantación**

- Unidades arbóreas. 25 uds/Ha
- Unidades arbustivas. 1.250 uds/Ha

- **Especies y densidades de plantación**

ESPECIES A EMPLEAR EN LA REVEGETACIÓN EN TERRAZAS Y PLATAFORMA		
ESPECIES	%	(pies/Ha)
<i>Pinus halepensis</i>	100% arbóreas	25
<i>Stipa tenacissima</i>	30 % arbustivas	375
<i>Thymelaea hirsuta</i>	20 % arbustivas	250
<i>Lygeum spartum,</i>	30 % arbustivas	375
<i>Rhamnus lycioides</i>	10 % arbustivas	125
<i>Anthyllis cytisoides</i>	10 % arbustivas	125

### 11.8.3.2.-Plantación en taludes

La plantación de los taludes se realizará al tresbolillo con una separación entre líneas de 2 metros y una separación entre plantas de 2 metros.

- **Densidad de plantación**

- Unidades arbustivas. 500 uds/Ha

- **Especies y densidades de plantación**

ESPECIES A EMPLEAR EN LA REVEGETACIÓN EN TALUDES		
ESPECIES	%	(pies/Ha)
<i>Stipa tenacissima</i>	30 % arbustivas	150
<i>Thymelaea hirsuta</i>	20 % arbustivas	100
<i>Lygeum spartum,</i>	30 % arbustivas	150
<i>Rhamnus lycioides</i>	10 % arbustivas	50
<i>Anthyllis cytisoides</i>	10 % arbustivas	50

### 11.8.3.3.-Método de plantación

---

En todos los casos, la plantación se realizará de forma manual según el procedimiento establecido en los pliegos de condiciones. El ahoyado se realizará manualmente. El ahoyado está incluido en las partidas rmR04A02 y rmR05G02.

### 11.8.3.4.-Época de plantación

---

Las plantaciones se realizarán en otoño, con tempero del terreno y a savia parada, siendo el mes idóneo noviembre, pero dependiendo del clima del año pueden adelantar a octubre o retrasarse a diciembre. Se incluye el riego en las partidas rmR04A02 y rmR05G02.

### 11.8.3.5.-Riego de implantación

---

Una vez realizado el relleno y ligero apisonado del hoyo, la plantación finaliza con un riego de implantación, cuyo fin es afirmar las tierras de relleno, y aliviar el proceso de estrés del vegetal por la plantación. Las dosis para estos riegos serán de 20 litros por hoyo. Estos riegos se aplican inmediatamente después de la plantación, no debiendo posponerse a otras jornadas, ya que la planta podría descalzarse o desecarse.

## 11.9.-Cuidados culturales

### 11.9.1.-Riegos

Las plantas sólo van a poder arraigar y desarrollarse cuando exista suficiente humedad en el suelo. En todas aquellas zonas con especiales condiciones climáticas, un largo período seco y una acusada irregularidad que favorece períodos anormales de sequía va a ser conveniente, en muchos casos considerar la posibilidad de un riego a las plantaciones. Los riegos pueden ser de establecimiento o mantenimiento. Los primeros se dan en el mismo momento de ejecutar la plantación, y pueden llegar a ser muy necesarios si en ese momento el suelo no se encuentra con un grado óptimo de humedad. Los riegos de mantenimiento son los que se dan durante el período estival para ayudar a las plantas a superar el estrés hídrico hasta la llegada de la época de lluvias.

En cualquier caso, hay que tener presente que el riego solo sirve para ayudar a plantación en los primeros años, y no debe planificarse mantener los árboles regados permanentemente

- **Dosis de riego**

Este riego se realizará solo en aquellos casos que sea posible acceder al terreno fácilmente, con un tractor y una cuba para realizar riegos pie a pie. La dosis de riego será de 20 l.

- **Mes de junio, julio y agosto**

 20 litros / planta.

El riego de mantenimiento se realizará únicamente durante los dos primeros años realizando un total de 4 riegos por año. El riego se realizará durante los meses de junio, julio, agosto y septiembre.

Durante el periodo de restauración, se han establecido un total 28.700 riegos de 20 litros, según el siguiente cuadro:

DESCRIPCIÓN ACTUACIONES	DEN	SUP	Nº RIEGOS	TOTAL
Nº de plantaciones arbóreas en plataforma	25	2,63	8	525
Nº de plantaciones arbustivas en taludes	500	0,48	8	1.917
Nº de plantaciones arbustivas en plataforma	1.250	2,63	8	26.258
<b>TOTAL</b>				<b>28.700</b>

Lo que hace un total de 20 litros x 28.700 riegos= 574.000 litros = **287 m<sup>3</sup>/año para riego de restauración.**

### 11.9.2.-Reposición de marras

---

La reposición de marras es una práctica que consiste en reemplazar plantas que no han prosperado o que se han perdido después de la siembra o trasplante inicial. Esta técnica es esencial para asegurar una densidad uniforme de plantas en la plantación, lo cual es crucial para obtener rendimientos óptimos.

- **Objetivos**

- Mantener la densidad de plantación: Asegura que el número de plantas por unidad de área sea el adecuado para maximizar la producción.
- Uniformidad de la plantación: Promueve un crecimiento homogéneo, lo que facilita las labores de manejo del cultivo y la cosecha.
- Aprovechamiento del espacio: Evita áreas despobladas que podrían ser ocupadas por malezas o desperdiciar recursos.

- **Procedimiento**

- Identificación de marras: Se realiza una inspección del campo para identificar las áreas donde las plantas no han germinado o han muerto.
- Preparación del terreno: El suelo debe estar en condiciones adecuadas para recibir las nuevas plantas, lo cual puede implicar labores de preparación como riego, fertilización y control de plagas.
- Selección de plantas: Las plantas de reemplazo deben ser de la misma especie y variedad, preferiblemente del mismo tamaño o estadio de desarrollo que las plantas existentes.
- Plantación: Se colocan las nuevas plantas en los espacios vacíos, asegurándose de que estén bien establecidas y con buen contacto con el suelo.
- Cuidados posteriores: Es importante dar seguimiento a las plantas recién introducidas, asegurando que reciban suficiente agua y nutrientes.

El cuadro de las unidades de reposición de marras es el siguiente:

DESCRIPCIÓN ACTUACIONES	DEN	SUP	TOTAL
Nº de reposiciones arbóreas en plataforma	25	2,63	66
Nº de reposiciones arbustivas en taludes	500	0,48	240
Nº de reposiciones arbustivas en plataforma	1.250	2,63	3.282
<b>TOTAL</b>			<b>3.587</b>

### **11.9.3.-Escarda manual**

La escarda manual es una práctica que consiste en eliminar las malas hierbas de los cultivos utilizando herramientas manuales o simplemente las manos. Este método es uno de los más antiguos y efectivos para controlar las malas hierbas y asegurar un crecimiento saludable de las plantaciones.

- **Objetivos**

- Reducir la competencia: Las malas hierbas compiten con las plantaciones por agua, nutrientes y luz. Al eliminarlas, se mejora el acceso de las plantaciones a estos recursos.
- Prevenir enfermedades y plagas: Las malas hierbas pueden ser hospederas de plagas y enfermedades que pueden afectar a las plantaciones.
- Mejorar la apariencia de la plantación: Una plantación limpia y libre de malas hierbas facilita las labores de manejo.

- **Procedimiento**

- Identificación de malas hierbas: Se inspecciona la plantación para identificar las áreas donde las malas hierbas están creciendo.
- Uso de herramientas: Se utilizan herramientas manuales como azadas, escardillos o cuchillos para arrancar las malas hierbas de raíz. En algunos casos, las malas hierbas se pueden arrancar simplemente con las manos.
- Eliminación: Las malas hierbas arrancadas se retiran de la superficie para evitar que se descompongan y propaguen semillas.
- Repetición del proceso: La escarda manual debe realizarse regularmente, ya que las malas hierbas pueden volver a crecer.

El cuadro del número de escardas es el siguiente:

DESCRIPCIÓN ACTUACIONES	DEN	SUP	TOTAL
Nº de escardas arbóreas en plataforma	25	2,63	66
Nº de escardas arbustivas en taludes	500	0,48	240
Nº de escardas arbustivas en plataforma	1.250	2,63	3.282
<b>TOTAL</b>			<b>3.587</b>

#### **11.9.4.-Conservación firme camino de acceso**

Reposición del firme del camino de acceso, formado por material granular seleccionado a partir de zahorra artificial ZA0/20, obtenido mediante machaqueo y cribado de roca, extraída previamente en senda con maquinaria ligera. Incluye el material granular, y la construcción de base mediante la mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y pisado con rodillo (mínimo 2 pases). Medido en estado compactado. Espesor 20 cm.

La ubicación del camino de acceso es la siguiente:



El cuadro de mediciones es el siguiente:

DESCRIPCIÓN ACTUACIÓN	SUP (m <sup>2</sup> )	Espesor (m)	Volumen (m <sup>3</sup> )
Mantenimiento camino espesor 20 cm	1.697	0,2	339

## 12.-DEFINICIÓN ECONÓMICA

### 12.1.-Sistema de ejecución

Las obras proyectadas se ejecutarán por contrata y/o directamente por la empresa promotora.

### 12.2.-Plazo de ejecución

El plan de restauración finalizará en el año 6. Pudiéndose reducir en función de la capacidad de valorización de MÁRMOL DE ALICANTE, ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA.

### 12.3.-Presupuesto y firmas

Ver documento nº 4.-Presupuesto.

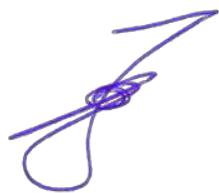
### 12.4.-Presupuesto de ejecución material

Asciende el presupuesto de la suma de los capítulos a la expresada cantidad de **CUARENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS. (46.647,19 €).**

### 13.-CONCLUSIÓN

En el presente apartado se concluye la presente memoria del “**ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DEL PROYECTO RESTAURACIÓN MEDIANTE INERTES ADECUADOS EN HUECVO MINERO ABANDONADO EN EL T.M. DE NOVELDA (ALICANTE)**” en la que se contemplan todos los aspectos necesarios para restaurar el espacio degradado que permitirá con las medidas expuestas en el presente proyecto integrarse en el paisaje adyacente.

Se firma en Valencia a noviembre de 2025:



Fdo.: José Manuel Muñoz Camarasa  
Ingeniero Técnico de Minas  
Col. 1.218



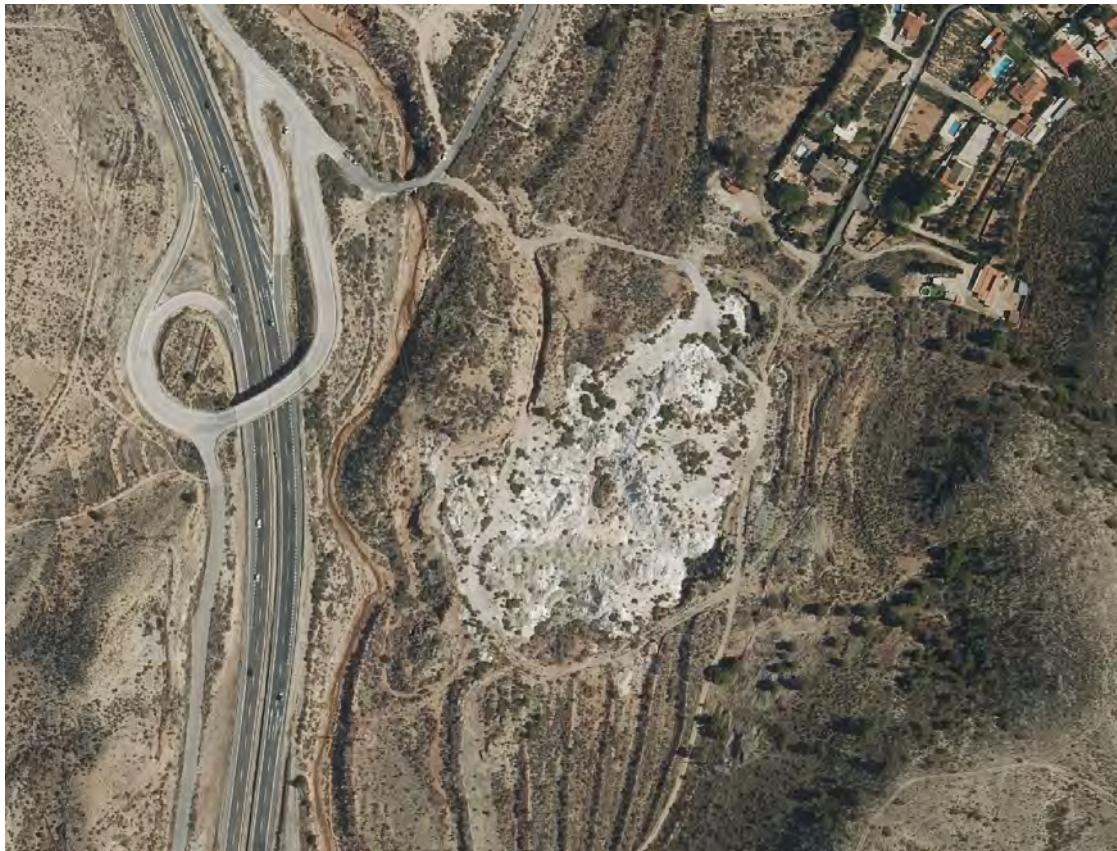
Fdo.: Vicente Botella Castelló  
Ing. Técnico Forestal colegiado  
Col. 5.246

---

## **ANEXO N° 1.-REPORTAJE FOTOGRÁFICO**

---

**1.-FOTOGRAFIAS**









---

## **ANEXO N° 2.-PLAN DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA**

---

## 1.-PARTICIPACIÓN PÚBLICA

Según el artículo 53 de la LOTUP la versión inicial del plan o programa, incluyendo su estudio ambiental y territorial estratégico y el resto de documentos exigibles por la normativa sectorial, serán sometidos, por el órgano promotor, a participación pública y consultas con las administraciones públicas afectadas y con las personas interesadas, mediante las acciones definidas en el plan de participación pública.

El periodo de participación pública y consultas será el adecuado para difundir la documentación y facilitar su examen, informe o alegación. El plazo mínimo de participación pública y consultas será de 20 días hábiles.

### 1.1.-Antecedentes

Con la anterior legislación urbanística los Estudios de Integración Paisajística y los Estudios de paisaje debían contener un Plan de Participación Pública (PPP en adelante) que describa los objetivos, metodología y actividades a realizar en el ámbito de estudio. El PPP era un documento que definía y desarrollaba la estrategia de participación pública y se incluye como un documento anexo en el estudio de integración paisajística.

### 1.2.-Objetivos

La participación ciudadana es clave para el acercamiento de la planificación estratégica a la sociedad, pero siempre que se consiga la operatividad de unos objetivos y no sea motivo de demora para el procedimiento a seguir. Es fundamental que la población reconozca y se identifique con el paisaje por lo que se pretende que los ciudadanos den a conocer los objetivos de calidad paisajística que desean.

### 1.2.1.-Objetivos generales

---

Participación real de los ciudadanos de forma activa y eficaz en los procesos de planificación paisajística, incrementando la interacción y el diálogo entre los entes públicos y los ciudadanos.

- Aumento de la transparencia en las actuaciones
- Obtener información del paisaje proporcionada por el ciudadano
- Establecer las preferencias de la población

### 1.2.2.-Objetivos particulares

---

- Detectar e identificar recursos paisajísticos
- Valorar la calidad y fragilidad paisajística del entorno.
- Identificar la intensidad de tráfico de las principales vías de servicio.
- Identificar posibles medidas correctoras a implantar.
- Informar al público del proyecto en cuestión.
- Valorar la sensibilidad del público.

### 1.3.-Administraciones públicas afectadas y personas interesadas

---

Como mínimo, será preceptivo realizar consultas a las administraciones públicas afectadas y personas interesadas, publicar anuncios en el Diario Oficial de la Comunitat Valenciana y en prensa escrita de gran difusión y poner a disposición del público los documentos integrantes del P.P.P relativo al Estudio de Integración Paisajística. Los anuncios indicarán la dirección electrónica para su consulta. La Consellería competente para la aprobación de los instrumentos de planeamiento, a través de la dirección general correspondiente, ejercerá las funciones de coordinación necesarias en relación con la obtención de los informes correspondientes a las consultas que se realicen a los órganos de la Generalitat en esta fase del procedimiento. Asimismo, será preceptivo realizar consulta a las empresas suministradoras de agua, energía eléctrica, gas, telefonía y telecomunicaciones, para que emitan informe sobre las necesidades y condiciones técnicas mínimas imprescindibles de los proyectos, obras e instalaciones que deban ejecutarse con cargo a la actuación urbanística; este informe tendrá carácter vinculante para las empresas suministradoras y eficacia durante el plazo que se fije en el planeamiento o programa de actuación para la ejecución de las obras de urbanización. La administración actuante en la aprobación definitiva de dichos instrumentos podrá modificar o fijar, sin merma de la calidad y eficacia legalmente exigible, las condiciones de implantación de los citados servicios sobre la base de criterios de eficiencia económica derivados del correspondiente procedimiento contradictorio, impulsado de oficio o a petición de los afectados. En defecto de informe al instrumento de planeamiento, podrá requerirse antes de la aprobación de los programas de actuación, de los proyectos de ejecución o de reparcelación, con los mismos efectos. Con la participación pública, se pretende recopilar las opiniones de los ciudadanos interesados y/o afectados por las actuaciones planteadas en el T.M.de Novelda (Alicante).

A priori se pueden considerar agentes del territorio comprendido en el ámbito de estudio:

- Representantes de la administración local.
- Representantes de instituciones como colegios profesionales, etc.
- Representantes del sector económico vinculados al paisaje (agricultores, ganaderos, constructores, empresas turísticas)
- Colectivos sociales que centran sus actividades en el término de Alicante (grupos excursionistas, entidades de conservación del patrimonio cultural, agrupaciones de propietarios, usuarios del medio, grupos ecologistas)
- Residentes locales permanentes (más de 6 meses al año), residentes locales ocasionales y visitantes.

#### **1.4.-Metodología y actividades a realizar**

En el T.M.de Novelase propone exponer un plan de participación pública basado en el pase de encuestas a través de página web. Se mostrará un resumen de la documentación y unas encuestas que el público interesado podrá llenar. Las fases de trabajo realizado serán las siguientes:

- Pase de encuestas al público interesado.
- Tratamiento de los resultados
- Redacción de las conclusiones e incorporación de posibles modificaciones en el estudio.

Es necesario según la metodología utilizada para la valoración de la integración visual, la determinación del grado de aceptación del público al proyecto que se plantea. Los niveles de sensibilidad visual, se miden a través de la actitud de los usuarios, es decir, de la preocupación que manifiestan respecto a la introducción de cambios en el paisaje y de la intensidad de uso, clasificadas en alta, media y baja. La metodología utilizada para la determinación de la sensibilidad del público relativa a la integración visual se realizará mediante un sistema de puntuación de encuestas.

Las respuestas asociadas en la encuesta denotan el grado de aceptación del proyecto que se plantea. A partir de las preguntas se valora lo siguiente:

- La respuesta indicará, la afluencia de tráfico o viandantes por la zona de estudio, por lo que las medidas correctoras, se pueden encaminar a reducir su visibilidad mediante pantallas visuales.
- Identificar los recursos paisajísticos por su valor cultural, natural o arquitectónico.
- Identificar los sistemas de espacios abiertos.
- Identificar los valores de calidad asignados por los usuarios para contrastar los resultados obtenidos.
- Identificar recursos paisajísticos susceptibles de impacto visual.
- Identificar tipología de especies más idóneas a adoptar como medidas correctoras.
- Identificar los colores más adecuados para las instalaciones.
- Considerar nuevas medidas correctoras.

A partir de los valores establecidos en las repuestas de cada pregunta se establece una clasificación de la sensibilidad.

### 1.5.-Encuestas

---

1.-Suele pasear o visitar por el entorno de la superficie objeto del presente estudio?

- a) Frecuentemente
- b) Alguna vez
- c) Espirádicamente
- d) Nunca

2.-Indique el grado afluencia de tráfico que considere oportuno a las siguientes infraestructuras de transporte.

- Camino de acceso a la superficie de actuación.
  - A. Muy alta
  - B. Alta
  - C. Media
  - D. Baja
  - E. Muy baja

3.- Indique los lugares o recursos de su municipio en los cuales considera que presentan un valor paisajístico por su importancia cultural, natural o arquitectónica.

4.- ¿Conoce algún lugar desde donde se observe una amplia panorámica del paisaje del municipio?

5.- ¿Qué valoración del paisaje le asignaría a la siguiente fotografía?



Calidad

- a)  Muy alta
- b)  Alta
- c)  Media
- d)  Baja
- e)  Muy baja

Fragilidad

- a)  Muy alta
- b)  Alta
- c)  Media
- d)  Baja
- e)  Muy baja

6.- ¿Considera que la actividad planteada producirá una modificación de la unidad paisajística actual?

- a)  Si
- b)  No
- c) NS/NC

7.- ¿Considera que la modificación producirá impacto sobre alguno recurso paisajístico del T.M. Le rogamos escriba su nombre, tipología y localización.

- a)  Si
- b)  No

10.- ¿Considera que la modificación genera un beneficio sobre el municipio?

9.- ¿Qué medidas correctoras considera más oportunas para integrar paisajísticamente la actividad?

---

## **ANEXO N° 3.-INFOGRAFIAS**

---

TOPOGRAFÍA INICIAL



TOPOGRAFÍA RESTAURACIÓN



TOPOGRAFÍA INICIAL



TOPOGRAFÍA RESTAURACIÓN



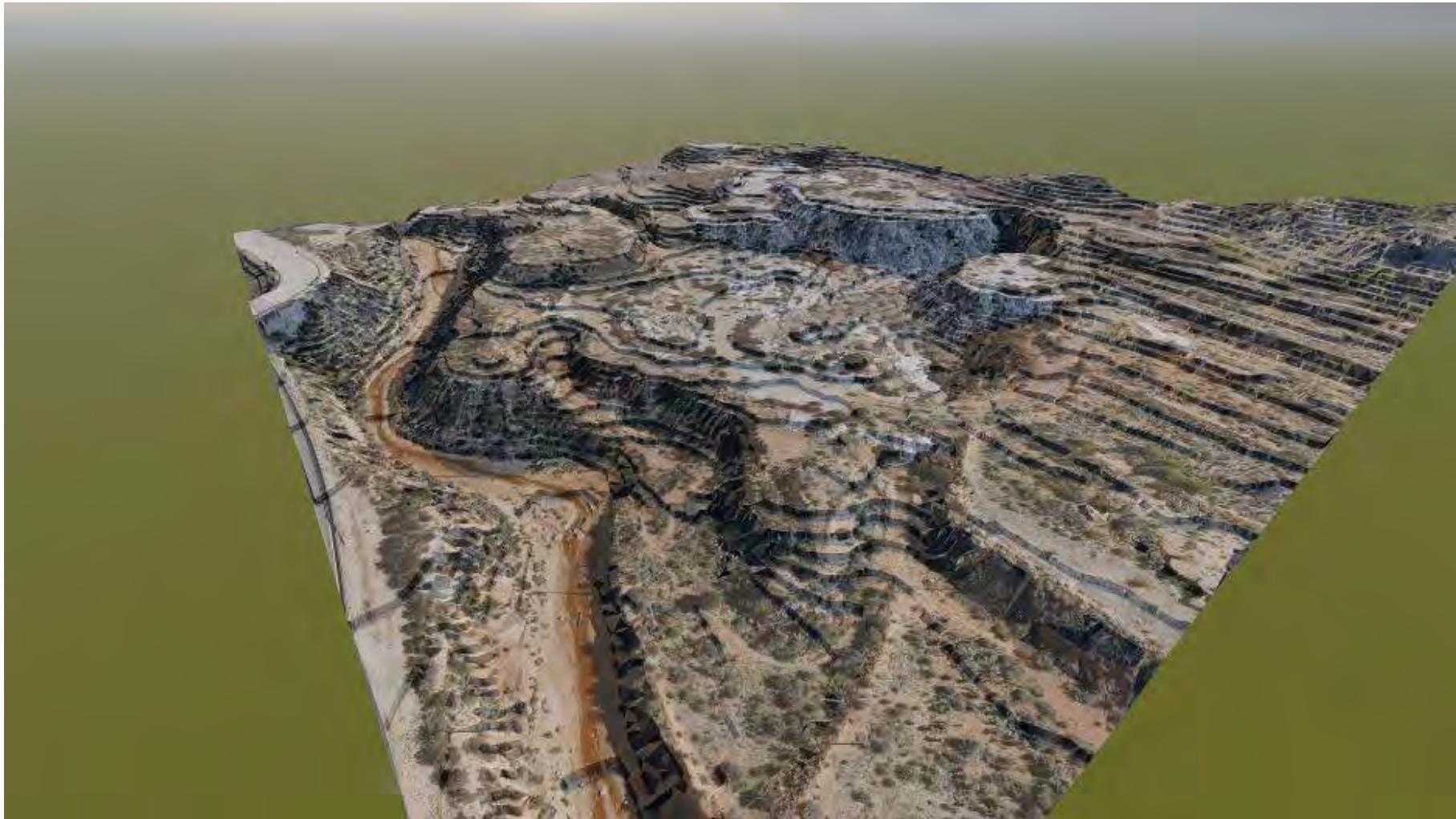
TOPOGRAFÍA INICIAL



TOPOGRAFÍA RESTAURACIÓN



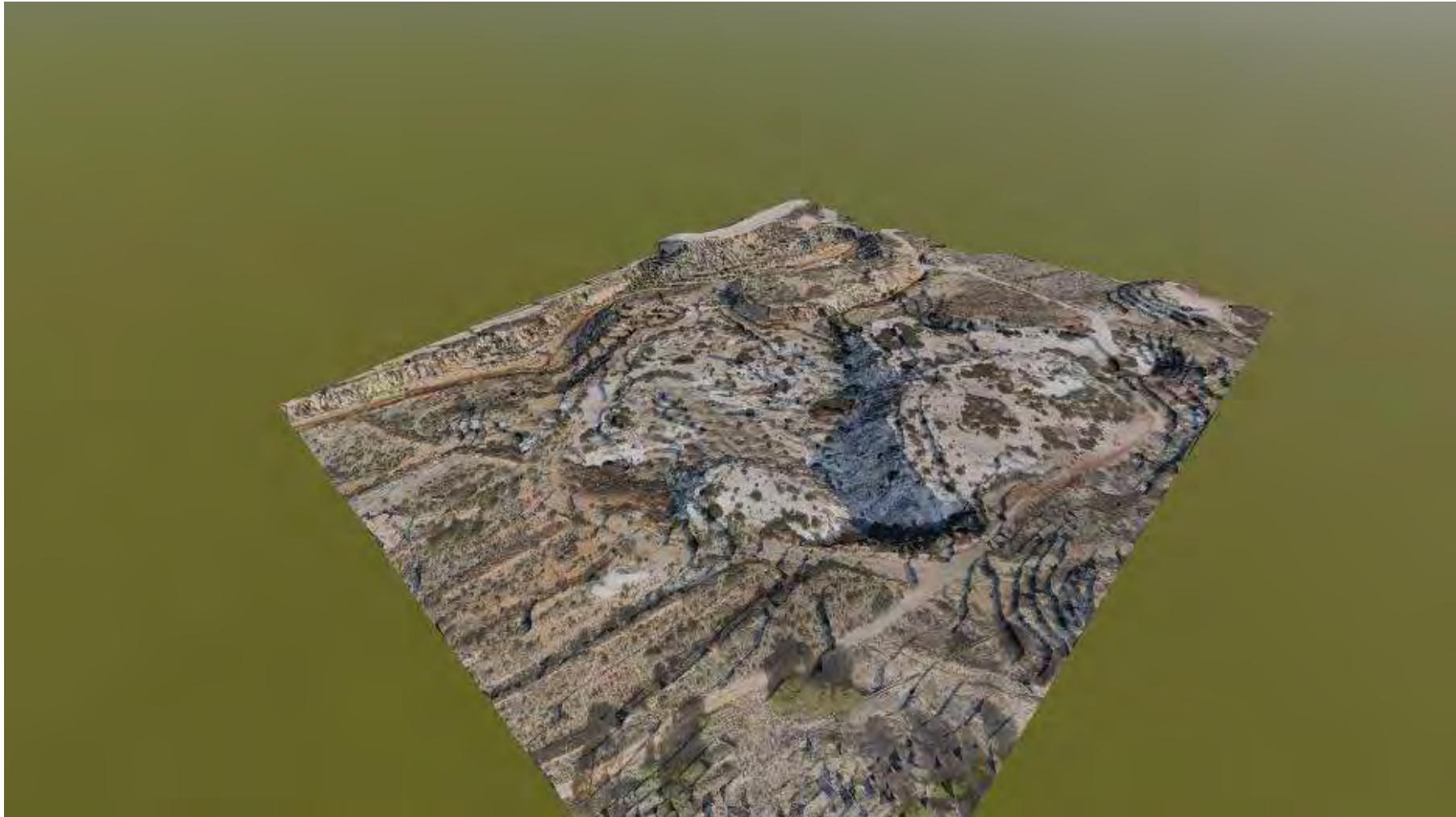
TOPOGRAFÍA INICIAL



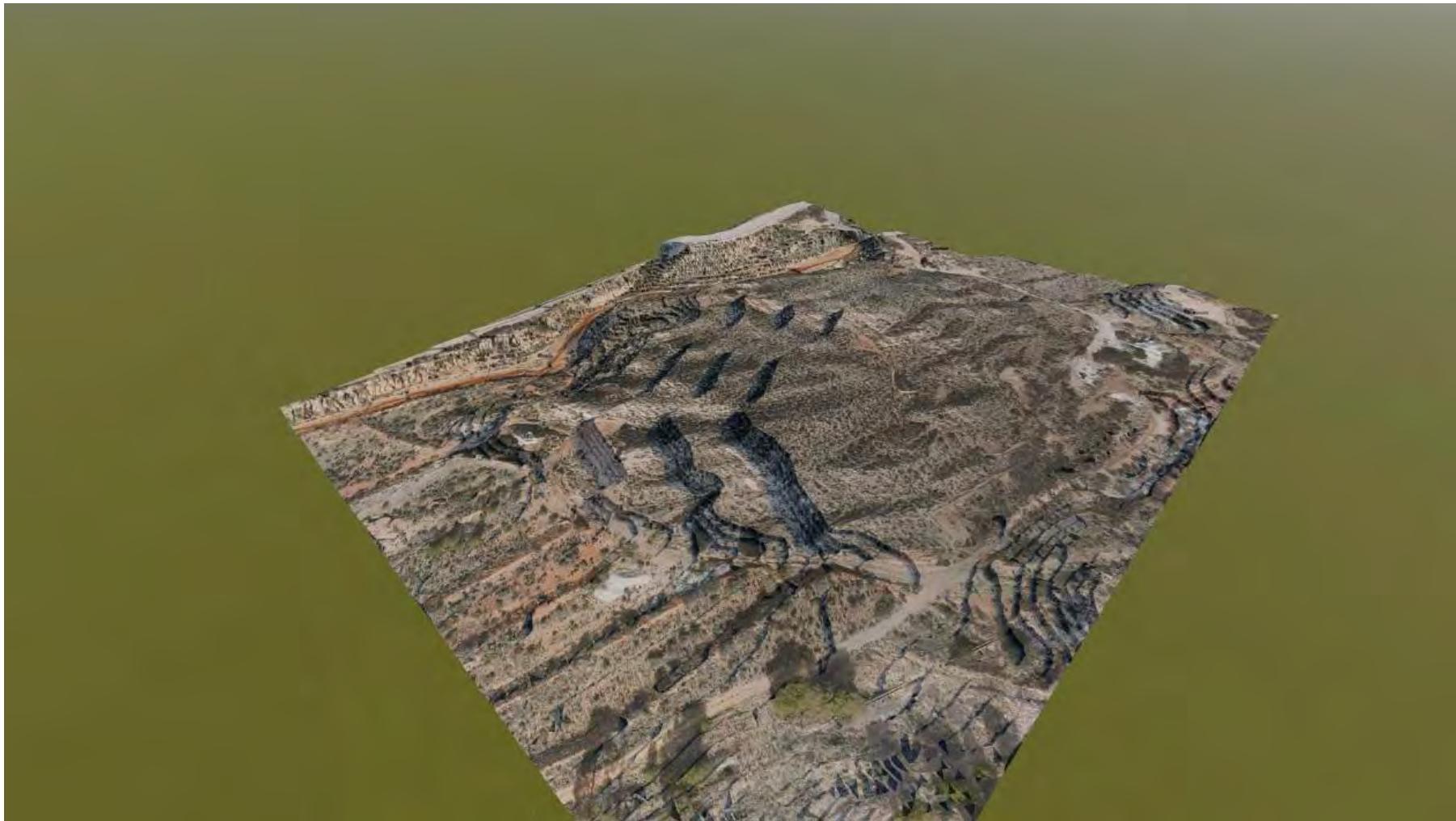
TOPOGRAFÍA RESTAURACIÓN



TOPOGRAFÍA INICIAL



TOPOGRAFÍA RESTAURACIÓN



---

## **DOCUMENTO N° 2.-PLANOS**

---

INDICE

1. CARRETERAS
2. SITUACIÓN
3. EMPLAZAMIENTO
4. ORTOCATASTRAL
5. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO
6. TOPOGRAFÍA INICIAL
7. TOPOGRAFÍA RESTAURACIÓN
8. PERFILES RESTAURACIÓN
9. FRAGILIDAD PAISAJÍSTICA
10. CALIDAD PAISAJÍSTICA
11. INTEGRACIÓN VISUAL
12. REVEGETACIÓN Y MANTENIMIENTO CAMINO
13. VALLADO PERIMETRAL



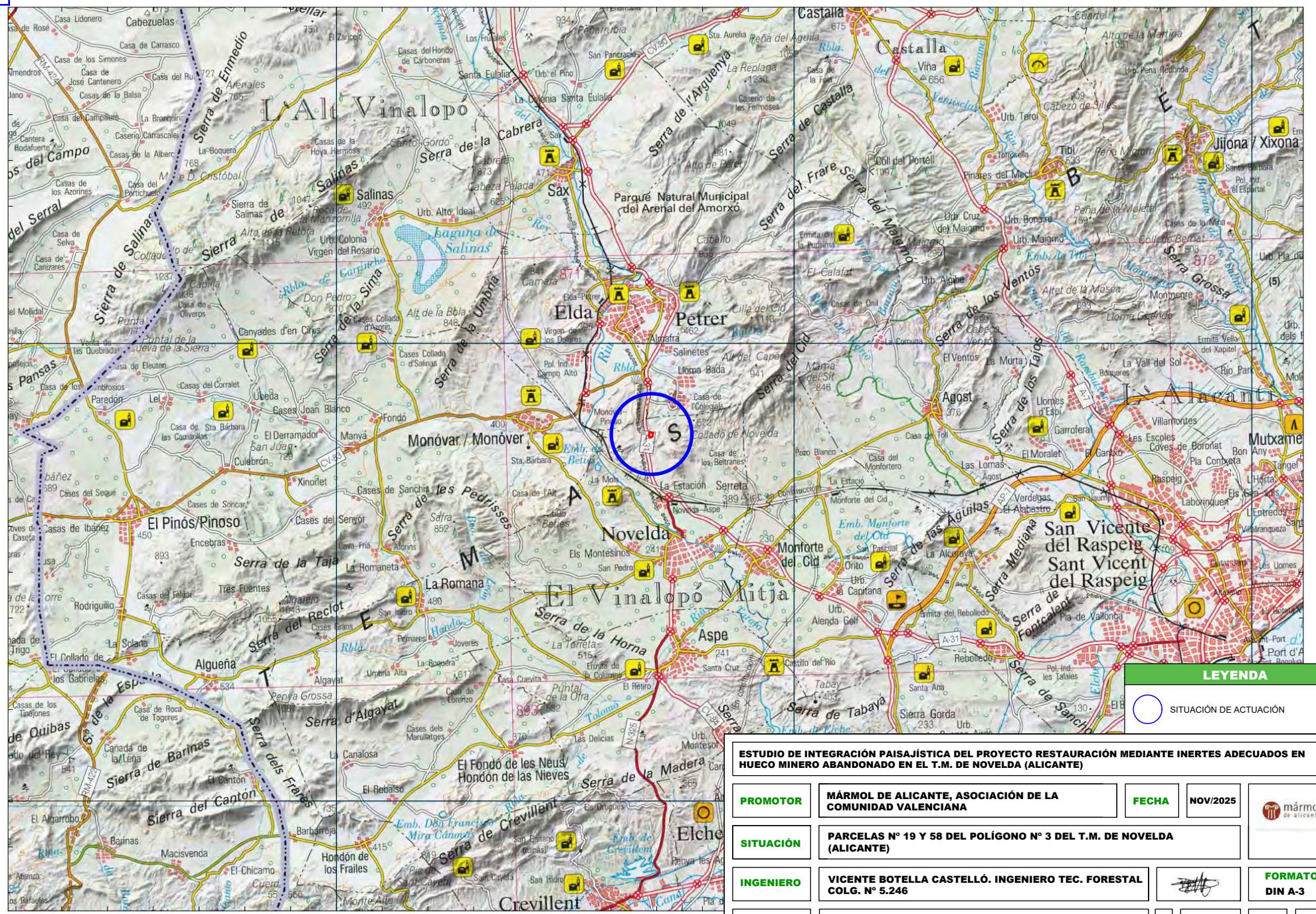
680000.000

700000.000

720000.000

4260000.000

4240000.000

ETRS89  
HU31e

**ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DEL PROYECTO RESTAURACIÓN MEDIANTE INERTES ADECUADOS EN HUECO MINERO ABANDONADO EN EL T.M. DE NOVELDA (ALICANTE)**

<b>PROMOTOR</b>	MÁRMOL DE ALICANTE, ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	<b>FECHA</b>	NOV/2025	
<b>SITUACIÓN</b>	PARCELAS N° 19 Y 58 DEL POLÍGONO N° 3 DEL T.M. DE NOVELDA (ALICANTE)			
<b>INGENIERO</b>	VICENTE BOTELLA CASTELLÓ. INGENIERO TEC. FORESTAL COLG. N° 5.246			
<b>PLANO</b>	CARRETERAS	E 1:150.000	Nº 1	



690000.000

692000.000

694000.000

696000.000

698000.000

4258000.000

4258000.000

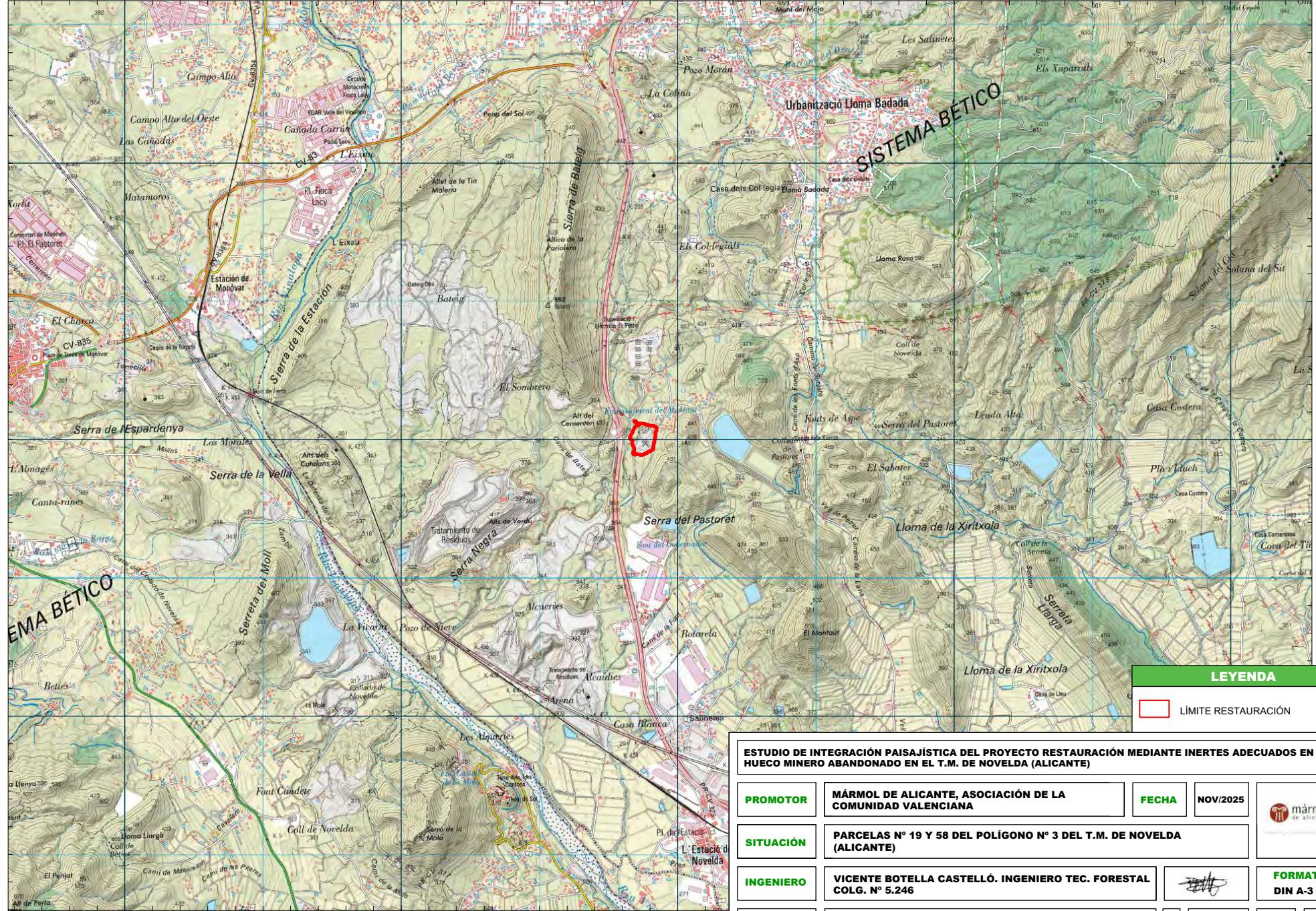
4256000.000

4256000.000

4254000.000

**LEYENDA**

LÍMITE RESTAURACIÓN



ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DEL PROYECTO RESTAURACIÓN MEDIANTE INERTES ADECUADOS EN  
HUECO MINERO ABANDONADO EN EL T.M. DE NOVELDA (ALICANTE)

PROMOTOR	MÁRMOL DE ALICANTE, ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	FECHA	NOV/2025	
SITUACIÓN	PARCELAS N° 19 Y 58 DEL POLÍGONO N° 3 DEL T.M. DE NOVELDA (ALICANTE)			
INGENIERO	VICENTE BOTELLA CASTELLÓ. INGENIERO TEC. FORESTAL COLG. N° 5.246			
PLANO	SITUACIÓN	E	1:25.000	Nº 2



693000.000

693500.000

694000.000

694500.000

4256500.000

4256000.000

4255500.000

4256500.000

El Sombrero

Mas del Cementer

Serra de les Penyes

Embassament del Montalt

Fonts d'

**LEYENDA**

LÍMITE RESTAURACIÓN

**ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DEL PROYECTO RESTAURACIÓN MEDIANTE INERTES ADECUADOS EN HUECO MINERO ABANDONADO EN EL T.M. DE NOVELDA (ALICANTE)****PROMOTOR**

MÁRMOL DE ALICANTE, ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

**FECHA**

NOV/2025

**SITUACIÓN**

PARCELAS N° 19 Y 58 DEL POLÍGONO N° 3 DEL T.M. DE NOVELDA (ALICANTE)

**INGENIERO**VICENTE BOTELLA CASTELLÓ. INGENIERO TEC. FORESTAL  
COLG. N° 5.246**FORMATO**

DIN A-3

**PLANO**

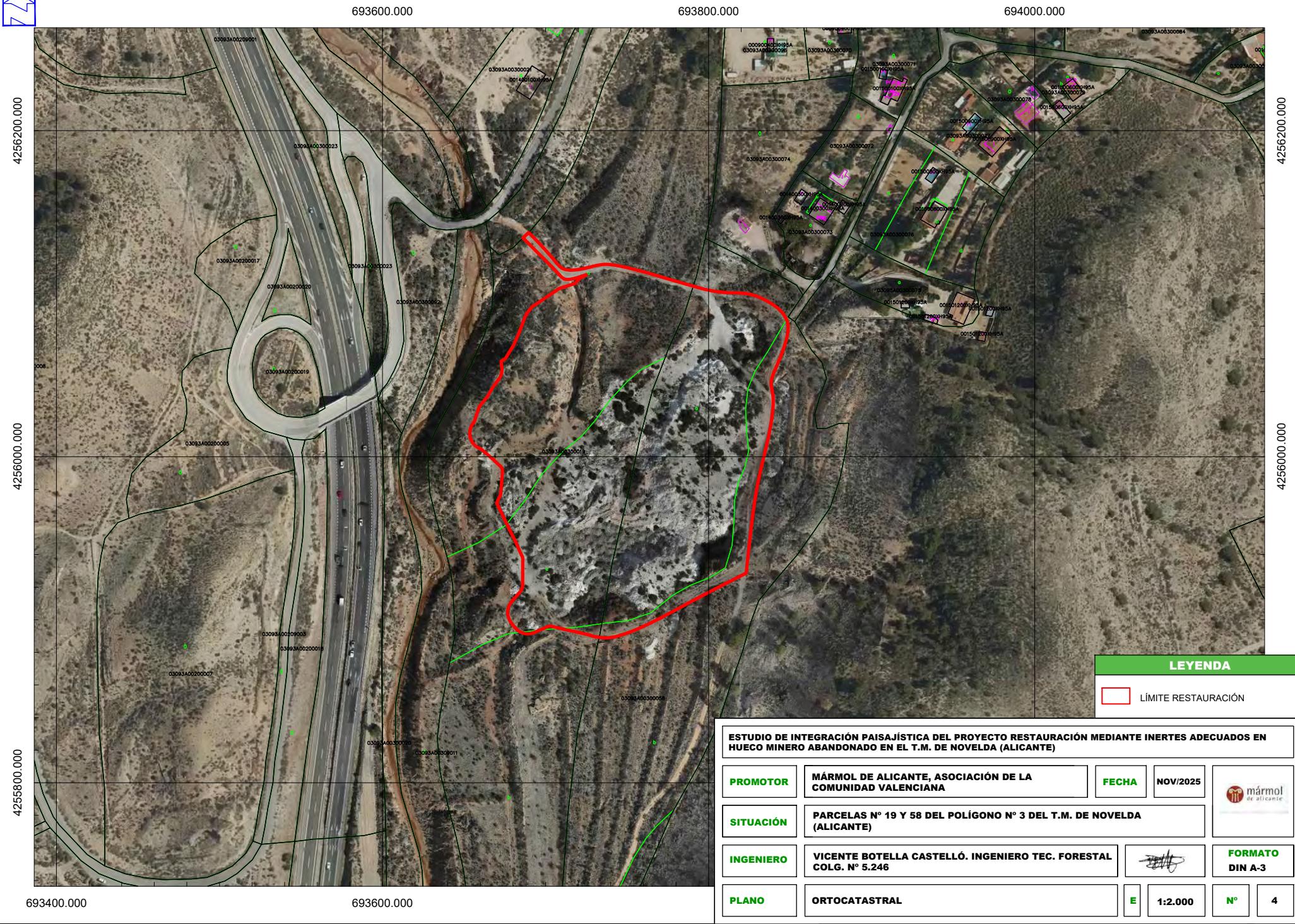
EMPLAZAMIENTO

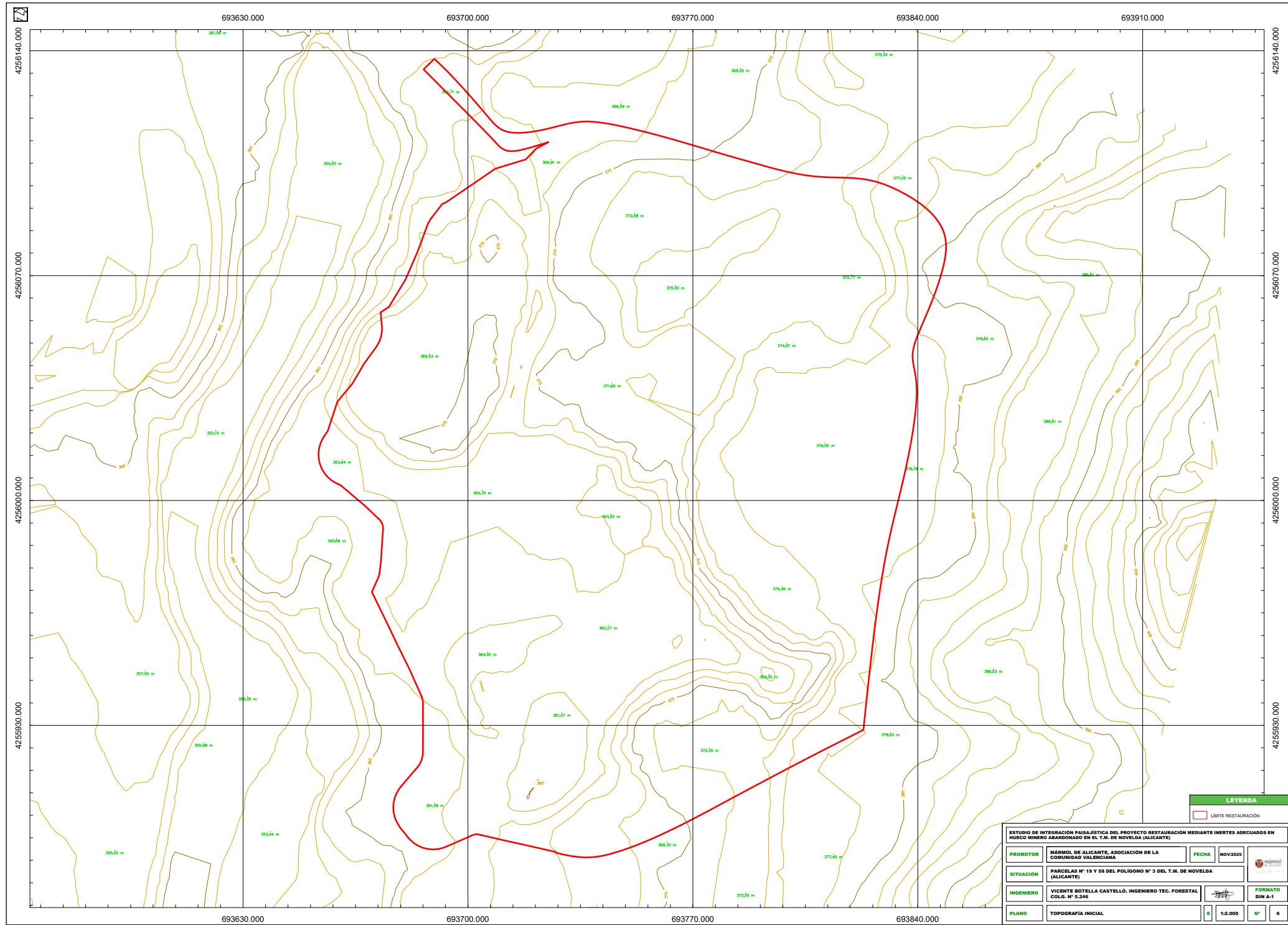
**E**

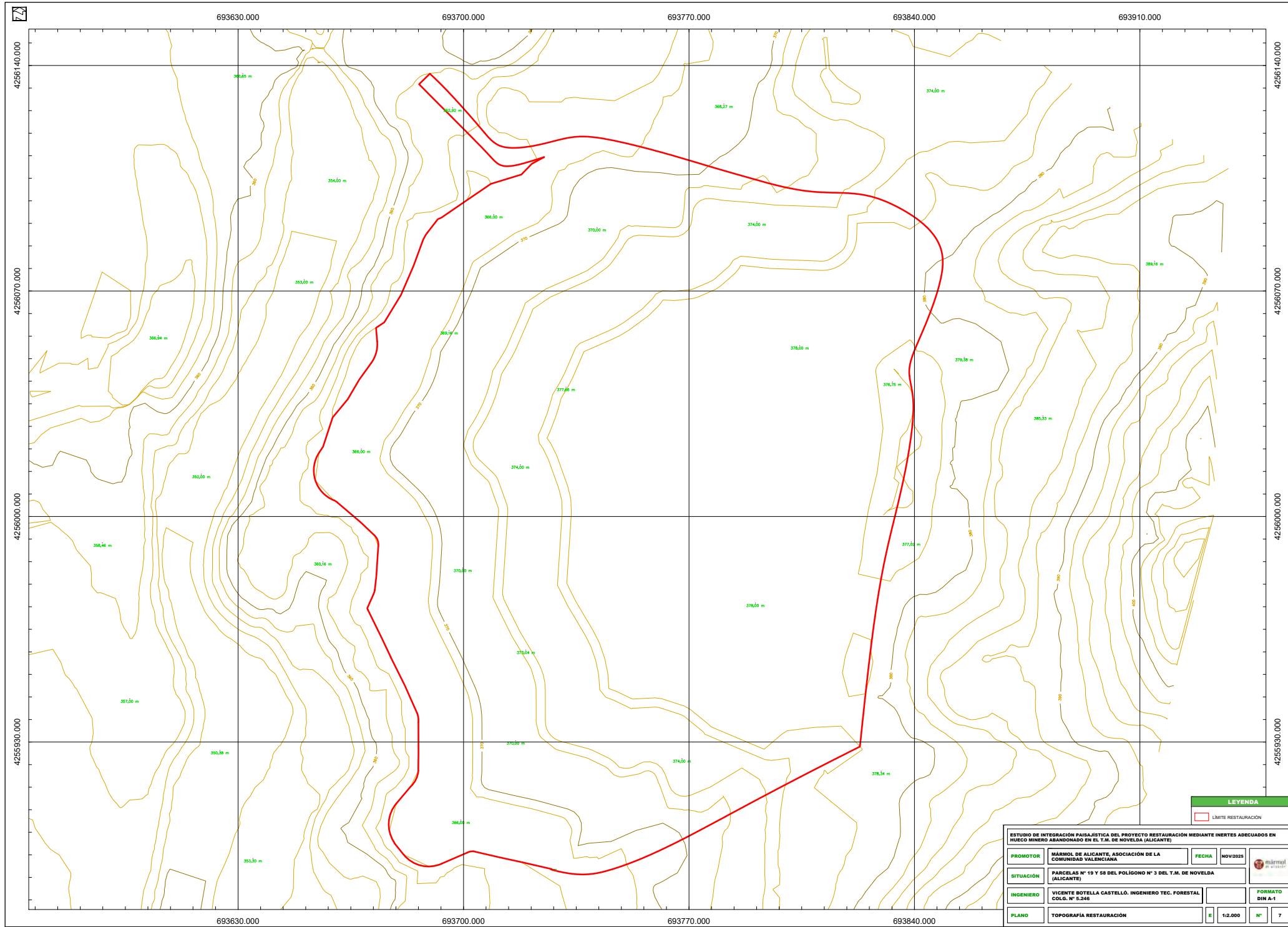
1:5.000

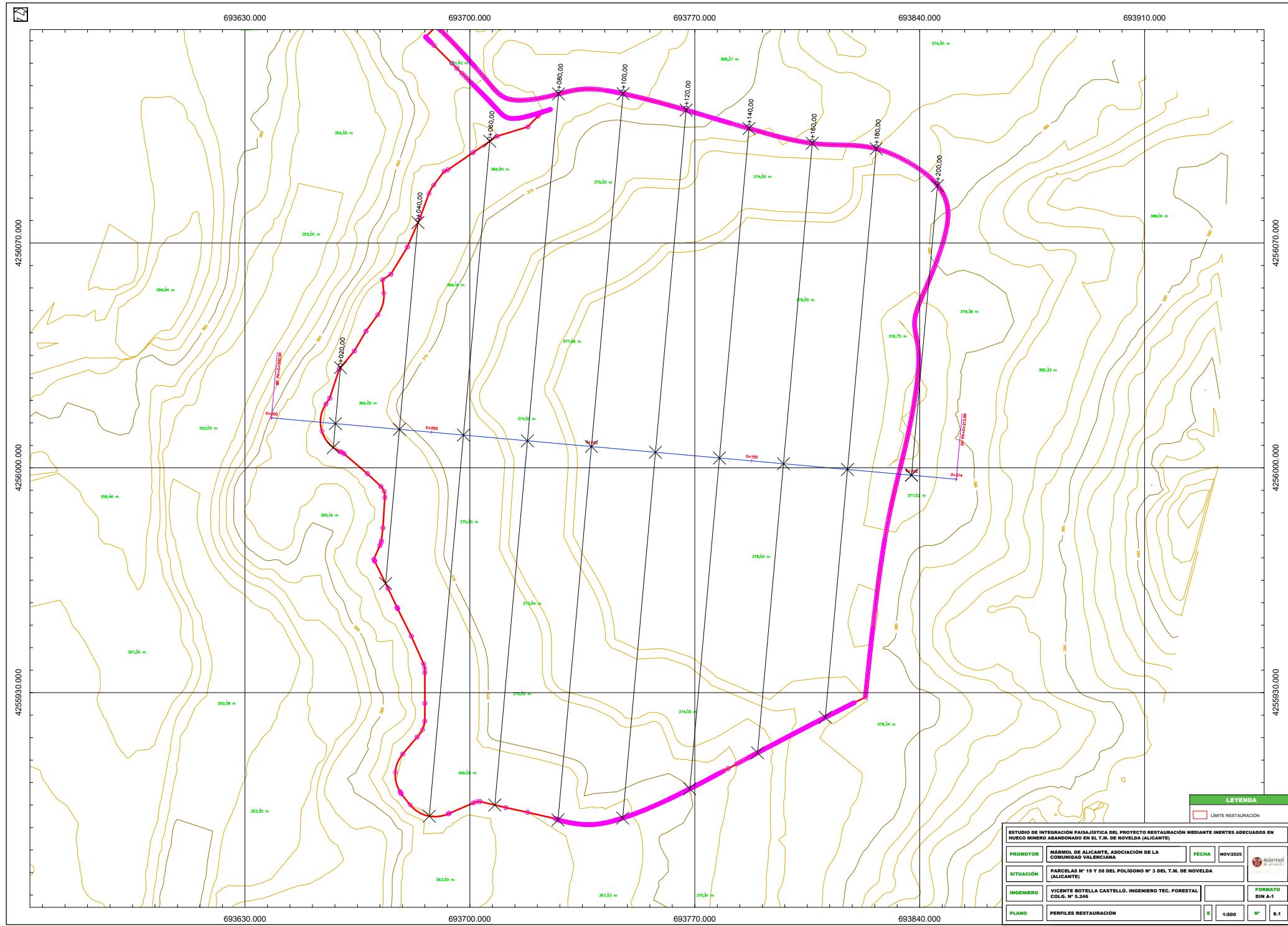
**Nº**

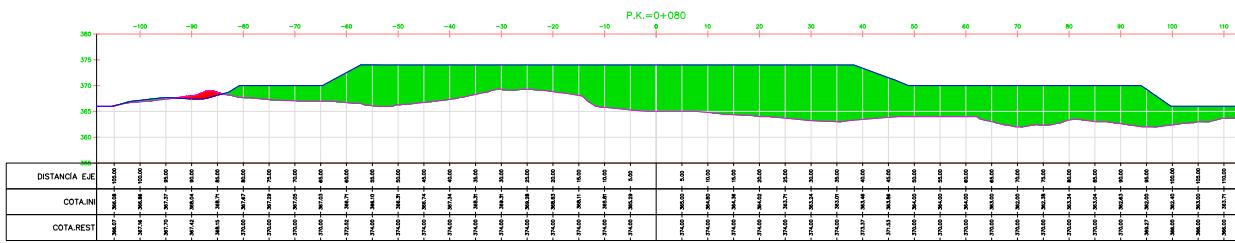
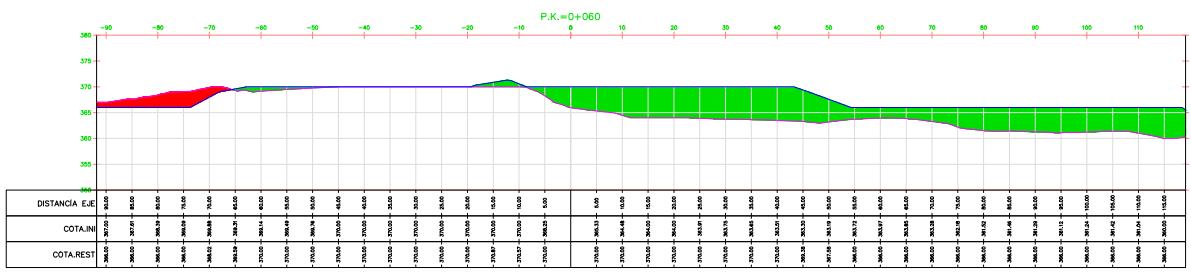
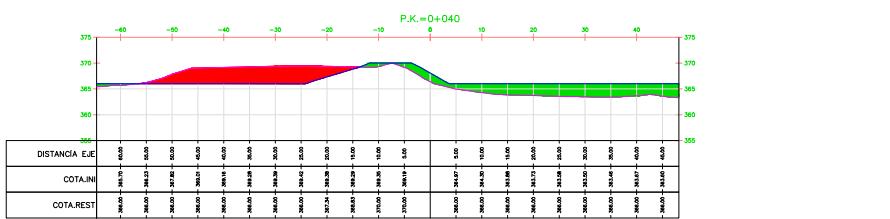
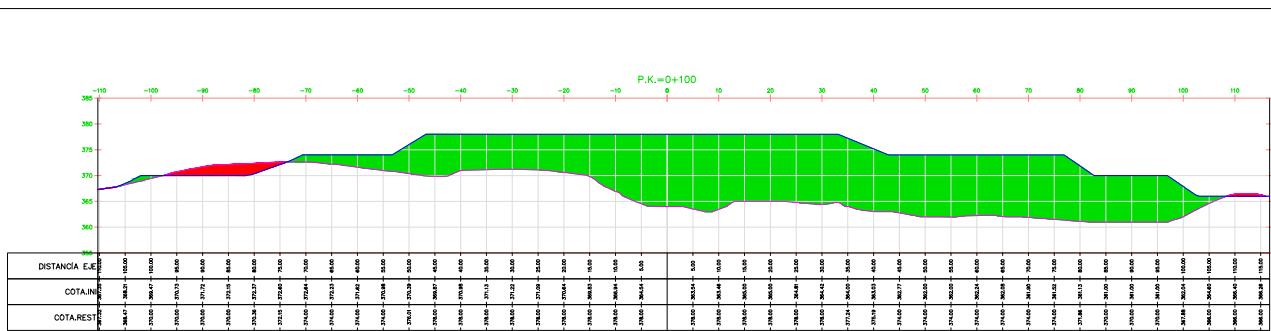
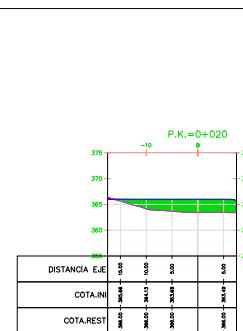
3



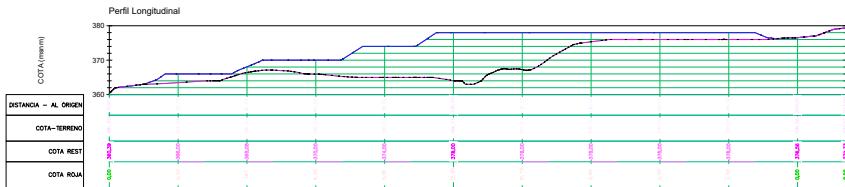
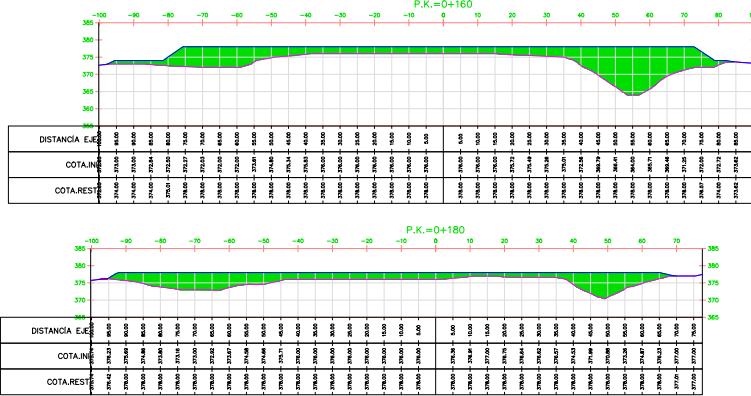
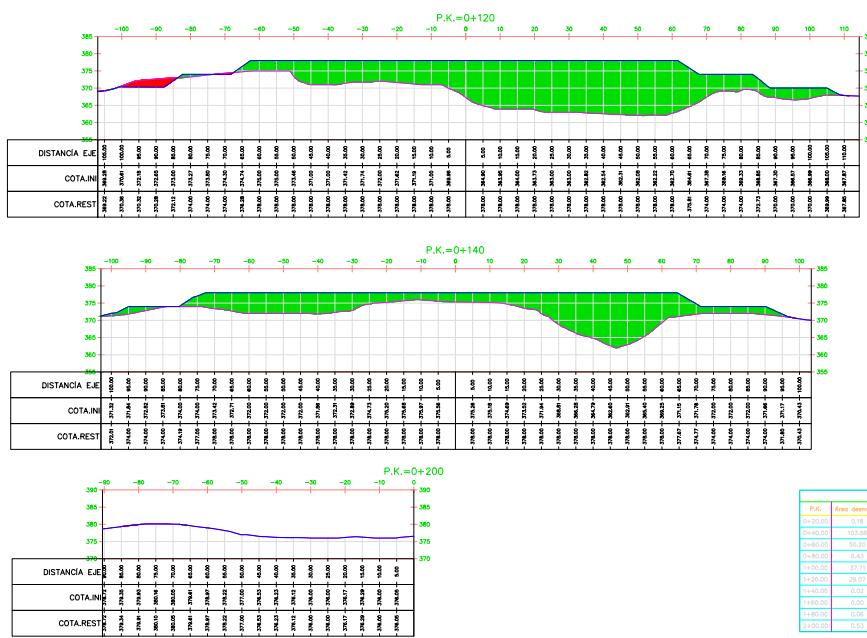




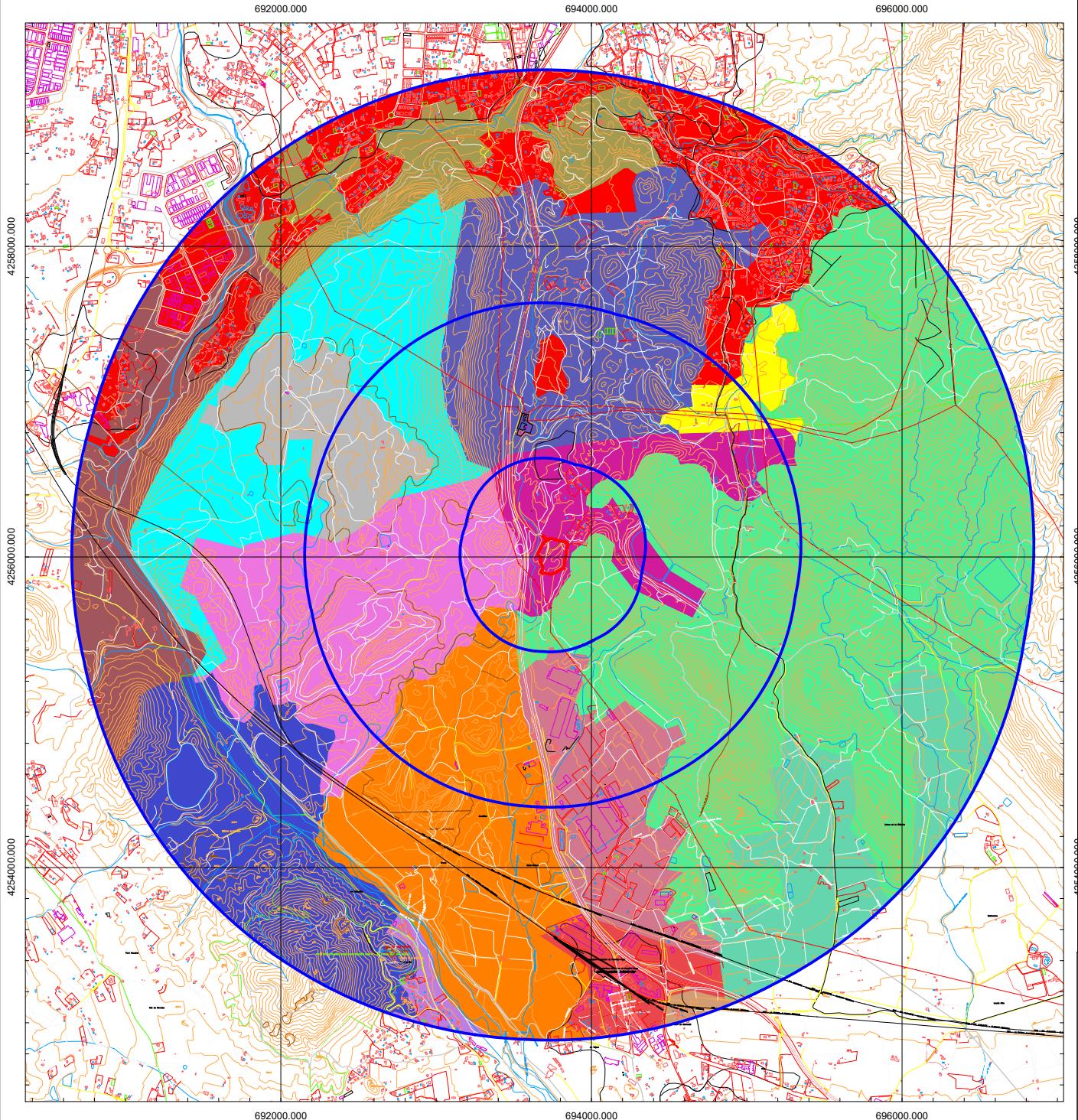




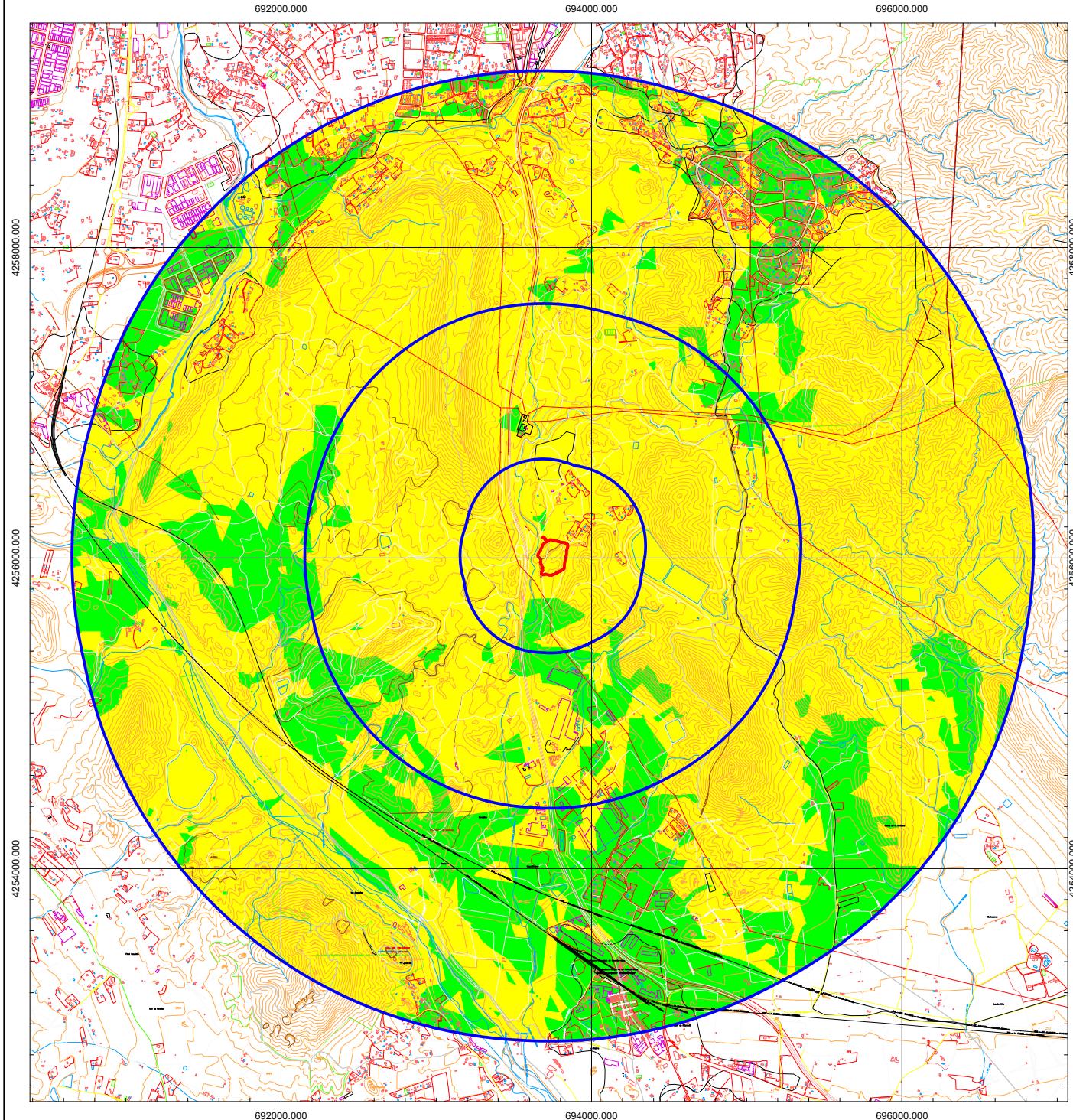
ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DEL PROYECTO RESTAURACIÓN MEDIANTE INERTES ADECUADOS EN HUECO MINERO ABANDONADO EN EL T.M. DE NOVELDA (ALICANTE)			
PROMOTOR	MÁRMOL DE ALICANTE, ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	FECHA	NOV2025
SITUACIÓN	PARCELAS N° 18 Y 55 DEL POLIGONO N° 3 DEL T.M. DE NOVELDA (ALICANTE)		
INGENIERO	VICENTE BOTELLA CASTELLÓ, INGENIERO TEC. FORESTAL COLS. N° 5.246		
PLANO	PERFILES RESTAURACIÓN		
E	1:500	N°	8.2



ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DEL PROYECTO RESTAURACIÓN MEDIANTE INERTES ADECUADOS EN HUECO MINERO ABANDONADO EN EL T.M. DE NOVELA (ALICANTE)				
PROMOTOR	MARMOL DE ALICANTE, ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	FECHA	NOV2025	
SITUACION	PARCELAS N° 19 Y 58 DEL POLÍGONO N° 3 DEL T.M. DE NOVELA (ALICANTE)			
INGENIERO	VICENTE BOTELLA CASTELLÓ, INGENIERO TEC. FORESTAL COLG. N° 5.246			FORMATO D/A-1
PLANO	PERFILES RESTAURACIÓN	E	1/750	N° 8.3

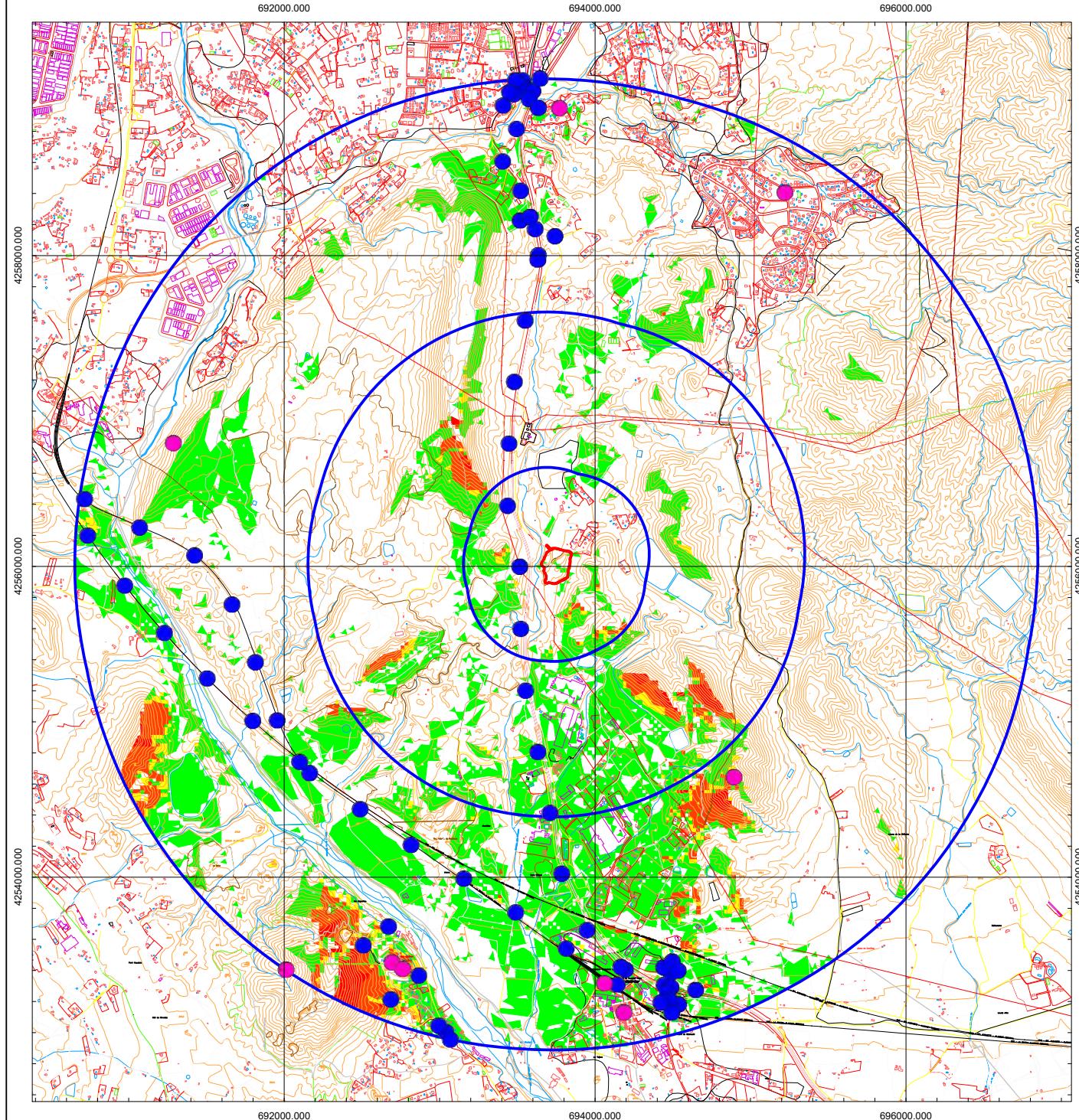


ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DEL PROYECTO RESTAURACIÓN MEDIANTE INERTES ADECUADOS EN HUECO MINERO ABANDONADO EN EL T.M. DE NOVELDA (ALICANTE)			
PROMOTOR	MÁRMOL DE ALICANTE, ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	FECHA	NOV/2025
SITUACIÓN	PARCELAS N° 19 Y 58 DEL POLIGONO N° 3 DEL T.M. DE NOVELDA (ALICANTE)		
INGENIERO	VICENTE BOTELLA CASTELLÓ. INGENIERO TEC. FORESTAL COLG. N° 5.246		
PLANO	UNIDADES DE PAISAJE	E	1:18.000
		Nº	9

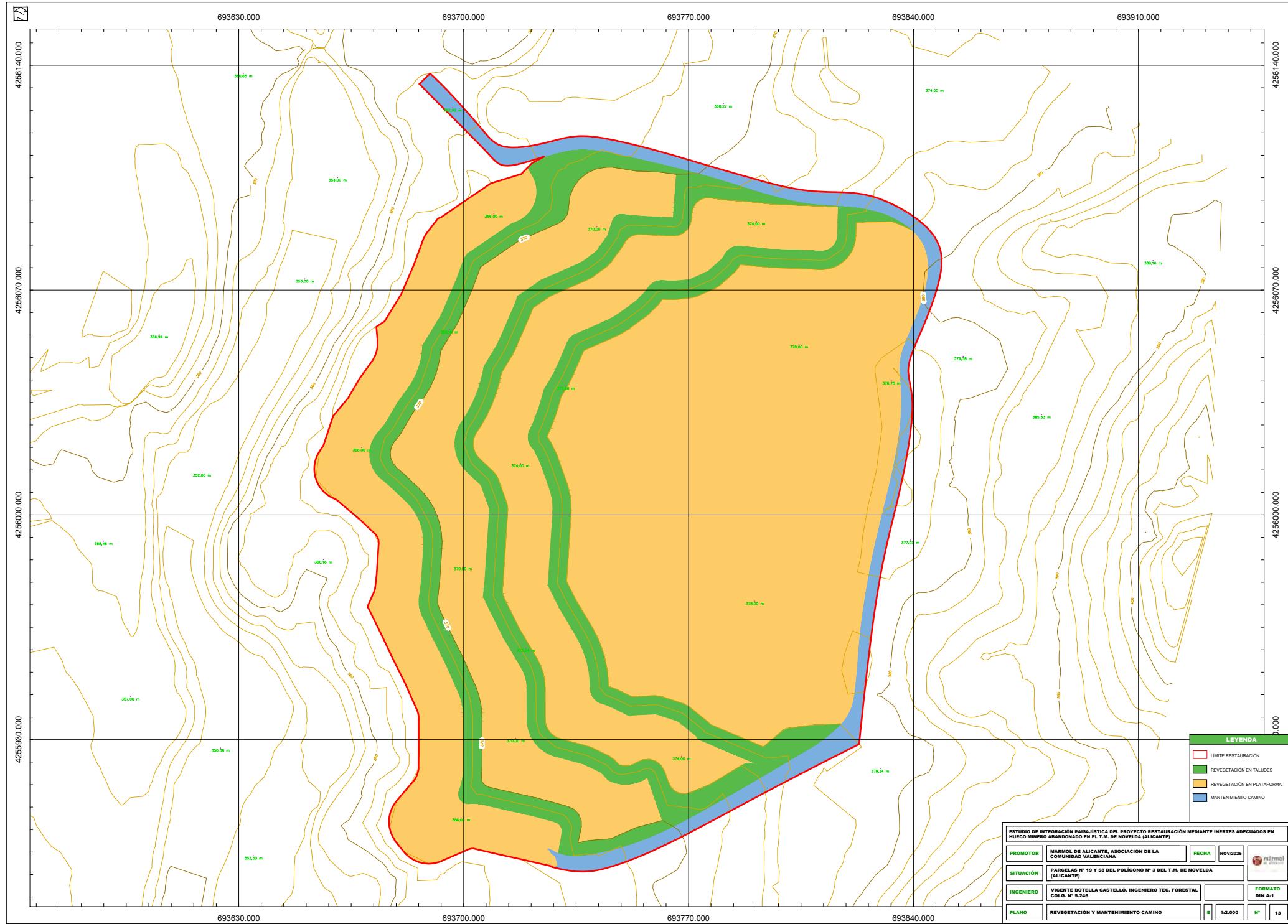


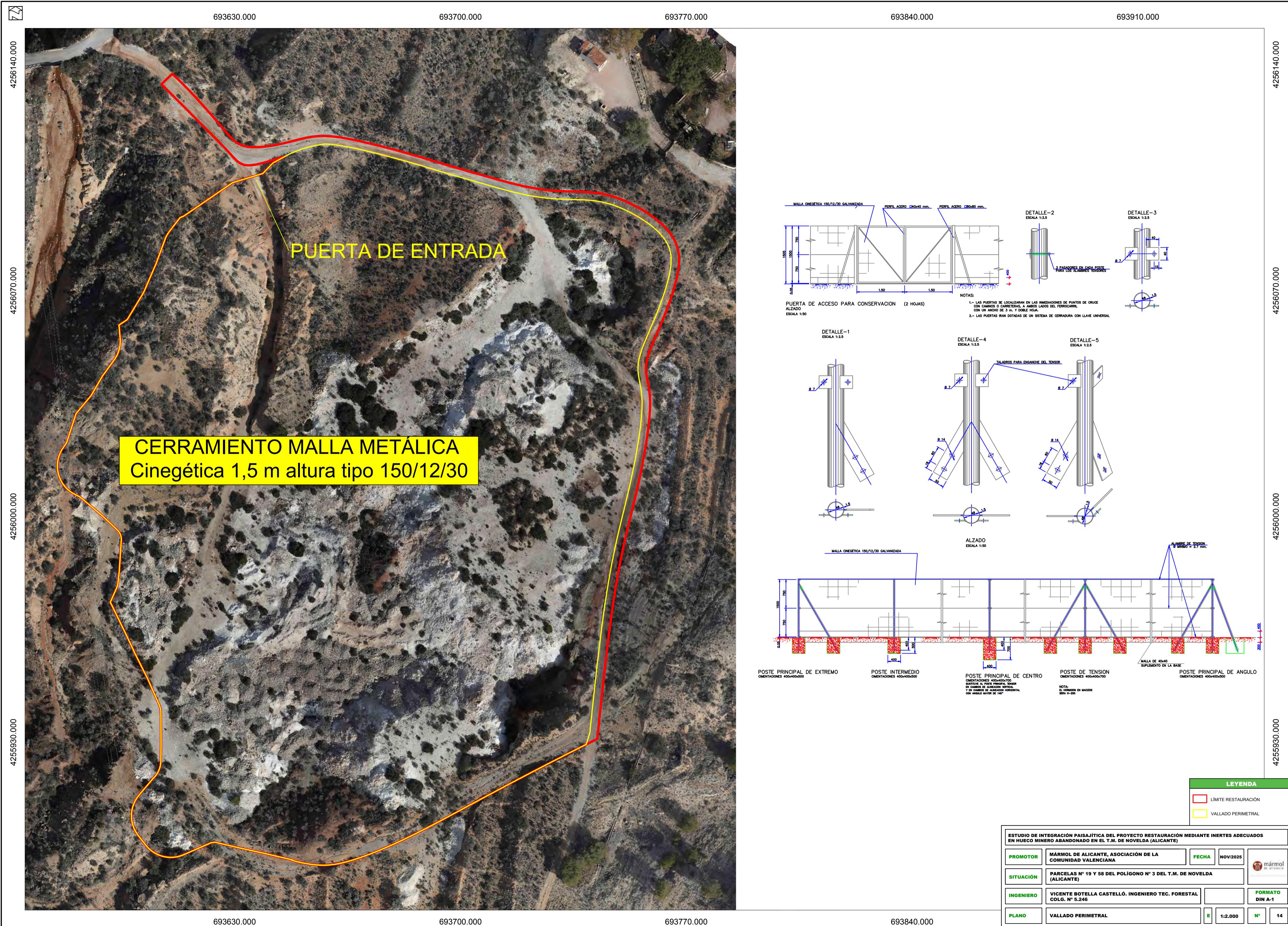
LEYENDA																			
<b>1.-DETERMINACIÓN FRAGILIDAD PAISAJÍSTICA</b> La fragilidad paisajística se determina mediante la siguiente fórmula denominada Capacidad de Absorción Visual (Yeomans, 1986). Fuente: "Guía para la elaboración de estudios del medio físico - Contenido y metodología", publicado por la Secretaría General de Medio Ambiente, del Ministerio de Medio Ambiente, 1998)																			
$\text{CAV} = P \times (E + R + D + C)$																			
<b>1.1.-PENDIENTE</b>																			
<b>1.2.-EROSIBILIDAD</b>																			
<b>1.3.-CAPACIDAD DE REGENERAÇÃO</b>																			
<b>1.4.-DIVERSIDAD DE VEGETACIÓN</b>																			
<b>1.5.-CONTRASTE SUELO-ROCA</b>																			
<b>1.6.-CAPACIDAD DE ABSORCIÓN VISUAL</b>																			
Para finalizar todas las capas relativas a los atributos analizados, se intersectan unas con otras conservando los valores de CAV establecidos originalmente, permitiendo aplicar la fórmula de capacidad de absorción visual. Puesto que aparecen una multitud de valores, resulta preciso establecer una clasificación de los valores de capacidad de absorción visual, tal y como se aprecia en la siguiente tabla y en la siguiente imagen.																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>CAV</th> <th>VALORES</th> <th>TIPOS/USOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>27 a 40</td> <td>1</td> <td>Restauración</td> </tr> <tr> <td>20 a 26</td> <td>2</td> <td>Vegetación Fija</td> </tr> <tr> <td>19 a 27</td> <td>3</td> <td>Vegetación Pájaro</td> </tr> <tr> <td>18 a 18</td> <td>4</td> <td>Vegetación Alta</td> </tr> <tr> <td>1 a 18</td> <td>5</td> <td>Vegetación Baja</td> </tr> </tbody> </table>		CAV	VALORES	TIPOS/USOS	27 a 40	1	Restauración	20 a 26	2	Vegetación Fija	19 a 27	3	Vegetación Pájaro	18 a 18	4	Vegetación Alta	1 a 18	5	Vegetación Baja
CAV	VALORES	TIPOS/USOS																	
27 a 40	1	Restauración																	
20 a 26	2	Vegetación Fija																	
19 a 27	3	Vegetación Pájaro																	
18 a 18	4	Vegetación Alta																	
1 a 18	5	Vegetación Baja																	
<p>Legend:  <span style="color:red;">———</span> LÍMITE RESTAURACIÓN  <span style="color:blue;">———</span> UMBRALES DE NITIDEZ         </p>																			
<b>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DEL PROYECTO RESTAURACIÓN MEDIANTE INERTES ADECUADOS EN HUECO MINERO ABANDONADO EN EL T.M. DE NOVELDA (ALICANTE)</b>																			
PROMOTOR	MÁRMOL DE ALICANTE, ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	FECHA	NOV/2025																
SITUACIÓN	PARCELAS N° 19 Y 58 DEL POLIGONO N° 3 DEL T.M. DE NOVELDA (ALICANTE)																		
INGENIERO	VICENTE BOTELLA CASTELLÓ. INGENIERO TEC. FORESTAL COLG. N° 5.246	FORMATO	DIN A-2																
PLANO	FRAGILIDAD PAISAJÍSTICA	E	1:18.000																
		Nº	10																





LEYENDA										
<b>1.-DETERMINACIÓN CALIDAD PAISAJÍSTICA</b>										
<b>1.1.-DETERMINACIÓN PUNTOS DE OBSERVACIÓN</b>										
<p>Los puntos de observación se establecen como si de una persona física se tratase, es decir son puntos establecidos a 1,8 m sobre la rasante, correspondiente a la altura media de una persona, a partir de los cuales se trazarán sus cuencas visuales, es decir se delimitará la superficie que es observada desde esos puntos. Hay dos tipos de puntos de observación: Los puntos pueden ser estáticos cuando el observador no está en movimiento (miradores por ejemplo) o dinámicos si el observador está en movimiento (Por ejemplo una carretera). Así mismo se consideran puntos de atracción de la población aquellos como miradores, recursos paisajísticos, Ermitas, etc. Desde los cuales los observadores pueden ver la actuación. Los puntos de observación dinámicos son fundamentalmente las principales vías de comunicación presentes en el interior del ámbito de estudio.</p>										
<b>PUNTOS DE OBSERVACIÓN ESTÁTICOS</b>					<b>PTS. OBSERVACIÓN DINÁMICOS</b>					
<b>PTO.</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>ASISTENCIA</b>	<b>X TFM83</b>	<b>Y TFM83</b>	<b>PTO.</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>ASISTENCIA</b>	<b>X TFM83</b>	<b>Y TFM83</b>	
1	Nacimiento "El Punt de La Jardí"	Béceite	691270	4256702	24	K. C. M.	Sociedad	691270	4256702	
2	IGC "Castell de la Vila"	Integración espacial y medio ambiente Ayuntamiento d.C.	6924695	4255452	25	K. C. M.	Sociedad	691270	4256702	
3	Ermita de Novelda		6905054	4253348	26	K. C. M.	Sociedad	691270	4256702	
4	Ermita de San Pascual (estación Novelda)		690185	4253331	27	K. C. M.	Sociedad	691270	4256702	
5	Ermita de Santa María Magdalena		6937118	4253411	28	K. C. M.	Sociedad	691270	4256702	
6	Línea de ferrocarril		690714	4254007	29	K. C. M.	Sociedad	691270	4256702	
7	Barrio Moratón		690893	4254644	30	K. C. M.	Sociedad	691270	4256702	
8	Integración "La Culina"		695720	4255944	31	K. C. M.	Sociedad	691270	4256702	
<span style="color: pink;">●</span> Punto de observación estático					<span style="color: blue;">●</span> Punto de observación dinámico					
<b>1.2.-DETERMINACIÓN VISIBILIDAD</b>										
<p>Se realizan las cuencas visuales para los umbrales de 0 -500, 500-1500 y de 1500-3000 metros. Para la realización de las cuencas visuales dinámicas, las polílinas correspondientes a las vías de transporte se convierten a puntos cada 100 metros y posteriormente se reclasifican las cuencas visuales en función del número de puntos observados. Los puntos de observación dinámicos se reclasifican de la siguiente manera:</p>										
<b>PUNTOS DE OBSERVACIÓN DINÁMICOS</b>					<b>PUNTOS DE OBSERVACIÓN ESTÁTICOS</b>					
<b>RECLASIFICACIÓN</b>	<b>VINIMBIO DE PTO. DINÁMICOS</b>	<b>NUMÉRICA</b>	<b>NOMINAL</b>		<b>RECLASIFICACIÓN</b>	<b>VINIMBIO DE PTO. DINÁMICOS</b>	<b>NUMÉRICA</b>	<b>NOMINAL</b>		
0-11		1	Nula		0-11		1	Nula		
11-22		2	Baja		11-22		2	Baja		
22-32		3	Média		22-32		3	Média		
32-43		4	Alta		32-43		4	Alta		
43-54		5	Extrema		43-54		5	Extrema		
<p>Finalmente se intersectan las dos capas y se reclasifican a partir de la siguiente tabla resultando las cuencas visuales de los observadores estáticos y dinámicos de la siguiente manera:</p>										
<b>Reclasificación</b>					<b>VISIBILIDAD</b>					
	<b>VISIBILIDAD</b>	<b>Nominal</b>	<b>Nominal</b>		<b>Reclasificación</b>	<b>VINIMBIO DE PTO. DINÁMICOS</b>	<b>NUMÉRICA</b>	<b>NOMINAL</b>		
1-3	1	1	Nula		0-11		1	Nula		
3-6	2	2	Baja		11-22		2	Baja		
6-7	3	3	Média		22-32		3	Média		
7-9	4	4	Alta		32-43		4	Alta		
9-11	5	5	Extrema		43-54		5	Extrema		
<span style="color: red;">■</span> LÍMITE RESTAURACIÓN					<span style="color: blue;">■</span> UMBRALES DE NITIDEZ					
<b>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DEL PROYECTO RESTAURACIÓN MEDIANTE INERTES ADECUADOS EN HUECO MINERO ABANDONADO EN EL T.M. DE NOVELDA (ALICANTE)</b>										
<b>PROMOTOR</b>	MÁRMOL DE ALICANTE, ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA				<b>FECHA</b>	NOV/2025				
<b>SITUACIÓN</b>	PARCELAS N° 19 Y 58 DEL POLIGONO N° 3 DEL T.M. DE NOVELDA (ALICANTE)				<b>FORMATO</b>	DIN A-2				
<b>INGENIERO</b>	VICENTE BOTELLA CASTELLÓ. INGENIERO TEC. FORESTAL COLG. N.º 5.246				<b>PLANO</b>	INTEGRACIÓN VISUAL				
	E	1:18.000				Nº	12			





---

## **DOCUMENTO N° 3.- PRESUPUESTO RIA**

---

Medición

Comentario	P.ig.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
<b>1.1 rmT02D01</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Perfilado de taludes con pendiente &lt;15 %, dejando el terreno perfilado con la perfección posible a realizar con la motoniveladora o tractor de orugas, incluso retirada de material sobrante a pie de carga.</b>				
Perfilado superficie restauración geomorfológica		6.253			6.253,0000	
				Total m <sup>2</sup> .....	6.253,0000	

Comentario		P.ig.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
<b>2.1 rmR08C03</b>	<b>ha</b>	<b>Suministro y extendido con remolque extendedor de abono orgánico bien fermentado (40 t/ha) suministrado a granel, en terrenos con pendientes inferiores al 20 %.</b>					
Fertilización de abono orgánico por ha			3,11			3,1100	
						Total ha.....:	3,1100
<b>2.2 rmT03A05</b>	<b>m³</b>	<b>Extendido de tierras procedentes de la excavación hasta una distancia de 20 m, dejando el terreno perfilado con la perfección posible a realizar con retroexcavadora de orugas. Medido en terreno suelto.</b>					
Volumen total de suelos para extendido			15.525			15.525,0000	
Volumen estiercol		3,11		36,3600		113,0796	
						Total m³.....:	15.638,0796

Comentario	P.ig.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
<b>3.1 rmR03A08</b>	<b>ha</b>	<b>Laboreo superficial o gradeo cruzado a 30 cm de profundidad como máximo (2 pasos).</b>				
Superficie laboreo plataforma		2,63			2,6300	
				Total ha.....:		2,6300

Comentario		P.ig.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
<b>4.1 rmR09B01</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Revegetación por hidrosiembra en taludes, mediante una mezcla de pratenses y leñosas autóctonas, a razón de 0,035 kg/m<sup>2</sup>, con un porcentaje del 95% de pratenses y del 5% de leñosas autóctonas, en cualquier clase de terreno y pendiente, mediante hidrosembradora sobre camión, abonado, siembra y cubrición empleando los materiales y proporciones indicados. Medida la superficie ejecutada.</b>					
Superficie hidrosiembra taludes		4.793				4.793,0000	
						Total m <sup>2</sup> .....:	4.793,0000
<b>4.2 RACS001</b>	<b>Ha</b>	<b>Suministro semilla conservación de suelos</b>					
Superficie siembra plataforma		2,63				2,6300	
						Total Ha.....:	2,6300
<b>4.3 rmR09A02</b>	<b>ha</b>	<b>Siembra manual a voleo de especies forestales en terreno previamente laboreado y de pendiente inferior al 20%, incluido pase de grada de discos. No se incluye la semilla.</b>					
Superficie siembra plataforma		2,63				2,6300	
						Total ha.....:	2,6300
<b>4.4 rmR04A02</b>	<b>ud</b>	<b>Plantación de especies forestales de coníferas en alveolo de 200-300 cm<sup>3</sup> con apertura de hoyo manual de dimensiones aproximadas de 40x40x40 cm. Se incluye la planta, transporte, distribución, plantación, abonado, formación de alcorque y primer riego. No se incluyen labores de preparación del terreno.</b>					
Nº de plantaciones arbóreas en plataforma		25	2,6300			65,7500	
						Total ud.....:	65,7500
<b>4.5 rmR05G02</b>	<b>ud</b>	<b>Plantación de especies aromáticas y arbustos en alveolo de 200-300 cm<sup>3</sup> con apertura de hoyo manual de dimensiones aproximadas de 40x40x40 cm. Se incluye la planta, transporte, distribución, plantación, abonado, formación de alcorque y primer riego. No se incluyen labores de preparación del terreno.</b>					
Nº de plantaciones arbustivas en taludes		500	0,4800			240,0000	
Nº de plantaciones arbustivas en plataforma		1.250	2,6300			3.287,5000	
						Total ud.....:	3.527,5000

Comentario	P.ig.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
<b>5.1 rmR08A01</b>	<b>ud</b>	<b>Riego de mantenimiento con 20 l de agua de plantaciones forestales mediante camión cisterna, incluso la carga, el transporte desde el punto de abastecimiento hasta el lugar de uso y la mejora del alcorque para la adecuada recepción del agua, medida la unidad realizada.</b>				
Nº de plantaciones arbóreas en plataforma	25	2,6300	8,0000		526,0000	
Nº de plantaciones arbustivas en taludes	500	0,4800	8,0000		1.920,0000	
Nº de plantaciones arbustivas en plataforma	1.250	2,6300	8,0000		26.300,0000	
						Total ud.....: 28.746,0000
<b>5.2 rmR08C05</b>	<b>ud</b>	<b>Eliminación manual, con azada o similar, de la vegetación competitiva en una superficie de 1m<sup>2</sup> al rededor de la planta, siendo la vegetación competitiva fundamentalmente herbácea.</b>				
Nº de plantaciones arbóreas en plataforma	25	2,6300			65,7500	
Nº de plantaciones arbustivas en taludes	500	0,4800			240,0000	
Nº de plantaciones arbustivas en plataforma	1.250	2,6300			3.287,5000	
						Total ud.....: 3.593,2500
<b>5.3 rmR07B01</b>	<b>ud</b>	<b>Reposición marras de especies coníferas en alveolo forestal de 200-300 cm<sup>3</sup> incluyendo la planta, transporte, distribución, plantación, formación de alcorque y primer riego.</b>				
Nº de plantaciones arbóreas en bermas	25	0,5900			14,7500	
Nº de plantaciones arbóreas en plataforma	25	1,8900			47,2500	
Nº de plantaciones arbustivas en bermas	1.250	0,5900			737,5000	
Nº de plantaciones arbustivas en taludes	2.000	0,6300			1.260,0000	
Nº de plantaciones arbustivas en plataforma	1.250	1,8900			2.362,5000	
						Total ud.....: 4.422,0000

Comentario	P.ig.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
<b>6.1 rmX02A01</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>Construcción de capa granular con material seleccionado, incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del ensayo proctor modificado, sin incluir el coste de la obtención, clasificación, carga, transporte y descarga del material.</b>				
Mantenimiento superficie camino		1.697		0,2000	339,4000	
				Total m <sup>3</sup> .....:		339,4000

Comentario		P.ig.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
<b>7.1 rmX04A01</b>	<b>ud</b>	<b>Señal de peligro, reflectante, de forma triangular y 90 cm de lado, incluyendo el poste de sustentación, tornillería, excavación y hormigonado.</b>					
nº de unidades			2			2,0000	
						Total ud.....:	2,0000
<b>7.2 rmS03G01</b>	<b>ud</b>	<b>Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.</b>					
			2			2,0000	
						Total ud.....:	2,0000
<b>7.3 rmS03L01</b>	<b>ud</b>	<b>Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, contenido el material que especifica el RD 486/1997</b>					
			2			2,0000	
						Total ud.....:	2,0000
<b>7.4 rmS03L02</b>	<b>ud</b>	<b>Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.</b>					
Nº de unidades			2			2,0000	
						Total ud.....:	2,0000
<b>7.5 rmS03M01</b>	<b>ud</b>	<b>Reunión mensual del Comité de Seguridad e Higiene según lo exija el Convenio Provincial.</b>					
Nº de reuniones			3	4,0000		12,0000	
						Total ud.....:	12,0000
<b>7.6 rmS03M02</b>	<b>h</b>	<b>Formación específica en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo según riesgos previsibles en la ejecución de la obra.</b>					
Nº de formaciones			5			5,0000	
						Total h.....:	5,0000
<b>7.7 rmS03M03</b>	<b>h</b>	<b>Recurso preventivo</b>					
Nº de horas de recurso preventivo			5	5,0000		25,0000	
						Total h.....:	25,0000

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1	Ha Suministro semilla conservación de suelos	596,84	QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
2	ha Laboreo superficial o gradeo cruzado a 30 cm de profundidad como máximo (2 pases).	191,55	CIENTO NOVENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
3	ud Plantación de especies forestales de coníferas en alveolo de 200-300 cm <sup>3</sup> con apertura de hoyo manual de dimensiones aproximadas de 40x40x40 cm. Se incluye la planta, transporte, distribución, plantación, abonado, formación de alcorque y primer riego. No se incluyen labores de preparación del terreno.	4,46	CUATRO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4	ud Plantación de especies aromáticas y arbustos en alveolo de 200-300 cm <sup>3</sup> con apertura de hoyo manual de dimensiones aproximadas de 40x40x40 cm. Se incluye la planta, transporte, distribución, plantación, abonado, formación de alcorque y primer riego. No se incluyen labores de preparación del terreno.	2,24	DOS EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
5	ud Reposición marras de especies coníferas en alveolo forestal de 200-300 cm <sup>3</sup> incluyendo la planta, transporte, distribución, plantación, formación de alcorque y primer riego.	1,81	UN EURO CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
6	ud Riego de mantenimiento con 20 l de agua de plantaciones forestales mediante camión cisterna, incluso la carga, el transporte desde el punto de abastecimiento hasta el lugar de uso y la mejora del alcorque para la adecuada recepción del agua, medida la unidad realizada.	0,05	CINCO CÉNTIMOS
7	ha Suministro y extendido con remolque extendedor de abono orgánico bien fermentado (40 t/ha) suministrado a granel, en terrenos con pendientes inferiores al 20 %.	1.179,91	MIL CIENTO SETENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
8	ud Eliminación manual, con azada o similar, de la vegetación competitiva en una superficie de 1m <sup>2</sup> al rededor de la planta, siendo la vegetación competitiva fundamentalmente herbácea.	0,49	CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
9	ha Siembra manual a voleo de especies forestales en terreno previamente laboreado y de pendiente inferior al 20%, incluido pase de grada de discos. No se incluye la semilla.	101,05	CIENTO UN EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
10	m <sup>2</sup> Revegetación por hidrosiembra en taludes, mediante una mezcla de pratenses y leñosas autóctonas, a razón de 0,035 kg/m <sup>2</sup> , con un porcentaje del 95% de pratenses y del 5% de leñosas autóctonas, en cualquier clase de terreno y pendiente, mediante hidrosembradora sobre camión, abonado, siembra y cubrición empleando los materiales y proporciones indicados. Medida la superficie ejecutada.	0,50	CINCUENTA CÉNTIMOS
11	ud Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.	10,41	DIEZ EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
12	ud Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997	51,99	CINCUENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
13	ud Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.	26,07	VEINTISEIS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
14	ud Reunión mensual del Comité de Seguridad e Higiene según lo exija el Convenio Provincial.	165,64	CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
15	h Formación específica en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo según riesgos previsibles en la ejecución de la obra.	27,25	VEINTISIETE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
16	h Recurso preventivo	29,23	VEINTINUEVE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
17	m <sup>2</sup> Perfilado de taludes con pendiente <15 %, dejando el terreno perfilado con la perfección posible a realizar con la motoniveladora o tractor de orugas, incluso retirada de material sobrante a pie de carga.	0,13	TRECE CÉNTIMOS
18	m <sup>3</sup> Extendido de tierras procedentes de la excavación hasta una distancia de 20 m, dejando el terreno perfilado con la perfección posible a realizar con retroexcavadora de orugas. Medido en terreno suelto.	0,87	OCIENTA Y SIETE CÉNTIMOS
19	m <sup>3</sup> Construcción de capa granular con material seleccionado, incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del ensayo proctor modificado, sin incluir el coste de la obtención, clasificación, carga, transporte y descarga del material.	3,57	TRES EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
20	ud Señal de peligro, reflectante, de forma triangular y 90 cm de lado, incluyendo el poste de sustentación, tornillería, excavación y hormigonado.	91,99	NOVENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	En Valencia a noviembre de 2025 Ing. Técnico Forestal colegiado nº 5.246		
	Vicente Botella Castelló		
	En Petrer a noviembre de 2025 Ing. Técnico de Minas colegiado nº 1.218		
	Jose Manuel Muñoz Camarasa		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1	Ha de Suministro semilla conservación de suelos Materiales	596,84	596,84
2	ha de Laboreo superficial o gradeo cruzado a 30 cm de profundidad como máximo (2 pases). Maquinaria Medios auxiliares	180,71 10,84	191,55
3	ud de Plantación de especies forestales de coníferas en alveolo de 200-300 cm³ con apertura de hoyo manual de dimensiones aproximadas de 40x40x40 cm. Se incluye la planta, transporte, distribución, plantación, abonado, formación de alcorque y primer riego. No se incluyen labores de preparación del terreno. Mano de obra Maquinaria Materiales Medios auxiliares	3,20 0,07 0,94 0,25	4,46
4	ud de Plantación de especies aromáticas y arbustos en alveolo de 200-300 cm³ con apertura de hoyo manual de dimensiones aproximadas de 40x40x40 cm. Se incluye la planta, transporte, distribución, plantación, abonado, formación de alcorque y primer riego. No se incluyen labores de preparación del terreno. Mano de obra Maquinaria Materiales Medios auxiliares	1,01 0,07 1,03 0,13	2,24
5	ud de Reposición marras de especies coníferas en alveolo forestal de 200-300 cm³ incluyendo la planta, transporte, distribución, plantación, formación de alcorque y primer riego. Mano de obra Maquinaria Materiales Medios auxiliares	1,16 0,07 0,48 0,10	1,81
6	ud de Riego de mantenimiento con 20 l de agua de plantaciones forestales mediante camión cisterna, incluso la carga, el transporte desde el punto de abastecimiento hasta el lugar de uso y la mejora del alcorque para la adecuada recepción del agua, medida la unidad realizada. Sin descomposición	0,05	0,05
7	ha de Suministro y extendido con remolque extendedor de abono orgánico bien fermentado (40 t/ha) suministrado a granel, en terrenos con pendientes inferiores al 20 %. Maquinaria Materiales Medios auxiliares	233,12 880,00 66,79	1.179,91
8	ud de Eliminación manual, con azada o similar, de la vegetación competidora en una superficie de 1m² al rededor de la planta, siendo la vegetación competidora fundamentalmente herbácea. Mano de obra Medios auxiliares	0,46 0,03	0,49

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
9	ha de Siembra manual a voleo de especies forestales en terreno previamente laboreado y de pendiente inferior al 20%, incluido pase de grada de discos. No se incluye la semilla.  Mano de obra Maquinaria Medios auxiliares	52,70 40,22 8,13	101,05
10	m <sup>2</sup> de Revegetación por hidrosiembra en taludes, mediante una mezcla de pratenses y leñosas autóctonas, a razón de 0,035 kg/m <sup>2</sup> , con un porcentaje del 95% de pratenses y del 5% de leñosas autóctonas, en cualquier clase de terreno y pendiente, mediante hidrosembradora sobre camión, abonado, siembra y cubrición empleando los materiales y proporciones indicados. Medida la superficie ejecutada.  Sin descomposición	0,50	0,50
11	ud de Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.  Materiales Medios auxiliares	9,82 0,59	10,41
12	ud de Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997  Materiales Medios auxiliares	49,05 2,94	51,99
13	ud de Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.  Materiales Medios auxiliares	24,59 1,48	26,07
14	ud de Reunión mensual del Comité de Seguridad e Higiene según lo exija el Convenio Provincial.  Materiales Medios auxiliares	156,26 9,38	165,64
15	h de Formación específica en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo según riesgos previsibles en la ejecución de la obra.  Mano de obra Medios auxiliares	25,71 1,54	27,25
16	h de Recurso preventivo  Mano de obra Medios auxiliares	27,58 1,65	29,23
17	m <sup>2</sup> de Perfilado de taludes con pendiente <15 %, dejando el terreno perfilado con la perfección posible a realizar con la motoniveladora o tractor de orugas, incluso retirada de material sobrante a pie de carga.  Maquinaria Medios auxiliares	0,12 0,01	0,13
18	m <sup>3</sup> de Extendido de tierras procedentes de la excavación hasta una distancia de 20 m, dejando el terreno perfilado con la perfección posible a realizar con retroexcavadora de orugas. Medido en terreno suelto.  Maquinaria Medios auxiliares	0,82 0,05	0,87

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
19	m³ de Construcción de capa granular con material seleccionado, incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del ensayo proctor modificado, sin incluir el coste de la obtención, clasificación, carga, transporte y descarga del material.  Maquinaria Medios auxiliares	3,37 0,20	3,57
20	ud de Señal de peligro, reflectante, de forma triangular y 90 cm de lado, incluyendo el poste de sustentación, tornillería, excavación y hormigonado.  Mano de obra Maquinaria Materiales Medios auxiliares	44,80 1,62 40,37 5,21	91,99

En Valencia a noviembre de 2025  
Ing. Técnico Forestal colegiado nº 5.246

Vicente Botella Castelló

En Petrer a noviembre de 2025  
Ing. Técnico de Minas colegiado nº 1.218

Jose Manuel Muñoz Camarasa

Presupuesto: PRESUPUESTO RIA NOVELDA

**Presupuesto parcial nº 1 RESTAURACIÓN MORFOLÓGICA**

Núm.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.1	m <sup>2</sup>	Perfilado de taludes con pendiente <15 %, dejando el terreno perfilado con la perfección posible a realizar con la motoniveladora o tractor de orugas, incluso retirada de material sobrante a pie de carga.	6.253,0000	0,13	812,89
<b>Total presupuesto parcial nº 1 RESTAURACIÓN MORFOLÓGICA:</b>					<b>812,89</b>

**Presupuesto parcial nº 2 RESTAURACIÓN EDÁFICA**

Núm.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1	ha	Suministro y extendido con remolque extendedor de abono orgánico bien fermentado (40 t/ha) suministrado a granel, en terrenos con pendientes inferiores al 20 %.	3,1100	1.179,91	3.669,52
2.2	m³	Extendido de tierras procedentes de la excavación hasta una distancia de 20 m, dejando el terreno perfilado con la perfección posible a realizar con retroexcavadora de orugas. Medido en terreno suelto.	15.638,0796	0,87	13.605,13
<b>Total presupuesto parcial nº 2 RESTAURACIÓN EDÁFICA:</b>					<b>17.274,65</b>

**Presupuesto parcial nº 3 PREPARACIÓN DEL TERRENO**

Núm.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
3.1	ha	Laboreo superficial o gradeo cruzado a 30 cm de profundidad como máximo (2 pases).	2,6300	191,55	503,78
<b>Total presupuesto parcial nº 3 PREPARACIÓN DEL TERRENO:</b>					<b>503,78</b>

**Presupuesto parcial nº 4 REVEGETACIÓN**

Núm.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
4.1	m <sup>2</sup>	Revegetación por hidrosiembra en taludes, mediante una mezcla de pratenses y leñosas autóctonas, a razón de 0,035 kg/m <sup>2</sup> , con un porcentaje del 95% de pratenses y del 5% de leñosas autóctonas, en cualquier clase de terreno y pendiente, mediante hidrosembradora sobre camión, abonado, siembra y cubrición empleando los materiales y proporciones indicados. Medida la superficie ejecutada.	4.793,0000	0,50	2.396,50
4.2	Ha	Suministro semilla conservación de suelos	2,6300	596,84	1.569,69
4.3	ha	Siembra manual a voleo de especies forestales en terreno previamente laboreado y de pendiente inferior al 20%, incluido pase de grada de discos. No se incluye la semilla.	2,6300	101,05	265,76
4.4	ud	Plantación de especies forestales de coníferas en alveolo de 200-300 cm <sup>3</sup> con apertura de hoyo manual de dimensiones aproximadas de 40x40x40 cm. Se incluye la planta, transporte, distribución, plantación, abonado, formación de alcorque y primer riego. No se incluyen labores de preparación del terreno.	65,7500	4,46	293,25
4.5	ud	Plantación de especies aromáticas y arbustos en alveolo de 200-300 cm <sup>3</sup> con apertura de hoyo manual de dimensiones aproximadas de 40x40x40 cm. Se incluye la planta, transporte, distribución, plantación, abonado, formación de alcorque y primer riego. No se incluyen labores de preparación del terreno.	3.527,5000	2,24	7.901,60
<b>Total presupuesto parcial nº 4 REVEGETACIÓN:</b>					<b>12.426,80</b>

**Presupuesto parcial nº 5 CUIDADOS CULTURALES**

Núm.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
5.1	ud	Riego de mantenimiento con 20 l de agua de plantaciones forestales mediante camión cisterna, incluso la carga, el transporte desde el punto de abastecimiento hasta el lugar de uso y la mejora del alcolejo para la adecuada recepción del agua, medida la unidad realizada.	28.746,0000	0,05	1.437,30
5.2	ud	Eliminación manual, con azada o similar, de la vegetación competitiva en una superficie de 1m <sup>2</sup> al rededor de la planta, siendo la vegetación competitiva fundamentalmente herbácea.	3.593,2500	0,49	1.760,69
5.3	ud	Reposición marras de especies coníferas en alveolo forestal de 200-300 cm <sup>3</sup> incluyendo la planta, transporte, distribución, plantación, formación de alcorque y primer riego.	4.422,0000	1,81	8.003,82
<b>Total presupuesto parcial nº 5 CUIDADOS CULTURALES:</b>					<b>11.201,81</b>

**Presupuesto parcial nº 6 MANTENIMIENTO CAMINO**

Núm.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
6.1	m <sup>3</sup>	Construcción de capa granular con material seleccionado, incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del ensayo proctor modificado, sin incluir el coste de la obtención, clasificación, carga, transporte y descarga del material.	339,4000	3,57	1.211,66
<b>Total presupuesto parcial nº 6 MANTENIMIENTO CAMINO:</b>					<b>1.211,66</b>

**Presupuesto parcial nº 7 SEGURIDAD Y SALUD**

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
7.1	ud	Señal de peligro, reflectante, de forma triangular y 90 cm de lado, incluyendo el poste de sustentación, tornillería, excavación y hormigonado.	2,0000	91,99	183,98
7.2	ud	Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.	2,0000	10,41	20,82
7.3	ud	Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997	2,0000	51,99	103,98
7.4	ud	Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.	2,0000	26,07	52,14
7.5	ud	Reunión mensual del Comité de Seguridad e Higiene según lo exija el Convenio Provincial.	12,0000	165,64	1.987,68
7.6	h	Formación específica en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo según riesgos previsibles en la ejecución de la obra.	5,0000	27,25	136,25
7.7	h	Recurso preventivo	25,0000	29,23	730,75
<b>Total presupuesto parcial nº 7 SEGURIDAD Y SALUD:</b>					<b>3.215,60</b>

## Presupuesto de ejecución material

	Importe (€)
1 RESTAURACIÓN MORFOLÓGICA	812,89
2 RESTAURACIÓN EDÁFICA	17.274,65
3 PREPARACIÓN DEL TERRENO	503,78
4 REVEGETACIÓN	12.426,80
5 CUIDADOS CULTURALES	11.201,81
6 MANTENIMIENTO CAMINO	1.211,66
7 SEGURIDAD Y SALUD	3.215,60
<b>Total .....</b>	<b>46.647,19</b>

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de CUARENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS.

En Valencia a noviembre de 2025  
Ing. Técnico Forestal colegiado nº 5.246

En Petrer a noviembre de 2025  
Ing. Técnico de Minas colegiado nº 1.218

Vicente Botella Castelló

Jose Manuel Muñoz Camarasa

Proyecto: PRESUPUESTO RIA NOVELDA

<b>Capítulo</b>	<b>Importe</b>
1 RESTAURACIÓN MORFOLÓGICA .....	812,89
2 RESTAURACIÓN EDÁFICA .....	17.274,65
3 PREPARACIÓN DEL TERRENO .....	503,78
4 REVEGETACIÓN .....	12.426,80
5 CUIDADOS CULTURALES .....	11.201,81
6 MANTENIMIENTO CAMINO .....	1.211,66
7 SEGURIDAD Y SALUD .....	3.215,60
<b>Presupuesto de ejecución material</b>	<b>46.647,19</b>
13% de gastos generales	6.064,13
6% de beneficio industrial	2.798,83
<b>Suma</b>	<b>55.510,15</b>
21% IVA	11.657,13
<b>Presupuesto de ejecución por contrata</b>	<b>67.167,28</b>

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de SESENTA Y SIETE MIL CIENTO SESENTA Y SIETE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS.

En Valencia a noviembre de 2025  
Ing. Técnico Forestal colegiado nº 5.246

En Petrer a noviembre de 2025  
Ing. Técnico de Minas colegiado nº 1.218

Vicente Botella Castelló

Jose Manuel Muñoz Camarasa