

# MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PGOU DE PEGO, “CANTERA PEÑALBA”

## ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJISTA

---

El contenido del ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA es el indicado en ANEXO II 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.

El presente documento es una adaptación del Estudio de Integración Paisajística de la ampliación de la explotación Cantera “Peñalba” de Pego, que se redactó en 2009 por encargo del promotor del proyecto (Arenas Forna S.L.) en base a la Ley de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje de 30 de junio de 2004.



PROMOTOR: **ARENAS FORNA, S.L.**

ARQUITECTO: JOSÉ V. ESTÉVEZ ÁLVAREZ – ARQUITECTO.

## A. DESCRIPCIÓN Y DEFINICIÓN DEL ALCANCE DE LA ACTUACIÓN.

### A.1. ANTECEDENTES

El promotor, ARENAS FORNA, S.L, obtuvo una resolución del Servicio Territorial de Energía de Alicante de fecha 28 de octubre de 2014 por la que se le aprobó el plan de restauración integral y se le vino a autorizar la ampliación de la actual explotación de recursos de la Sección A) de la Ley de Minas denominada "PEÑALBA", núm. RCA 577, en el término municipal de Pego (Alicante).

En base a la Ley de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje de 30 de junio de 2004, en 2009 se redactó un Estudio de Integración Paisajística de la ampliación de la explotación Cantera "Peñalva" de Pego por encargo del promotor del proyecto (Arenas Forná S.L.) estando su equipo redactor compuesto por Gerardo Urios Pardo, Dr. en Biología (Dirección), Antonio Pellicer Gonzálbez, Ingeniero de Montes, Victoria Gavilán Bernat, Bióloga, Enrique Ferri Rivera, Biólogo y Macrina Pérez Sempere, Licenciada en C.C.Ambientales.

Se realizó un Plan de Participación Pública del Estudio de Integración Paisajística y se hicieron dos exposiciones públicas en las que se convocó a todas las asociaciones de Pego y todos los vecinos colindantes con la actividad. Se publicó en el Diario Oficial de la Comunidad Valenciana, se expuso en el tablón de anuncios y la página web del Ayuntamiento.

La Comisión de Evaluación Ambiental del día 25 de mayo de 2023 acuerda emitir el Informe Ambiental y Territorial Estratégico **favorable** en el **Procedimiento Simplificado de Evaluación Ambiental y Territorial Estratégica** del expediente relativo a la Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana, Cantera Peñalva, del municipio de Pego, por considerar que **no tiene efectos significativos en el medio ambiente**, con el cumplimiento de las determinaciones que se incluyen en el citado informe.

Al ser el ámbito de la Modificación Puntual pretendida distinto al de la ampliación autorizada mediante la resolución del Servicio Territorial de Energía de Alicante, de fecha 28 de octubre de 2014, se ha elaborado el presente Estudio de Integración Paisajística con el contenido y documentación indicado en el Anexo II 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 (TRLOTUP). La nueva propuesta se adecua a los requerimientos del **Informe del Servicio de Infraestructura Verde y Paisaje de 19 de mayo de 2023**.

Existe un modelo de explotación actual autorizado legalmente por las Consellerías de Industria, Comercio e Innovación y Medio ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda cuya explotación y restauración final tendrá un gran impacto visual desde el municipio de Pego.

La empresa Arenas Forná, S.L., propietaria de la cantera Peñalva, situada en el término municipal de Pego, presenta el Estudio de Integración Paisajística de un nuevo modelo de explotación y restauración de dicha cantera. Por ello, se plantea un nuevo modelo de menor visibilidad, en el cual se permuta la explotación de los terrenos de mayor visibilidad desde el municipio, por otros en la cara norte. Este modelo permite la restauración simultánea con la explotación, minimizando el impacto paisajístico desde fases tempranas.

Esta solución propuesta se encuentra dentro de los terrenos propiedad de la empresa, sin que afecte a ningún terreno colindante. Los terrenos sobre los que se ubica la cantera son propiedad de la empresa Arenas Forná, S.L., CIF B03046158, con domicilio en calle Capità Cendra, nº 79, Pego (Alicante).

El presente documento está redactado por el arquitecto José Vicente Estévez Álvarez, colegiado nº 12.522 del COACV a petición de ARENAS FORNA, S.L.

**La actuación que se pretende llevar a cabo consiste en ampliar el área de influencia de la actual explotación minera. El ámbito de la ampliación de la explotación de la Modificación Puntual propuesta es inferior al del Estudio de Integración Paisajística de la ampliación autorizada mediante la resolución del Servicio Territorial de Energía de Alicante para el que ya se realizó el Plan de Participación Pública.**

En la figura siguiente se muestran las condiciones presentes en las que se encuentra dicha cantera.



**Figura 1.** Vista aérea.

El promotor, ARENAS FORNA, S.L, obtuvo una resolución del Servicio Territorial de Energía de Alicante de fecha 28 de octubre de 2014 por la que se le aprobó el plan de restauración integral y se le vino a autorizar la ampliación de la actual explotación de recursos de la Sección A) de la Ley de Minas denominada "PEÑALBA", núm. RCA 577, en el término municipal de Pego (Alicante) resolviendo:

*PRIMERO. Aprobar el plan de restauración integral de la explotación de fecha febrero de 2010, con las modificaciones tramitadas.*

*SEGUNDO. Autorizar la ampliación de la explotación de recursos de la sección A) de la Ley de Minas, denominada "PEÑALBA", núm. 577, para roca caliza, en el término municipal de Pego provincia de Alicante en los términos y condiciones que se expresan a en la citada resolución que se adjunta en un anexo.*

En cumplimiento de todos los trámites de la aprobación de la solicitud de ampliación de la explotación de recursos de la sección A (nombrada "Peñalva") se acompañaron los oportunos proyectos de explotación, impacto ambiental y restauración que fueron sometidos a información pública a través del oportuno edicto en el Diario Oficial de la Comunitat Valenciana núm. 5786 de fecha 17 de junio de 2008.

Por la Jefa del Servicio de Gestión Forestal se emitió el 8 de febrero de 2011 informe forestal favorable sobre el Plan de Restauración Integral expresándose en el mismo que desde el punto de vista forestal, el Plan de Restauración Integral de la ampliación de la explotación de la Sección A) denominada "Peñalva" se informa favorablemente, al considerar la restauración adecuada y compatible con el resultado final previsto y los objetivos planteados. Destaca el precitado informe forestal indirectamente en lo que se concierne a la M.P. del vigente PGOU de Pego se refiere a que no se ha podido comprobar la disponibilidad de los terrenos ni los permisos que pueda conllevar el cambio de clasificación de los terrenos que, no siendo forestales antes de la actuación, pasarán a serlo tras la restauración.

La aprobación de la autorización del Servicio Territorial de Energía de Alicante de fecha 28 de octubre de 2014 de ampliación de la explotación de recursos de la sección A) de la Ley de Minas es por lo que Arenas Forna, S.L., es la que motiva la M.P. del vigente PGOU de Pego, que tiene como objeto que con su aprobación Arenas Forna, S.L., pueda materializar la ampliación de explotación de recursos de la Sección A Canteras "Peñalva", consistente en que el nuevo perímetro cuya ampliación fue aprobada su explotación que actualmente está clasificado como suelo no urbanizable común por el PGOU de Pego.





### A.3.2 Localización.

La propuesta de planeamiento objeto del presente Documento de Inicio afecta básicamente a la parcela catastral 03102A001000460000DX ubicada en Pd. Penyalva, Polígono 1 Parcela 46 de Pego.

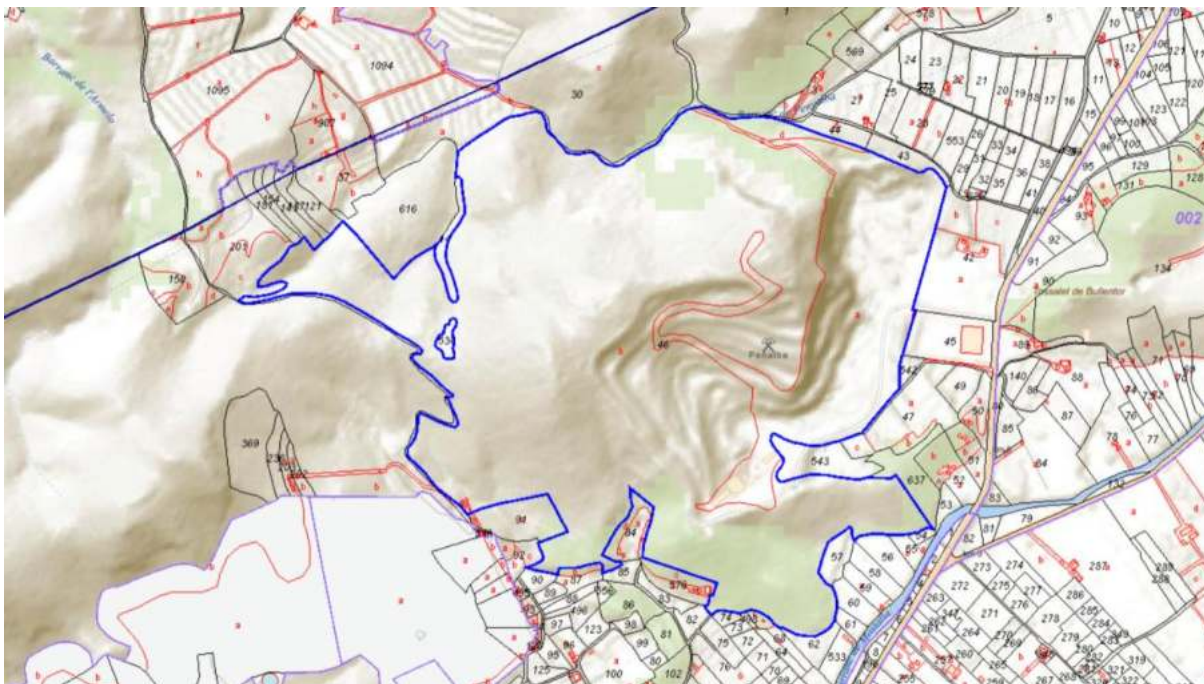


Figura 3. Plano catastral.

### A.3.3 Implantación en el entorno.



Figura 4.1 Vista aérea.



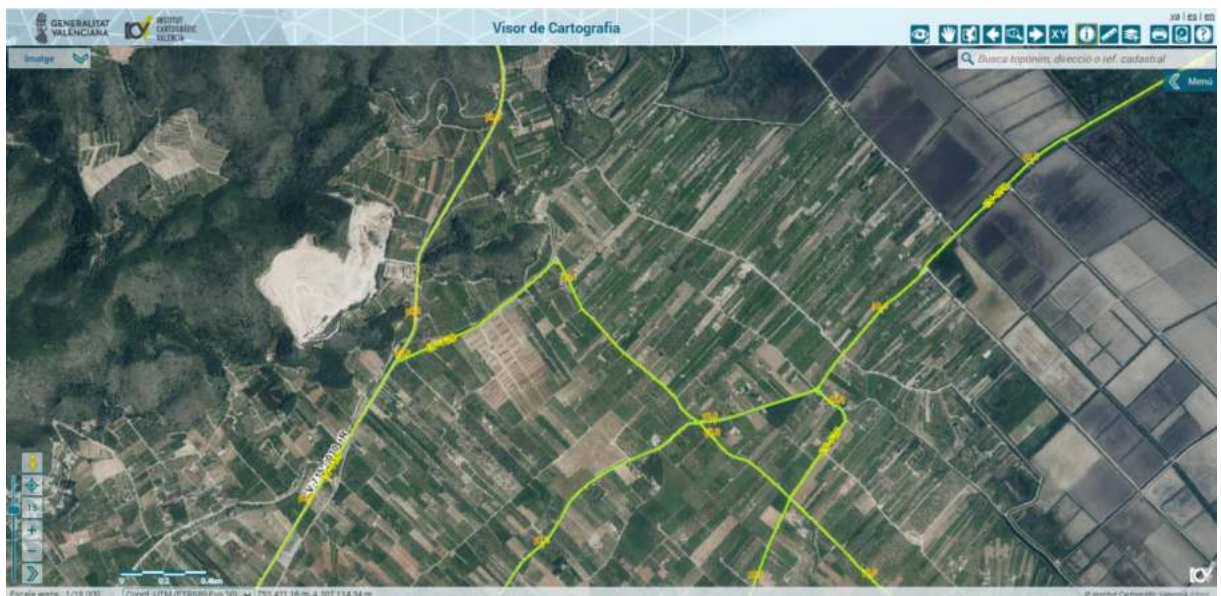




**A.3.5 Ordenación y diseño de las instalaciones o elementos auxiliares necesarios para su funcionamiento (accesos o infraestructuras).**



**Figura 6.1** Vista aérea. Carreteras y barrancos.



**Figura 6.2** Visor de cartografía. Carreteras.



## B. ANÁLISIS DE LAS DISTINTAS ALTERNATIVAS CONSIDERADAS

### B.1. ALTERNATIVAS DE PLANIFICACIÓN

#### B.1.1 Alternativa 0: Mantener el planeamiento actual.

No permitiría llevar a cabo la ampliación de la explotación de recursos de la sección A) de la Ley de Minas, "PEÑALBA", ya autorizada.

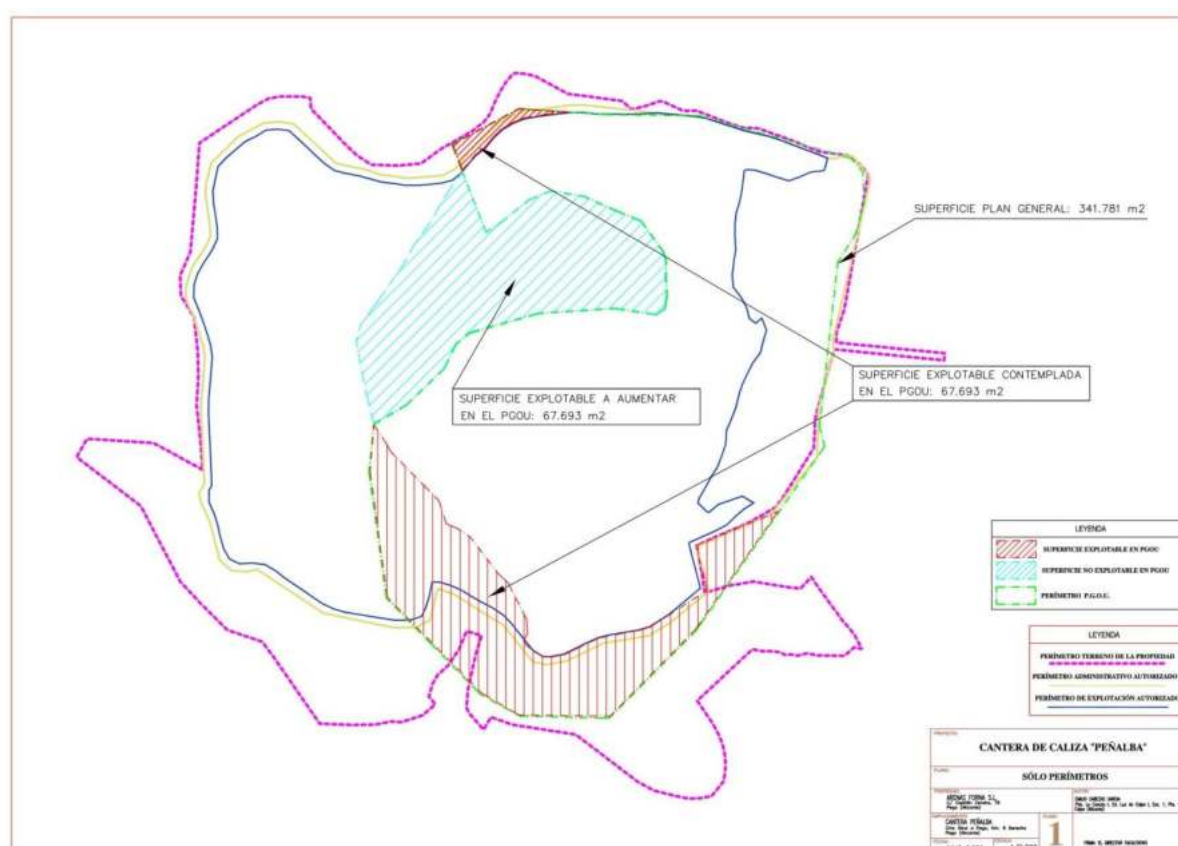
El artículo 287 del PGOU de Pego para suelo no urbanizable establece: "En la zona de extracción de áridos se permite la extracción de áridos".

Dado que parte de la **superficie explotable contemplada en el PGOU**, quedaría fuera del **perímetro de explotación autorizado**, no concuerda con lo que establece el PGOU.

Por tanto, se han evaluado diversas alternativas de diseño de explotación del hueco buscando la máxima integración en el relieve circundante y la minimización del impacto visual durante y tras la explotación.

#### B.1.2 Alternativa 1: Propuesta sin variar el total de superficie.

SUPERFICIE ZONA DE EXTRACCIÓN DE ÁRIDOS EN EL PGOU:	341.781 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE EXPLOTABLE CONTEMPLADA EN EL PGOU:	67.693 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE A AUMENTAR NO EXPLOTABLE EN EL PGOU:	67.693 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE AMPLIADA EN LA MODIFICACIÓN DEL PGOU:	0 m <sup>2</sup>

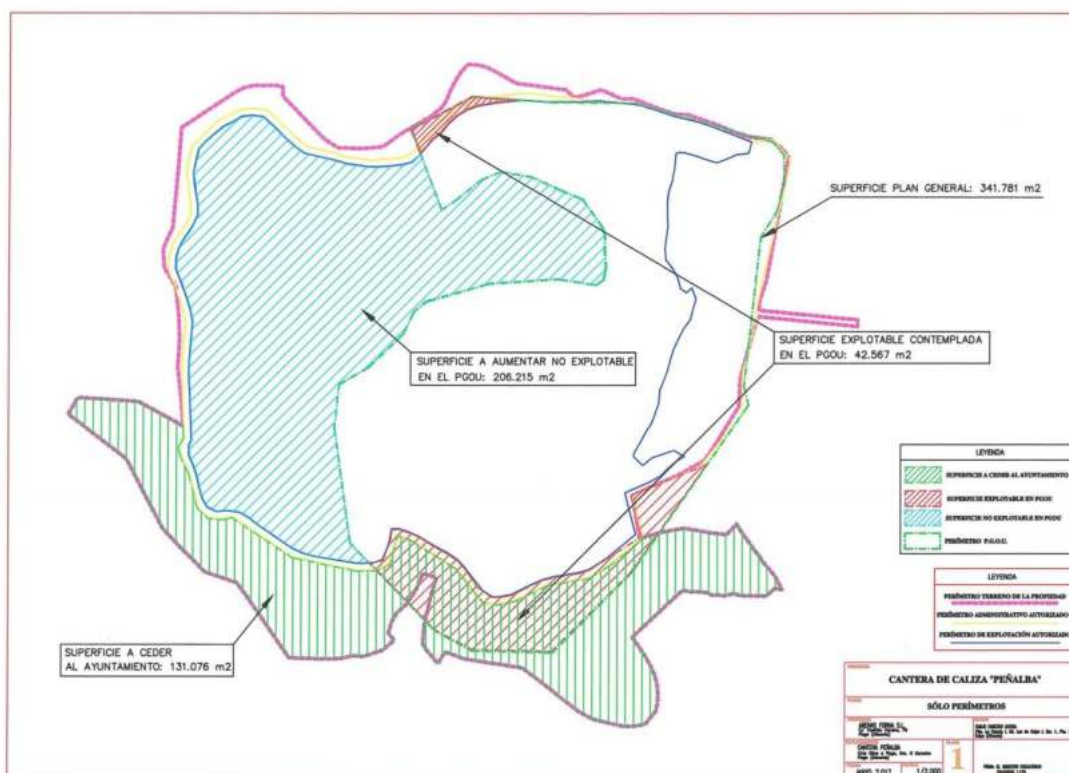


Se propone que la parte de la **superficie explotable contemplada en el PGOU** fuera del perímetro de explotación autorizado (67.693 m<sup>2</sup>), se compense en la misma medida con una nueva **superficie explotable a aumentar en el PGOU (67.693 m<sup>2</sup>)**. Supone un cambio de ubicación del área a explotar, sin incremento de superficie.

Así pues, la superficie del ámbito que se propone explotable no supone la ampliación de la superficie que figura en el PGOU.

### B.1.3 Alternativa 2: Propuesta ajustada a la autorización de ampliación. Ampliación máxima.

SUPERFICIE ZONA DE EXTRACCIÓN DE ÁRIDOS EN EL PGOU:	341.781 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE EXPLOTABLE CONTEMPLADA EN EL PGOU:	42.567 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE A AUMENTAR NO EXPLOTABLE EN EL PGOU:	206.215 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE LA PROPIEDAD, NO EXPLOTABLE:	131.076 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE AMPLIADA EN LA MODIFICACIÓN DEL PGOU:	163.648 m <sup>2</sup>

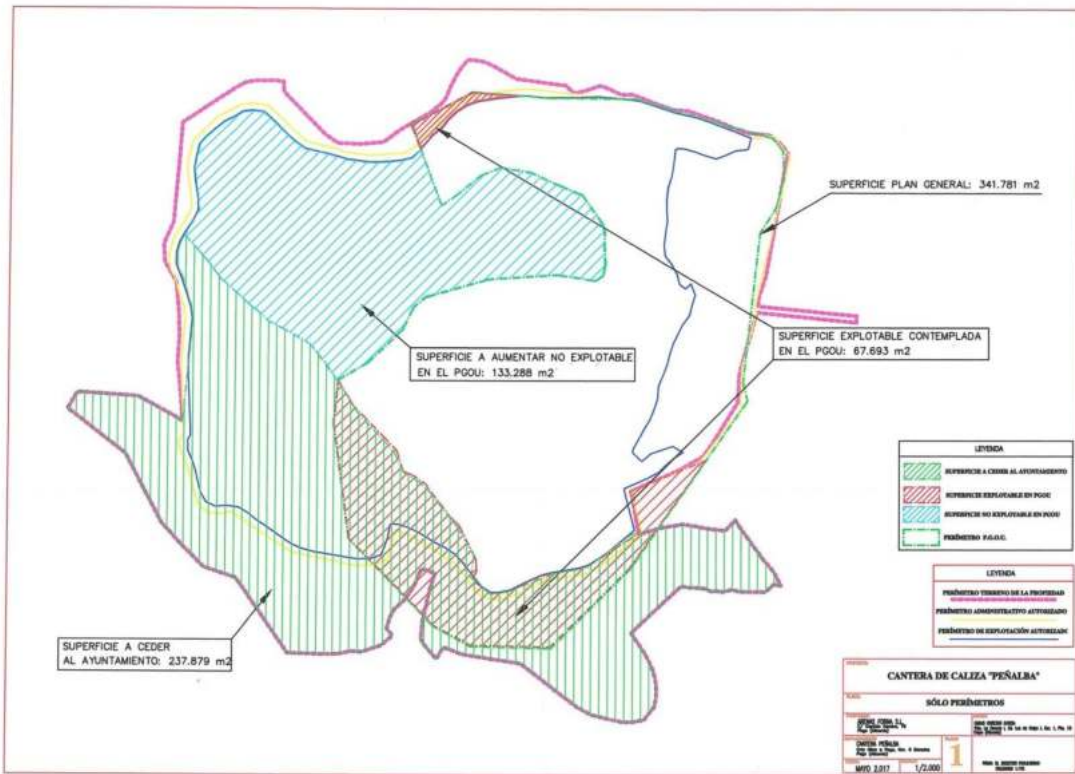


Esta alternativa permite que sea explotable el total de la superficie autorizada en la Resolución del Servicio Territorial de Energía de Alicante de fecha 28 de octubre de 2014 por la que se aprueba el plan de restauración integral y **se autoriza la ampliación de la explotación de recursos de la Sección A) de la Ley de Minas denominada "PEÑALBA"**, núm. RCA 577, en el término municipal de Pego.

Siendo la nueva **superficie explotable autorizada**, que se aumentaría en el PGOU de **163.648 m<sup>2</sup>**, correspondiente a la diferencia entre **superficie a aumentar no explotable en el PGOU** (206.215 m<sup>2</sup>) y la **superficie explotable contemplada en el PGOU** fuera del perímetro de explotación autorizado (42.567 m<sup>2</sup>).

### B.1.4 Alternativa 3: Propuesta al Ayuntamiento: ampliación intermedia entre la alternativa 1 y 2.

SUPERFICIE ZONA DE EXTRACCIÓN DE ÁRIDOS EN EL PGOU:	341.781 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE EXPLOTABLE CONTEMPLADA EN EL PGOU:	67.693 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE A AUMENTAR NO EXPLOTABLE EN EL PGOU:	133.288 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE LA PROPIEDAD, NO EXPLOTABLE:	237.879 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE AMPLIADA EN LA MODIFICACIÓN DEL PGOU:	65.595 m <sup>2</sup>



Esta alternativa intermedia entre las dos anteriores permite que sea explotable parte de la superficie autorizada en la Resolución del Servicio Territorial de Energía de Alicante de fecha 28 de octubre de 2014 por la que se aprueba el plan de restauración integral y **se autoriza la ampliación de la explotación de recursos de la Sección A) de la Ley de Minas denominada "PEÑALBA"**, núm. RCA 577, en el término municipal de Pego.

Siendo la nueva **superficie explotable autorizada**, que se aumentaría en el PGOU de **65.595 m<sup>2</sup>**, correspondiente a la diferencia entre **superficie a aumentar no explotable en el PGOU** (133.288 m<sup>2</sup>) y la **superficie explotable contemplada en el PGOU** fuera del perímetro de explotación autorizado (67.693 m<sup>2</sup>).

## B.2. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA

Consideramos que la **alternativa 3** de ampliación de la explotación de recursos intermedia, con la aplicación del planeamiento y de la normativa vigente, dentro del ámbito afectado, establece para la zona un modelo urbanístico con un **desarrollo ordenado, respetuoso con el medio ambiente y con los intereses legítimos de la comunidad**. Por lo que, se ha optado por desarrollar esta alternativa 3.

Como ya se ha expuesto, la alternativa que se propone es factible y tiene por objeto mejorar la ordenación establecida en el Plan General adaptándola a un criterio de mayor protección del medio ambiente.



## C. CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

### C.1. UNIDADES Y RECURSOS PAISAJÍSTICOS

#### C.1.1 Unidades Paisajísticas

Según el Decreto 120/2006, una unidad de paisaje es un área geográfica con una configuración estructural, funcional o perceptivamente diferenciada, única y singular, que ha ido adquiriendo los caracteres que la definen tras un largo periodo de tiempo. Por ello, una unidad de paisaje se identifica por su coherencia interna y sus diferencias con respecto a las unidades contiguas.

El ámbito territorial del estudio engloba un total de 8 unidades paisajísticas: Cultivos del Pinaret de les Monges, Casco Urbano de Pego, Frutales de la marjal, Sierra de Mostalla, Agrario de "Els Rombins" y "Les Planes", Urbanización Monte-Mustalla, Masas de agua y riberas y Parque Natural del Marjal de Pego-Oliva, cuya distribución se aprecia en la figura siguiente.

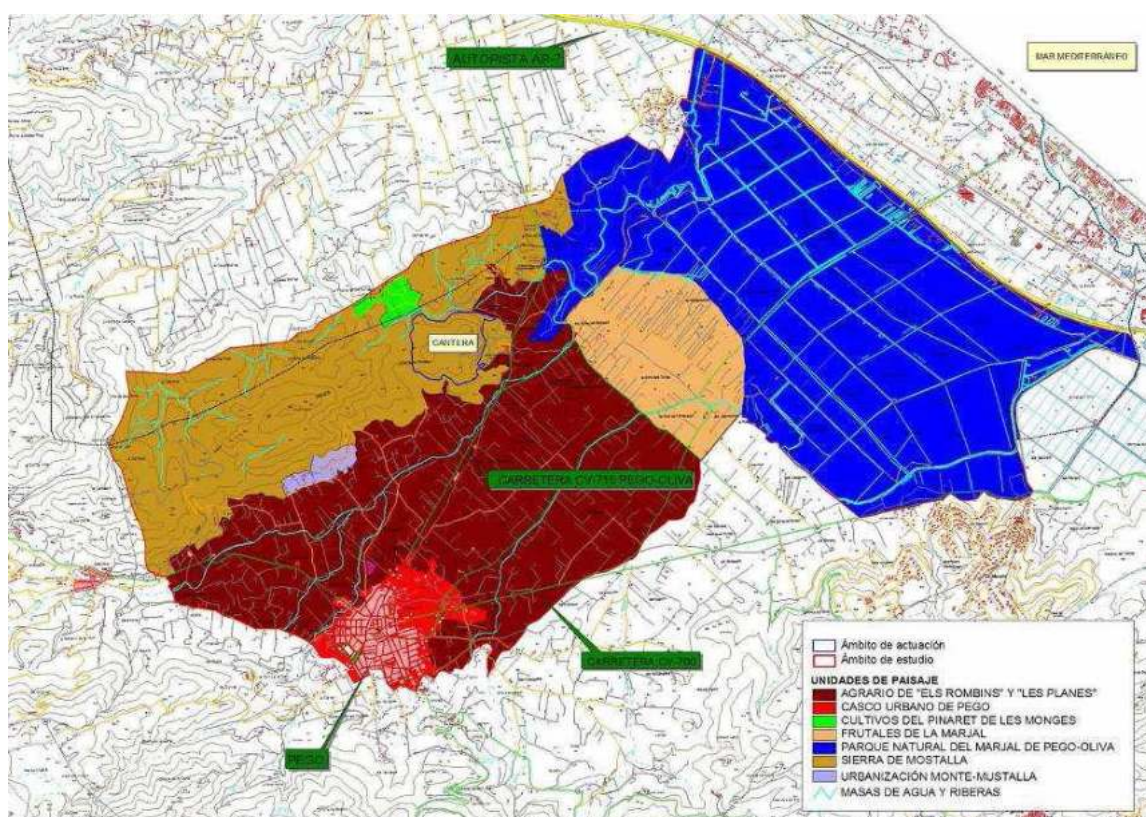


Figura 7. Unidades de Paisaje

El ámbito de actuación graficado de la ampliación engloba el del modelo de la solución propuesta, el del perímetro administrativo autorizado y el del perímetro de explotación autorizado, recogidos en las alternativas de planificación.

**Las Unidades de Paisaje definidas no varían respecto al anterior Estudio de Integración Paisajística de la ampliación de la explotación Cantera "Peñalva" de Pego realizado por encargo del promotor del proyecto (Arenas Forna S.L.).**

El ámbito de la actuación se enmarca en el interior de la unidad paisajística de Sierra de Mostalla, concretamente al este de la misma y en un paisaje de montaña como es el que predomina en dicha unidad de paisaje la cual ocupa 641 hectáreas en el sector noroccidental del ámbito de estudio. En una parte de esta extensión se encuentra el monte de utilidad pública llamado Bascons. Una parte importante de este monte de utilidad pública cae dentro del ámbito territorial definido y se corresponde en su práctica totalidad con la unidad de Sierra de Mostalla, salvo una mínima porción que está dentro de la unidad de Cultivos del Pinaret de les Monges. Toda la unidad de Sierra Mostalla se caracteriza por tener una vegetación de matorral sobre un relieve kárstico de pendientes acusadas y con una orientación del sistema montañoso nordeste-suroeste.



UNIDADES	ÁREA (metros cuadrados)
CULTIVOS DEL PINARET DE LES MONGES	173.573
CASCO URBANO DE PEGO	1.223.118
FRUTALES DE LA MARJAL	2.227.966
SIERRA DE MOSTALLA	6.413.581
AGRARIO DE "ELS ROMBINS" Y "LES PLANES"	9.539.449
PARQUE NATURAL DEL MARJAL DE PEGO-OLIVA	12.549.905
MASAS DE AGUA Y RIBERAS	111,43 Km lineales
URBANIZACIÓN MONTE-MUSTALLA	170.320

**Tabla 1.** Superficies Unidades de paisaje

La unidad Cultivos del Pinaret de les Monges se encuentra rodeada por la anterior unidad, además de encontrarse adjunta al noroeste del ámbito de la actuación; a escasos metros. Se distingue dicha unidad por tener una vegetación propia de cultivos de frutal de regadío y también por ser la de menor superficie de todas; con 17,3 hectáreas.

La unidad del Casco Urbano de Pego es la siguiente en extensión, aunque precisamente en el extremo opuesto a ésta, dentro del ámbito territorial, en la parte sur. Su tipología de naturaleza urbana hace de ella una unidad perfectamente distinguible del resto del paisaje del término de Pego por predominar en ella las zonas residenciales.

La extensión ocupada por las unidades paisajísticas del Casco Urbano de Pego (al sur), la Sierra Mostalla (al noroeste) y el Parque Natural de la Marjal Pego-Oliva (desde el noreste al este) se distingue por tener un relieve suave y llano con predominio de una vegetación propia de cultivos de frutal de regadío típicamente agrarios de los que se puede destacar la presencia de cítricos. Ésta unidad se denomina Agrario de "Els Rombins" y "Les Planes" y ocupa una extensión de 953,9 hectáreas hasta contactar con otra zona agraria al noreste de la que se pueden diferenciar cultivos de regadío que se encuentran más próximos al Parque Natural de la Marjal Pego-Oliva y que conforman la unidad convenida en llamar Frutales de la marjal. Por esta razón de proximidad a la marjal son cultivos en los que se puede practicar, además de la citricultura, la agricultura de inundación, desde los terrenos próximos de la marjal, destinada a cultivos de arroz. Es este último caso la extensión de la unidad es de alrededor de 222 hectáreas.

Otra unidad de carácter urbanizado es la denominada "Urbanización Monte-Mustalla" la cual se encuentra en plena ladera sur de la Sierra Mostalla.

La unidad Masas de agua y riberas incluye, además, como la principal fuente de drenaje del Parque Natural de la marjal al acuífero Almirante-Gallinera-Mustalla cuyas características se recogen en el apartado de Recursos Ambientales.

Ya por último merece especial mención la unidad del Parque Natural de la Marjal Pego-Oliva (situada al este del ámbito territorial) tanto por su superficie, dado que es la mayor de todas las unidades (rondando las 1250 hectáreas ) como por su interés y valor desde el punto de vista medioambiental. A este respecto la justificación está en que, además de ser Parque Natural, también ha sido declarado LIC, ZEPA, IBA, Zona Húmeda y Sitio Ramser. Más adelante, en el apartado 3.2.2.1. Descripción y caracterización de las Unidades de Paisaje del presente documento se hará más hincapié en los detalles de ésta y el resto de unidades mencionadas. Así mismo se puede consultar el Mapa 6: Unidades de Paisaje.

## C.1.2 Caracterización de los Recursos Paisajísticos

Atendiendo a la legislación vigente, según el artículo 35 del Decreto 120/2006, en el que se aprueba el Reglamento del Paisaje, a continuación se realiza una caracterización de los Recursos Paisajísticos localizando todas aquellas áreas o elementos del territorio de relevancia e interés ambiental, cultural y visual existentes dentro del ámbito territorial del estudio.

Por una parte, hay que destacar los Recursos ambientales que son los elementos del paisaje altamente valorados por la población por su interés natural. Se podrán destacar áreas o elementos que gocen de algún grado de protección, declarado o en tramitación, de carácter local, regional, nacional o supranacional al igual que figuras acreditadas con una Declaración de Impacto Ambiental. También será destacable la red fluvial y marítima-costera.

Otros Recursos destacables son los de interés cultural y patrimonial donde se engloban las áreas, elementos o monumentos con algún grado de protección, declarado o en tramitación, independientemente de su carácter, incluso los apreciados por la sociedad de la zona como hitos en la evolución histórica y cuya alteración pueda suponer una valoración de pérdida de los rasgos locales de identidad o patrimoniales.

Por último, hay que mencionar los Recursos Paisajísticos por su interés visual, sobre áreas y elementos visualmente sensibles cuya variación puede alterar de forma negativa la calidad de la percepción visual del paisaje. En este bloque se englobarán los elementos topográficos, principales vistas y áreas significativas, puntos de observación y recorridos paisajísticos, las cuencas visuales y las áreas de afección visual.

### C.1.2.1 Recursos Ambientales

Dentro del ámbito territorial del estudio no existen espacios que pueda presentar interés desde el punto de vista ambiental tales como:

- Cuevas incluidas en el catálogo de la Comunidad Valenciana, según 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.
- Microrreservas vegetales, según el Decreto 218/1994, de 17 de Octubre, de la Generalitat Valenciana.
- Otras figuras protegidas de carácter municipal.

Por otro lado sí que se localizan espacios de interés ambiental tales como:

- Monte de utilidad pública: Bascons según el Catálogo de Montes de Utilidad Pública
- Parque Natural de la Marjal Pegó-Oliva, contemplado en la Ley 11/1994 de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana.
- Zona de Especial Protección para las Aves, (ZEPA) del Marjal Pegó-Oliva, según la Directiva 79/409/CEE, del Consejo de 2 de abril, relativa a la conservación de las Aves Silvestres.
- Lugar de Interés Comunitario (LIC) del Marjal Pegó-Oliva, según la Directiva de Hábitats 92/43/CEE.
- Important Bird Area (IBA) nº 162, Marjales de Pegó-Oliva.
- Zona Húmeda nº10: Parque Natural de la Marjal Pegó-Oliva del Catálogo de Zonas Húmedas de la Comunidad Valenciana (Acuerdo de 10 de septiembre de 2002, del Gobierno Valenciano, de aprobación del Catálogo de Zonas Húmedas de la Comunidad Valenciana).
- Sitio Ramsar. (Convención sobre los Humedales, RAMSAR 1971).
- Acuífero Almirante-Gallinera-Mustalla

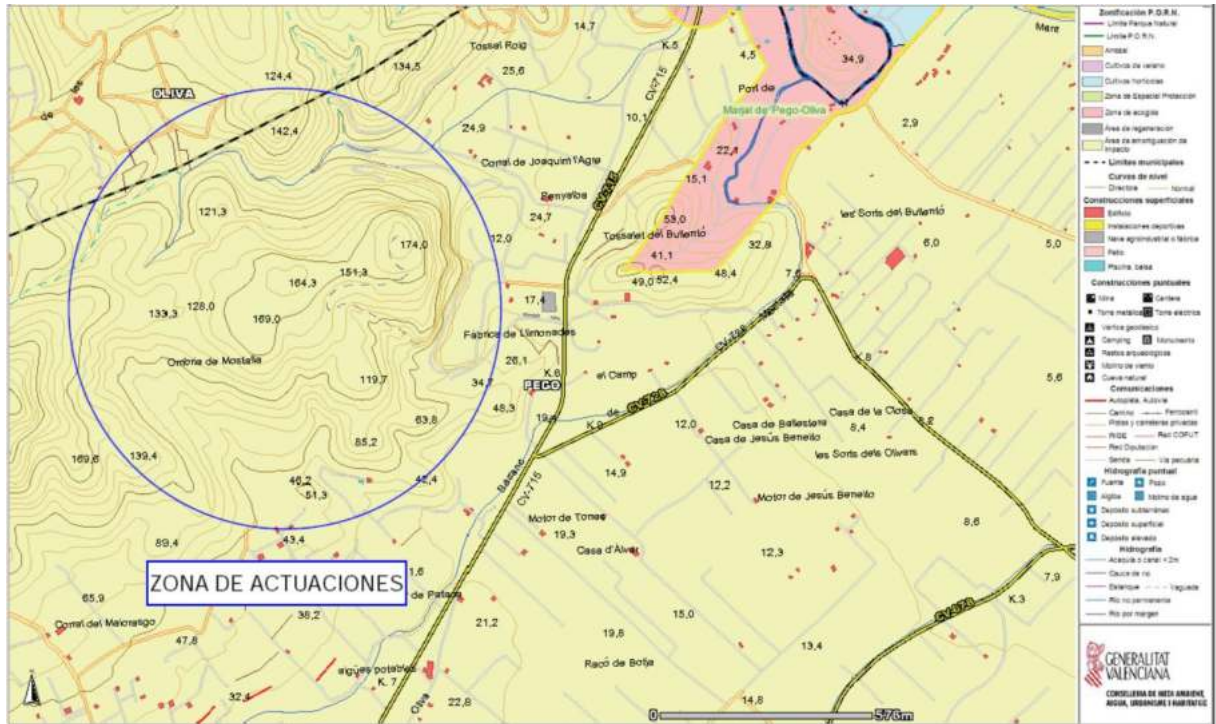
Como se aprecia, el Marjal Pegó- Oliva es el único espacio natural que se encuentra en la zona, y el de mayor importancia en el entorno de la cantera. El Marjal de Pegó-Oliva se declaró Parque Natural el 27 de diciembre de 1994, según lo establecido en la Disposición Adicional Segunda de la Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Espacios Naturales protegidos de la Comunidad Valenciana.

Inicialmente se aprobó el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales por el Decreto 70/1999 de mayo de 1999, de aprobación del PORN del Parque Natural de La Marjal de Pegó-Oliva aunque con posterioridad fuera éste derogado por el Decreto 280/2004, de 17 de diciembre, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural del Marjal de Pegó-Oliva.

La ubicación de la zona de actuaciones con respecto del Parque Natural se muestra en la página siguiente. A continuación se muestra también la ficha del espacio natural en cuestión, en la que se exponen las características más importantes del mismo.

Vista de impresión del mapa:

### Mapa Espacios Naturales Protegidos



COORDENADAS UTM HUSO 30 DATUM ED50. ESQUINAS / Superior Izquierda ( 750134.6 ; 4307053.9 ) Inferior Derecha ( 753011.9 ; 4305119.2 ) . Escala 1:12500

Fuente: [www.gva.es](http://www.gva.es)

**PARQUE NATURAL DEL MARJAL DE PEGO-OLIVA**



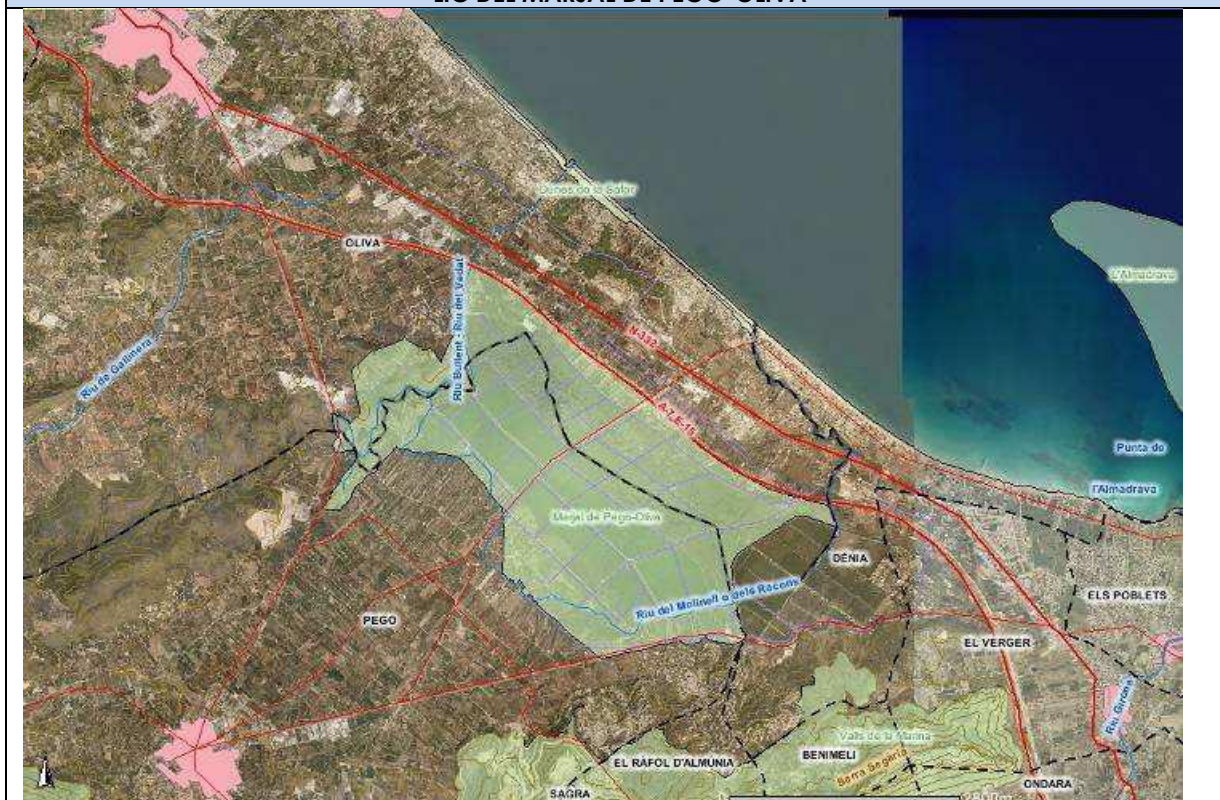
Localización	La mitad oeste pertenece a la provincia de Alicante (término municipal de Pego) y la mitad este a la de Valencia (término de Oliva). Se describe detalladamente en la Ley 11/1994.
Clasificación y legislación asociada	Parque Natural (Ley 11/1994; Decreto 70/199; Decreto 280/2004)
Superficie	1248,79 hectáreas
Descripción general	A mediados del siglo XIX se introdujo el cultivo del arroz, que duró hasta 1970, año en que se procedió a una transformación del terreno mediante desecación por el IRYDA, lo cual provocó que perdiese gran parte de sus valores ambientales. Tras volver a inundarse debido a fuertes lluvias en 1980, ha ido poco a poco recuperando dichos valores. Finalmente, se declaró Parque Natural en 1994.
Vegetación	Está mayoritariamente cubierto por carrizales, destacando ( <i>Phragmites australis altissima</i> ), juncos ( <i>Scirpus</i> sp.) y cañas ( <i>Arundo donax</i> ). No obstante, en los numerosos canales y acequias, y en los ríos, aparecen especies acuáticas de gran valor como el nenúfar blanco ( <i>Nymphaea alba</i> ), la lengua de oca ( <i>Potamogeton</i> sp.) y la lenteja de agua ( <i>Lemna</i> sp.). En las zonas de aguas libres, existen praderas de macrófitos sumergidos de gran valor ambiental que son las más valiosas de la Comunidad Valenciana, se trata de praderas de <i>Myriophyllum verticillatum</i> , <i>Ceratophyllum submersum</i> y <i>Chara</i> sp. Así mismo, en el curso alto de los ríos, gracias a la calidad de sus aguas, se conservan especies vegetales extinguidas en casi la totalidad de su territorio original.
Fauna	Las excelentes condiciones del agua del marjal permite que haya poblaciones de invertebrados como el endemismo valenciano "las gambetes" ( <i>Dugastella alentina</i> ) y los pechinots ( <i>Anodonta cygnea</i> , <i>Unio elongatulus</i> y <i>Potomida littoralis</i> ). Entre los peces destaca la presencia de la mejor población del endemismo valenciano samaruc ( <i>Valencia hispanica</i> ). Entre los reptiles destaca el galápago europeo ( <i>Emys orbicularis</i> ) y varias especies de culebras de agua ( <i>Natrix natrix</i> y <i>Natrix maura</i> ). Las aves se encuentran muy bien representadas y constituyen una de las mayores riquezas del marjal, entre ellas destacan: el calamón ( <i>Porphirio porphirio</i> ), el zampullín chico ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> ), las garcillas cangrejera ( <i>Ardeola ralloides</i> ), la cerceta pardilla ( <i>Marmaronetta angustirostris</i> ), la cigüeñuela ( <i>Himantopus himantopus</i> ), el fumarel cariblanco ( <i>Chlidonias hybrida</i> ), etc.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Consellería de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge,

<http://www.cth.gva.es>



### LIC DEL MARJAL DE PEGO-OLIVA



Localización	Municipios de Pego y Oliva
Clasificación y legislación asociada	Lugar de Interés Comunitario (Directiva 92/43/CEE; Acuerdo de 10 de julio de 2001 del Gobierno Valenciano).
Superficie	1.255 Hectáreas
Descripción general	Destaca por la cantidad y calidad de agua dulce de que se surte, lo cual da lugar a la existencia de hábitats extraordinariamente raros y para cuyo mantenimiento es imprescindible su conservación. En la zona se encuentran representados todos los hábitats ligados a las zonas húmedas litorales. La zona presenta un gran interés desde el punto de vista ornitológico, aunque recientemente ha sufrido graves alteraciones con el fin de su puesta en cultivo que han provocado descensos en la nidificación de numerosas especies de interés
Vegetación	Destaca la presencia como reproductores de <i>Ardea purpurea</i> , <i>Marmaronetta angustirostris</i> , <i>Porphyrio porphyrio</i> , <i>Himantopus himantopus</i> , <i>Ixobrychus minutus</i> , <i>Álula atra</i> , etc. Desde el punto de vista faunístico también destaca el hecho de que alberga una de las mejores poblaciones naturales de <i>Valencia hispanica</i> ( <i>samaruc</i> ), y diversas poblaciones de <i>Kosteletzkya pentacarpos</i> .
Hábitats	Prados mediterráneos de <i>Molinio-Holoschoenion</i> (6420), pastizales salinos mediterráneos (1410), ríos mediterráneos de caudal permanente (3280), lagos eutróficos naturales (3150), megaforbios hidrófilos (6430), lagunas costeras (*1150), etc.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Consellería de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge,

<http://www.cth.gva.es>

### ZONA HÚMEDA Nº 10: PARQUE NATURAL DEL MARJAL DE PEGO-OLIVA

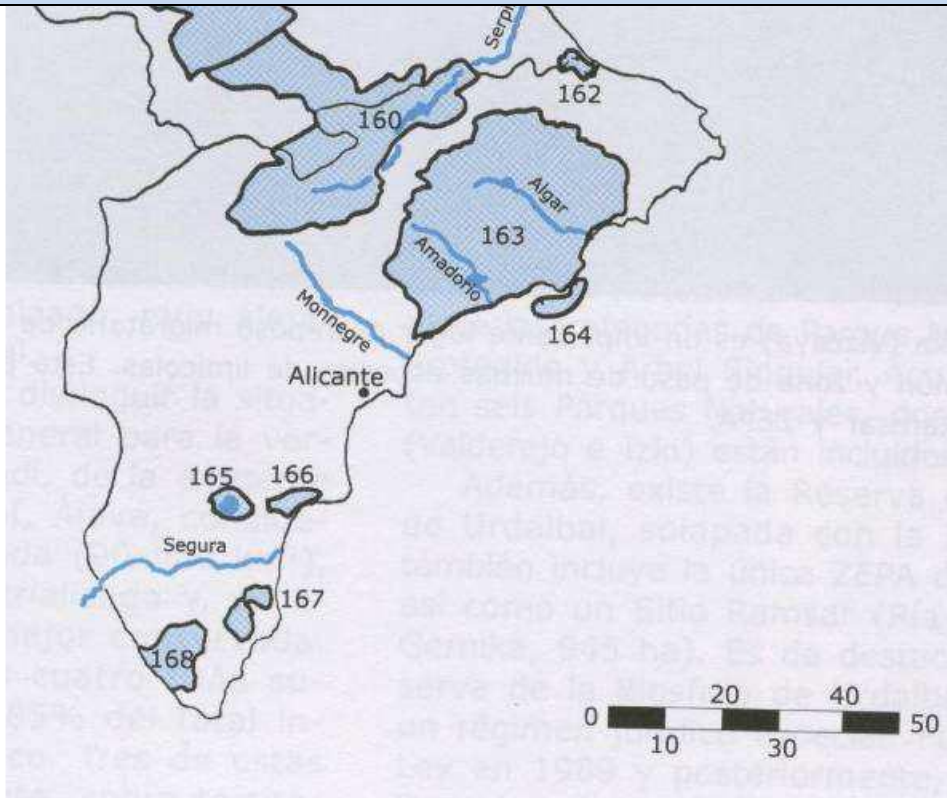
Localización	Municipios de Pego y Oliva. Coincide con el límite del Parque Natural
Clasificación y legislación asociada	Zona Húmeda (Acuerdo de 10 de septiembre de 2002, del Gobierno Valenciano, de aprobación del Catálogo de Zonas Húmedas de la Comunidad Valenciana)
Superficie	1290 hectáreas
Descripción general	Pertenece al grupo de albuferas, marjales litorales y ambientes asociados. Como singularidad se da la descarga del acuífero carbonatado de borde de Almirante-Gallinera-Mustalla de régimen muy irregular. Posee una elevada diversidad biológica y funciones relevantes frente a la intrusión marina. Se alimenta de agua subterránea principalmente, y su descarga natural es por manantiales y ullals, así como subterránea al mar, también se da drenaje artificial al mar por canales y bombes. Sus valores bióticos se consideran relevantes. El suelo está clasificado como no urbanizable protegido.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge,

<http://www.cth.gva.es>



**IBA Nº 162-MARJALES DE PEGO-OLIVA**



Localización	Municipios de Pegu y Oliva
Clasificación y legislación asociada	Important Bird Area (Programa de Conservación de las Áreas Importantes para las Aves de BirdLife)
Superficie	1290 hectáreas
Descripción general	Extensa zona expuesta a inundaciones periódicas, bastante bien conservada, próxima a la costa mediterránea en el límite entre Valencia y Alicante. Vegetación palustre (Thypha, Phragmites, Cladium) y prados húmedos con juncos. La caza en toda la extensión es la principal actividad humana junto con la agricultura. La gestión del agua que hacen los agricultores locales afecta a la cría de las aves, especialmente las canalizaciones, el dragado y la sobreexplotación de las aguas subterráneas. Sufre presión cinegética.
Criterios para su selección	B1i (concentraciones de importancia europea ya que el área acoge regularmente el 1% o más de la población biogeográfica diferenciable o de una vía de migración de una especie de ave acuática gregaria), B2 (especies con un estado de conservación desfavorable en Europa, el área está catalogada como SPEC 1, 2 y 3, siendo apropiada una estrategia de protección de espacios), C2 (el área alberga de forma regular al menos el 1% de una población migratoria diferenciable o del total de la población en la UE de una especie del Anexo I de la Directiva 79/409/CEE) y C6 (el área es una de las cinco más importantes en cada región europea para una especie o subespecie del Anexo I de la Directiva 79/409/CEE; debe albergar cifras apreciables de dicha especie o subespecie de la UE)
Ornitofauna de Interés	Avetorillo común, garza imperial, pato colorado, cigüeñuela común, calamón común, cerceta pardilla, fumarel cariblanco, garcilla bueyera y garceta común.
Hábitats de interés	Matorral esclerófilo, garriga o maquis (10%), pastizales húmedos (15%), lagunas permanentes de agua dulce, ríos y arroyos, vegetación palustre (55%), cultivos de leñosas (20%).

Fuente: Viada, C. (ed.). 1999. Áreas Importantes para las aves en España. 2ª edición revisión ampliada. Monografía nº 5. SEO/BirdLife. Madrid.

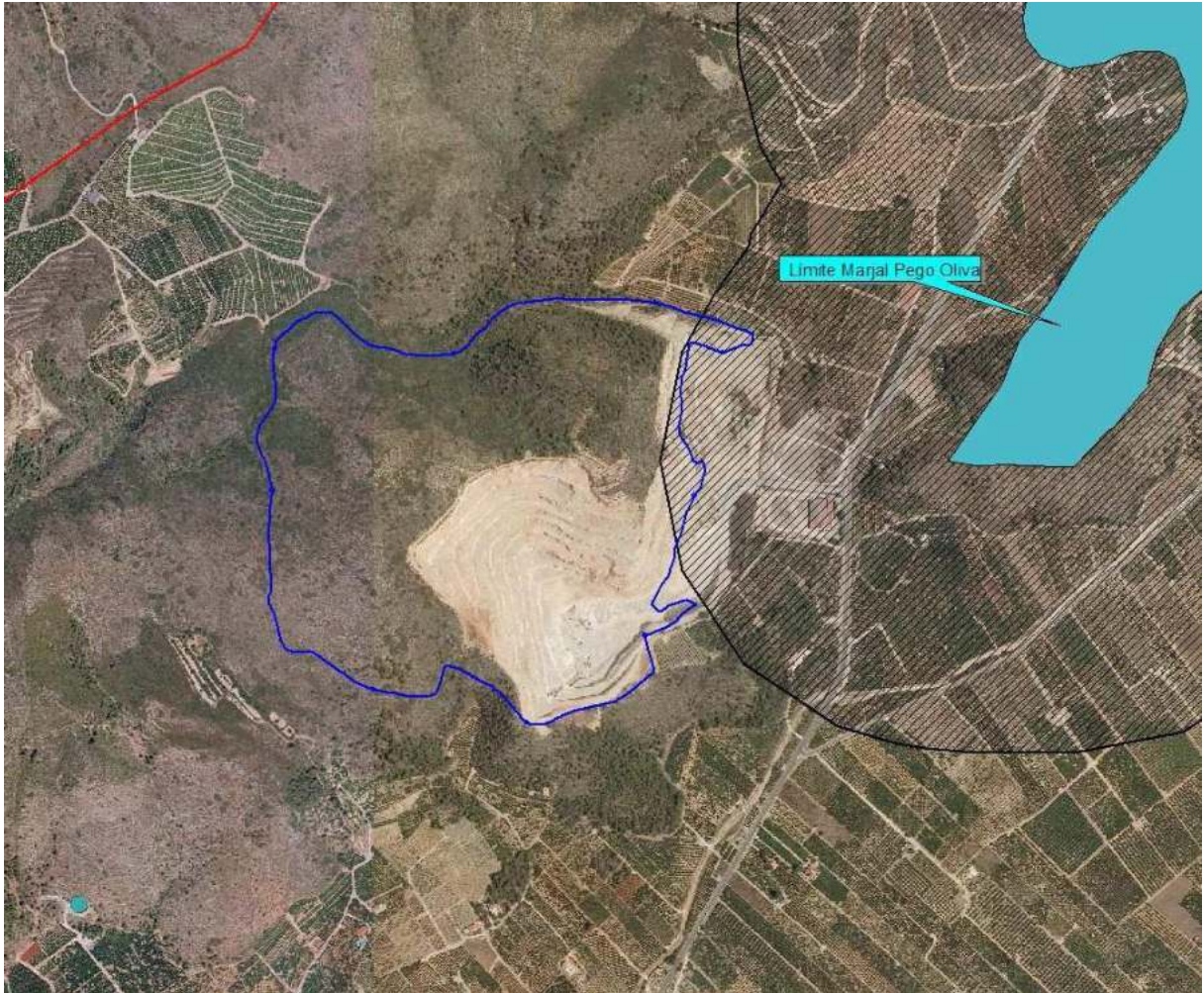




<b>SITIO RAMSAR DEL MARJAL DE PEGO-OLIVA</b>	
Localización	La mitad oeste pertenece a la provincia de Alicante (término municipal de Pego) y la mitad este a la de Valencia (término de Oliva). Coincide con el límite del Parque Natural
Clasificación y legislación	Sitio RAMSAR. (Convención sobre los Humedales, RAMSAR 1971)
Superficie	1290 hectáreas
Descripción general	La marjal está constituida fundamentalmente por sedimentos-fosas con abundante materia orgánica. La mayoría del sedimento que llega al marjal es atrapado por la vegetación que constituye el principal agente de acreción y bioturbación. La arcilla y los limos predominan en las áreas proximales de los ambientes parálidos y en general de las ciénagas dulceacuícolas. Los factores determinantes de su estabilidad son principalmente la subsidencia y el importante volumen de aportes hídricos subterráneos, garantizando altos niveles piezométricos. La dinámica marina, con un papel relevante en la génesis del marjal, tiene en la actualidad escasas repercusiones
Criterios de importancia internacional	La marjal está constituida fundamentalmente por sedimentos-fosas con abundante materia orgánica. La mayoría del sedimento que llega al marjal es atrapado por la vegetación que constituye el principal agente de acreción y bioturbación. La arcilla y los limos predominan en las áreas proximales de los ambientes parálidos y en general de las ciénagas dulceacuícolas. Los factores determinantes de su estabilidad son principalmente la subsidencia y el importante volumen de aportes hídricos subterráneos, garantizando altos niveles piezométricos. La dinámica marina, con un papel relevante en la génesis del marjal, tiene en la actualidad escasas repercusiones
Especies faunísticas de interés	La variedad de comunidades vegetales que hay en el marjal es posible gracias a la diferente calidad de las aguas según zonas y a la variación de su profundidad en el espacio y en el tiempo. En el área se encuentran biotopos diferentes como son las dunas, las malladas, los ríos, la zona palustre, las zonas cultivadas y las sierras. Las especies que destacan son: <i>Euteromorpha compressa</i> , <i>Thorea rasmossim</i> , <i>Compsopogon coeruleus</i> , <i>Therpsinoe musica</i> , <i>Zignema pectinatus</i> , y <i>Riccia fluitans</i> . Las comunidades más destacadas son las comunidades de: <i>Lemna gibba</i> , <i>L. trisulca</i> , <i>Potamogeton pectinatus</i> , <i>Ranunculus bandotii</i> , <i>Utricularia vulgaris</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Cladium mariscus</i> , <i>Apium nodiflorum</i> , <i>Sparganium erectum</i> , <i>Cakiletum aegyptiacae</i> , <i>Agropyretum mediterraneum</i> , <i>Medicagomaninae-Amnophiletum arundinaceae</i> , <i>Erico-Lavanduletum dentatae</i> , <i>Quercu-Pistecietum lentisci</i> y <i>Rubio-Quercetum rotundifoliae</i> .
Hábitats de interés y Código UE	La excelente calidad del agua permite que numerosas especies acuáticas que se encuentran en peligro de extinción tengan aquí sus mejores poblaciones (por ejemplo <i>Valencia hispanica</i> y <i>Dugastella valentina</i> ). Además cumple los criterios de importancia internacional como hábitat para el avetorillo ( <i>Ixobrychus minutus</i> ), garza imperial ( <i>Ardea purpurea</i> ), cigüeñuela ( <i>Himantopus himantopus</i> ) y fumarell cariblanco ( <i>Chlydonias hybrida</i> ), según la Directiva Europea 79/409/CEE. Presenta las siguientes especies incluidas en la Directiva Europea 90/C195/01: <i>Suncus etruscus</i> , <i>Discoklosus pictus</i> , <i>Valencia hispanica</i> y <i>Cobitis taenia</i> (Anexo I: Animales y plantas cuyos hábitats están amenazados en la CEE); <i>Erinaceus sp.</i> , <i>Suncus etruscus</i> , <i>Emys orbicularis</i> , <i>Mauremys caspica</i> , <i>Lacerta lepida</i> , <i>Chalcides bedriagai</i> , <i>Coluber hippocrepis</i> , <i>Discoglossus pictus</i> , <i>Alytes obstetricans</i> , <i>Pelobates cultripes</i> y <i>Bufo calamita</i> (Anexo II: Especies de fauna y flora que están amenazadas en la CEE).

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la página web de los Sitios Ramsar:  
<http://www.wetlands.org>

La porción de terreno de la explotación que se plantea como ampliación que queda dentro del perímetro de protección de la Zona húmeda (de 500 metros) del Parque Natural ya ha sido explotada y por tanto el impacto visual de las actuaciones que se plantean no supondrá respecto de la situación actual, ningún empeoramiento, más bien al contrario, pues el ámbito incluido dentro de la zona de 500 metros, es únicamente objeto de restauración y no de explotación.



**Figura 8.** Perímetro de protección de la Zona húmeda número 10.

La porción de terreno de la explotación que se plantea como ampliación que queda dentro de la zona de protección (de 500 metros) de la zona húmeda número 10 ya ha sido explotada y por tanto el impacto visual de las actuaciones que se plantean no supondrá respecto de la situación actual, ningún empeoramiento, más bien al contrario, pues el ámbito incluido dentro de la zona de amortiguación de 500 metros, es únicamente objeto de restauración y no de explotación. Se considera adecuado recordar que la propuesta de ampliación de la explotación se proyecta en la parte opuesta a la Marjal, no afectándola en absoluto, proponiendo además, la posibilidad de no continuar la explotación legalmente autorizada en las inmediaciones del Parque Natural, pese a los derechos mineros preexistentes.

Por último, también se considera como recurso ambiental la masa de agua subterránea conocida como: acuífero Almirante-Gallinera-Mostalla. En cuanto a la afección al acuífero, la Confederación Hidrológica del Júcar ha emitido un Informe Favorable en cuanto a la afección al Dominio Público Hidráulico, incidencia en el régimen de corrientes e inundaciones y disponibilidad de recursos hídricos, que se ha presentado en la Oficina Técnica del Ayuntamiento de Pego.

Entre las posibles afecciones al acuífero, por parte de la ampliación de la cantera, no existe ninguna referente al impacto visual que se pudiera derivar. Las afecciones identificadas, por tanto, vienen recogidas en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de ampliación de la explotación de recursos de la sección A cantera Peñalba cuyo fragmento se expone en el siguiente extracto:

## **ACUÍFERO ALMIRANTE-GALLINERA-MOSTALLA (extracto del Estudio de Impacto Ambiental)**

### **Hidrogeología**

#### **Introducción**

La unidad hidrogeológica 08.37 Almirante-Mustalla ocupa 316 km<sup>2</sup> (límite poligonal) y esta repartido entre tres sistemas de Explotación distintos: Sistema de Explotación nº 5 Júcar, nº 6 Serpis y nº 7 Marina Alta. La unidad se corresponde en gran parte con el subsistema acuífero de Solana-Almirante-Mustalla (50.1.3), y acaba de constituir la unidad una estrecha franja suroccidental perteneciente al subsistema de Sierra Grossa (50.1.02) junto con unos pequeños sectores individualizados incluidos dentro del subsistema de la Plana de Gandía-Denia (50.1.07).

En lo que respecta a los límites, al norte comunica con Sierra Grossa, al sur con la Sierra Mariola sin estar totalmente definidos; al este es abierto a la Plana de Gandía-Denia y, al oeste cerrado por afloramientos.

El Sistema nº 50.1 está formado por las alineaciones montañosas y valles del Prebético externo nororiental y una pequeña parte de alineaciones de directriz ibérica (subsistema sierra de las Agujas), que ocupan una superficie aproximada de 2.600 km<sup>2</sup>, además de otros 400 km<sup>2</sup> correspondientes a los subsistemas Sierra Aitana-Serrella-Aixorta y Anticlinales de Orcheta-Peña Alhama.

Comprende total o parcialmente las comarcas de la Ribera Baja, Ribera Alta, la Safor, la Costera, Valle de Albaida, el Comtat, l'Alcoia, la Marina Alta y la Marina Baja.

Los principales acuíferos son de naturaleza carbonatada y corresponden fundamentalmente a materiales cretácicos y jurásicos; también constituyen acuíferos otros tramos de calizas y rocas calcodetríticas terciarias, y los materiales detríticos cuaternarios.

Desde el punto de vista hidrogeológico se han diferenciado en él los siguientes subsistemas:

- Sierras de las Agujas
- Sierra Grossa
- Solana-Almirante-Mustalla
- Sierra Mariola
- Sierra Segaria
- Peñon-Montgó-Bernia-Bernisa
- Plana de Gandía-Denia
- Sierra Aitana-Serrella-Aixorta
- Anticlinal de Orcheta-peña Alhama

La zona de estudio se ubica entre el subsistema Plana de Gandía-Denia y el subsistema Solana-Almirante-Mustalla.

### **U.H.08.37 ALMIRANTE-MUSTALLA**

Comprende las Sierras de Mustalla y Oliva y, se encuentra surcada por los ríos Serpis, Bullens, Clariano y Rambla Gallinera, además es asiento del embalse de Beniarrés en el cauce del río Serpis.

La composición de los materiales acuíferos es la siguiente: calizas dolomías (nivel acuífero inferior), dolomías con intercalaciones de margas dolomíticas (Cenomaniense) y, por calizas y dolomías (nivel acuífero superior) del Aptiense- Albiense. El acuífero que conforman es libre, con permeabilidad por fisuración en el sector oriental y confinado en el sector oriental.

Las principales estructuras geológicas existentes permiten delimitar los siguientes acuíferos:

Acuífero	Nº IGME	Litología	Edad Geológica	Espesor medio	Tipo
Salem-Albuerca-Gallinera-Mustalla	50.01.03.08	Calizas y dolomías	Cretácico	700	Mixto
Terrateis	50.01.03.03	Calizas y dolomías	Jurásico superior y Cretácico	800	Mixto
Ador	50.01.03.04	Calizas	Jurásico superior	400	Libre
Palma de Gandia	50.01.03.05	Calizas y dolomías		300	Mixto
Villalonga	50.01.03.06	Calizas y dolomías		300	Mixto
Oliva	50.01.03.07	Calizas y dolomías	Jurásico superior	400	Mixto

La zona de actuación se localiza sobre el subsistema Solana-Almirante-Mustalla, descrito a continuación:

### **Subsistema Solana-Almirante-Mustalla**

**Definición geométrica.** Presenta una superficie de 560 km<sup>2</sup>. La formación acuífera cretácica se compone de unos 800 metros de dolomías y calizas con escasas intercalaciones de margas, que no llegan a producir desconexiones hidráulicas. En ella se pueden distinguir los tramos siguientes:

- Aptiense-Albiense, constituido por unos 250 m de dolomías y calizas; en la sierra de la Albuerca y sur de la de Benicadell, la facies es de calizas arrecifales con intercalaciones margosas.

- Albense Superior-Cenomaniense, constituido por unos 20 m de arcillas y arenas (Utrillas) en la mitad occidental; en la mitad suroriental aparecen 20 m de margas cuya potencia disminuye hacia el E.

- Cenomaniense-Turonense, formando por unos 250 m de dolomías con intercalaciones de margas dolomíticas especialmente en la mitad occidental. En el sector suroriental desaparecen las margas y disminuye la potencia.

- Senoniense, constituido por 300 m de calizas y dolomías que en el sector suroriental pasan a calizas.

El muro de la formación lo constituyen 250 m de margas y margocalizas del Neocomiense-Barremiense, cuya potencia aumenta hacia el E y disminuye hacia el O.

El muro impermeable del acuífero lo constituyen, en la mitad occidental, la formación margosa del Paleoceno, de potencia muy variable, en general de unos 30 m de espesor, y en el borde septentrional de la mitad occidental unos 100 m de conglomerados y margas salmón del Oligoceno-Mioceno Inferior.

**Funcionamiento hidráulico.** Existen pocos puntos de agua en este acuífero, que son insuficientes para realizar un esquema piezométrico fiable. La piezometría varía desde cerca de 500 m s.n.m. en el sector septentrional (Embalse de Beniarrés) hasta 90 m s.n.m. en el extremo meridional del acuífero, zona más próxima al mar.

PIEZOMETRÍA IDENTIFICADOR	CODIGO ANTIGUO	CODIGO UH	X UTM	Y UTM	HUSO	COTA	FICHERO
242	293130002	08.32	734617	4311348	30	140,00	PZ08.32
245	293150007	08.37	722073	4302003	30	460,00	PZ08.37
246	303150029	08.37	747948	4306919	30	89,93	PZ08.37



El flujo subterráneo tiene dirección principal SE-NE, aunque el sentido es variable como consecuencia de las divisorias piezométricas existentes. En el sector occidental el flujo tiene sentido ENE-OSO, hacia la cuenca del Vinalopó, donde se realizan los bombeos del acuífero de Solana para usos en esta cuenca. En el sector oriental el sentido es OSO-ENE, hacia las descargas de la Sierra de Mustalla (manantiales de las Aguas, Solinar y Salado) y hacia el río Serpis. En el sector central el flujo subterráneo tiene un sentido predominantemente S-N hacia los nacimientos de los ríos Clariano, Serpis y Albaida.

La alimentación se produce sobre todo por la infiltración del agua de lluvia y por infiltración de aguas superficiales del río Serpis mediante el embalse de Beniarrés. La escorrentía subterránea es drenada por los ríos Bullens, Clariano y Serpis; extraída mediante sondeos, y el resto recarga en forma oculta el subsistema Gandía-Denia.

Su balance hidráulico es el siguiente:

<b>Entradas</b>	
Entradas laterales subterráneas	5 hm <sup>3</sup> /año
Infiltración directa e indirecta de lluvia	119,8 hm <sup>3</sup> /año
Infiltración aguas del Serpis (emb. Beniarrés)	10 hm <sup>3</sup> /año
Infiltración procedente de regadíos	11,8 hm <sup>3</sup> /año
<b>Total entradas</b>	<b>146,6 hm<sup>3</sup>/año</b>

<b>Salidas</b>	
Otras transferencias laterales subterráneas	32 hm <sup>3</sup> /año
Bombeos y aprovechamiento de manantiales	52,7 hm <sup>3</sup> /año
Alimentación subterránea Plana Gandía-Denia	14,5 hm <sup>3</sup> /año
Descarga al río Bullens	35 hm <sup>3</sup> /año
Descarga al río Clariano	1 hm <sup>3</sup> /año
Descarga al río Serpis	9,8 hm <sup>3</sup> /año
Emergencias puntuales	1,6 hm <sup>3</sup> /año
<b>Total salidas</b>	<b>146,6 hm<sup>3</sup>/año</b>

**Usos del agua subterránea.** Se reparten entre abastecimiento urbano-industrial (12,5 hm<sup>3</sup>/año) y abastecimiento industrial independiente (3,4 hm<sup>3</sup>/año).

**Calidad química de las aguas subterráneas.** La calidad natural del agua subterránea es adecuada para todos los usos. Las facies químicas predominantes son las bicarbonatadas cálcicas y, en algún caso, cálcico-magnésicas (zona Villena). Esta calidad natural, apenas sufre alteraciones. Sólo en la zona de influencia de los regadíos, se aprecia un ligero incremento de los nitratos.

La mineralización general es ligera, con conductividades de 200-400 mS/cm. Son aguas de dureza blanda a media (100-200 mg/l CaCO<sub>3</sub>). En el sector oriental, se produce un fenómeno de salinización del agua, en los manantiales de Mustalla, nacimiento del río Bullens, y que se atribuye a procesos de mezcla de aguas localizadas en la zona de emergencia, vinculadas a aguas salinas de la marjalería de Pego-Oliva. En este sector, la mineralización se incrementa.

La calidad del agua subterránea es adecuada para todos los usos, no obstante sufre alteraciones, principalmente en la zona de influencia de los regadíos, incrementando los contenidos en nitratos y sulfatos por encima de los límites exigibles por la R.T.S en los municipios de Castellonet, Lloc Nou de Sant Jeroni, Palma de Gandía y Montichelvo, encontrándose en este último las máximas concentraciones en nitratos y sulfatos, con unas concentraciones respectivas de 280 mg/l y 387 mg/l. En cuanto a riego, no presentan problemas, siendo en la mayoría de la unidad del tipo C1S1, y en el sector oriental.

### **Inventario de puntos de agua**

En el anexo referente a Hidrologología-Puntos de agua, se incluye el inventario de puntos de agua en un entorno de 10 km<sup>2</sup> de la zona de actuación, procedente de la base de datos de aguas subterráneas de CHJ. También se han representado estos puntos en el plano CA-04. Como puede observarse, las piezometrías de los puntos más cercanos al área de actuación que pertenecen al subsistema acuífero de la sierra Almirante-Mustalla están en torno a los 25 metros, sin embargo, los que están en el subsistema de la plana de Gandia-Denia, tienen un nivel inferior a 10 metros.

### **Vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos**

Los estudios actuales de vulnerabilidad a la contaminación de aguas subterráneas suponen un acercamiento a la delimitación del riesgo correspondiente a través de la definición de la sensibilidad del territorio en función de características fundamentalmente hidrogeológicas. Con ello se pretende definir el grado de aptitud del territorio para acoger actividades potencialmente contaminadoras.

Para el análisis de riesgo se ha utilizado la cartografía de vulnerabilidad de la COPUT (EVREN, 1998). La metodología utilizada realiza una zonificación a partir de tres variables significativas:

- La permeabilidad del terreno, que mide la facilidad con que un medio poroso o fisurado puede ser atravesado por un fluido en una unidad de tiempo.

- El espesor de la zona saturada. Combina la información topográfica con la piezométrica. Esta variable y la litología del terreno se correlacionan con el poder depurador del medio geológico mediante el método de REHSE-BOLSENKÖTER.

- La calidad del agua subterránea, en términos de potabilidad.

**Tabla. Clases de sensibilidad a la contaminación de aguas subterráneas (EVREN, 1998).**

CLASES DE SENSIBILIDAD	PERMEABILIDAD (cm/seg) **	ESPESOR NO SATURADO		CALIDAD DEL AGUA *
		Medio detrítico (m)	Medio fisurado (m)	
4. MUY ALTA	> 1	< 3	< 10	NO SE CONSIDERA
3. ALTA	10E-01 - 1	3 - 5	10 - 50	POTABLE
2. MEDIA	10E-02 - 10E-01	5 - 15	50 - 100	EXCEPCIONABLE
1. BAJA	10E-05 - 10E-02	15 - 35	100 - 200	SALOBRE
0. MUY BAJA	< 10E-05	> 35	> 200	SALINA

\* Las definiciones de POTABLE y EXCEPCIONABLE se corresponden con las establecidas en la Reglamentación Técnico Sanitaria.

La calidad SALOBRE supone un total de sólidos disueltos (TDS) de 3 a 15 g/l y la calidad SALINA se reserva para TDS mayor de 15 g/l.

\*\* Escala Hazen de permeabilidad.

La combinación de clases de sensibilidad de las variables significativas da lugar a zonas homogéneas de categoría de vulnerabilidad. Las categorías se definen en el Cuadro 3.

**Tabla. Categorías de vulnerabilidad a la contaminación de aguas subterráneas (EVREN, 1998).**

CATEGORIA DE VULNERABILIDAD	PERMEABILIDAD	ESPESOR NO SATURADO	CALIDAD DEL AGUA
V. MUY ALTA	4, 3, 2	4	0, 1, 2, 3
IV. ALTA	3	1, 2, 3	3
III. MEDIA	1	3	2, 3
	2	0, 1, 2	2, 3
	3	0	2, 3
	3	1, 2, 3	2
II. BAJA	1	0, 1	0, 1, 2, 3
	2	0, 1, 2, 3	0, 1
	3	0	0, 1
	3	0	2, 3
I. MUY BAJA	0	0, 1	0, 1, 2, 3

Referidas exclusivamente a acuíferos confinados profundos.

En el plano CA-07.4 se representan las zonas de categorías de vulnerabilidad resultantes. En la zona de actuación se observa una categoría alta, debido a que la permeabilidad de los materiales es alta y por la existencia de cultivos intensivos de cítricos que provocan contaminación por nitratos. Los acuíferos de zona de estudio se caracterizan por ser extensos, discontinuos y locales de permeabilidad. Los recursos subterráneos para abastecimiento urbano en la zona estudio se caracterizan por presentar una calidad y disponibilidad limitada.

### **Identificación y caracterización de factores ambientales sensibles**

#### **Factor ambiental aguas continentales: hidrología (aguas superficiales)**

Incluye el agua superficial (cursos de agua, masas de agua y cauces). Los parámetros principales que permiten caracterizar los cambios son:

- La calidad.
- El uso de recursos hídricos.
- Las alteraciones de las redes de drenaje.

Existe además una conexión de este factor con los procesos de erosión/sedimentación.

La hidrología presente en la zona de estudio se caracteriza en el inventario ambiental. Forma parte de la cuenca hidrográfica del río Júcar y esta incluida en una subcuenca litoral que pertenece al sistema de explotación de la Marina Alta. La hidrografía en el entorno de la actuación se completa con una red de barrancos de tipo dendrítico y textura media. La estructura anticlinal definida en la zona de estudio por la Sierra Gallinera y la Sierra de Mustalla (eje NOSE) funciona como divisoria de aguas, con una vertiente SO drenada hacia el río del Vedat por los barrancos de Benirrama y de Mustalla, y una vertiente NE de pequeños barrancos arborescentes que entroncan con la Rambla de Gallinera.

Según es estudio de este factor realizado en el capítulo 3 se parte de una valoración sin proyecto de calidad media.

Las principales acciones de proyecto que pueden alterar la hidrología son las que intervienen en la modificación de las redes de drenaje (movimiento de tierras y extracción de recursos minerales).

## **Factor ambiental aguas continentales: hidrogeología (aguas subterráneas)**

Engloba los recursos hídricos subterráneos. Los elementos que permiten estudiar cambios en este factor son de nuevo los parámetros de calidad y consumo (disminución de niveles acuíferos).

La zona de actuación se localiza en la unidad hidrogeológica 08.37 Almirante-Mustalla ocupa 316 km<sup>2</sup> (límite poligonal) y está repartido entre tres sistemas de Explotación distintos: Sistema de Explotación nº 5 Júcar, nº 6 Serpis y nº 7 Marina Alta. La unidad se corresponde en gran parte con el subsistema acuífero de Solana-Almirante-Mustalla (50.1.3), y acaba de constituir la unidad una estrecha franja suroccidental perteneciente al subsistema de Sierra Grossa (50.1.02) junto con unos pequeños sectores individualizados incluidos dentro del subsistema de la Plana de Gandía-Denia (50.1.07). Los principales acuíferos son de naturaleza carbonatada y corresponden fundamentalmente a materiales cretácicos y jurásicos; también constituyen acuíferos otros tramos de calizas y rocas calcodetríticas terciarias, y los materiales detríticos cuaternarios. El acuífero que conforman es libre, con permeabilidad por fisuración en el sector oriental y, confinado en el sector oriental.

La calidad del agua subterránea es adecuada para todos los usos, no obstante sufre alteraciones, principalmente en la zona de influencia de los regadíos, incrementando los contenidos en nitratos y sulfatos por encima de los límites exigibles por la R.T.S en los municipios de Castellonet, Lloc Nou de Sant Jeroni, Palma de Gandía y Montichelvo, encontrándose en este último las máximas concentraciones en nitratos y sulfatos, con unas concentraciones respectivas de 280 mg/l y 387 mg/l. En cuanto a riego, no presentan problemas, siendo en la mayoría de la unidad del tipo C1S1, y en el sector oriental.

En este contexto, se parte de una calidad ambiental sin proyecto de valor medio.

**Las acciones de proyecto que pueden afectar estos acuíferos son las que modifiquen las zonas de infiltración (ocupación de terrenos, limpieza y desbroza), las que alteran los parámetros de calidad (básicamente emisiones de polvo que puedan aumentar los niveles de partículas en solución y los vertidos de aguas residuales e incluso accidentales) y las que supongan un consumo de agua (principalmente riegos de control de polvo y riegos de mantenimiento en restauración). En cualquier caso, se trata de modificaciones locales de los diversos condicionantes hidrogeológicos.**

Por último cabe mencionar lo relativo al Plan Especial nº 2 de Ampliación de Suelo No Urbanizable Protegido a partir de los 150 metros sobre el nivel del mar, en el término municipal de Pego, indicando que su objetivo es la ampliación de la zona de protección medioambiental para evitar la excesiva urbanización en los montes del Municipio de Pego, como ocurrió en la zona de Peña Roja. Así bien, debemos recordar que no ha sido aprobado definitivamente por la Administración Autonómica competente en la materia. Por lo tanto, no procede su consideración en este Proyecto. En todo caso, al menos parte del contenido del Plan Especial nº 2 adolece de vicio de nulidad, haciendo inviable su aprobación, ya que califica/clasifica como urbanizables, terrenos adyacentes a menos de 500 m. de la cantera, por lo que contraviene manifiestamente lo previsto por el artículo 451 del Decreto 67/2006, de 19 de mayo, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de Ordenación y Gestión Territorial y Urbanística, que se transcribe a continuación:

Artículo 451. Explotaciones de canteras, extracción de áridos y de tierras o recursos geológicos, mineros o hidrológicos, y generación de energía renovable (en referencia al artículo 24 de la Ley del Suelo No Urbanizable).

2. Las fincas deberán contar con la superficie mínima que se establezca, de manera justificada y motivada en el planeamiento. Siendo imprescindible el establecimiento de un perímetro de al menos 500 metros de ancho alrededor de todo el ámbito de la cantera, con prohibición expresa del uso residencial.



### C.1.2.2 Recursos Culturales y Patrimoniales

Para la elaboración del presente apartado, se ha procedido a la consulta de los archivos de la Dirección General de Patrimonio, concretamente los publicados en la página Web de la Conselleria de Cultura, Educación y Ciencia [<http://www.cult.gva.es>], en la que se incluye un inventario de los yacimientos localizados en la totalidad de los municipios de la Comunidad Valenciana. Las fichas originales de cada uno de los yacimientos arqueológicos presentan una breve descripción del yacimiento, su ubicación en coordenadas UTM, un croquis y detalles sobre el propio yacimiento.




En cuanto a los recursos paisajísticos de origen cultural o patrimonial, destacar la presencia de éstos en el ámbito de actuación, no obstante se citan en su entorno algunos yacimientos citados en el término municipal de Pego y Oliva.

A continuación se muestra una tabla con dichos yacimientos e información descriptiva de los mismos.

Nombre	Coordenadas UTM	Tipo	Adscripción	Cronología	Estado de Conservación
<b>ATZAILA (Pego)</b>	Long.749'2 Lat.4304	Dispersión de materiales	Romana Medieval	Indeterminado, XIV	Semidestruido, tareas agrícolas
<b>BURXÓ (Pego)</b>	Long. 749'6 Lat. 4304	Dispersión de materiales	Ibérica , Romana	Indeterminado, II d.C.	Indeterminado
<b>EL PLÀ (Pego)</b>	Long.0°04'41'' Lat.38°53'03''S	Pueblo	Bronce	11 mil a.C.	Indeterminado
<b>COVA FORADA (Oliva)</b>		Cueva	Paleolítico medio, Paleolítico superior, Bronce	40000-25000BP, 12000-10000BP	Indeterminado protegido
<b>C/ SAN CRISTÓBAL Nº 6 I 8 (Pego)</b>		SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS
<b>MUNTANYETA VERDA (Pego)</b>		Asentamiento	Ibérica antiguo, Romana, Islámica	VII- III a.C.	Indeterminado
<b>FAVARA</b>		Necrópolis	Romana, Medieval	I-II d.C., XIV- XV	
<b>FAVARA NORD</b>		Dispersión de materiales	Ibérica, Romana, Islámica		
<b>NUCLI ANTIC DE PEGO (Pego)</b>		SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS
<b>PENYALVA (Pego)</b>		Necrópolis	Romana	II-III a.C.	Indeterminado
<b>TOSSAL DE LA BULLENTO (Pego)</b>		SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS

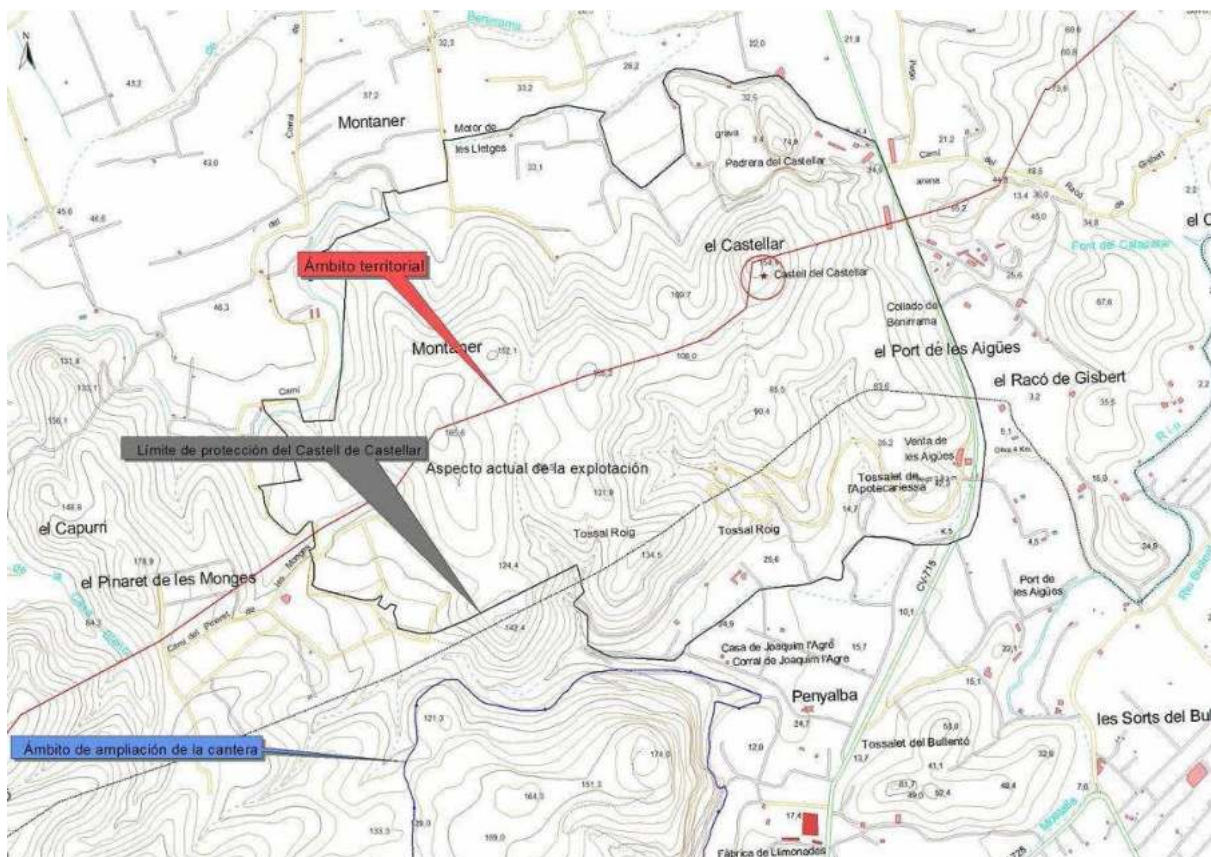
**Tabla.** Yacimientos arqueológicos inventariados dentro del ámbito territorial  
Fuente: Página web de la Conselleria de Cultura i Esport, Área de Patrimonio cultural (<http://www.cult.gva.es/dgpa/>), Fecha de consulta: 10/04/2008)

Además, dentro del ámbito territorial del estudio existen tres BIC (Bien de Interés Cultural), según la base de datos de página web de la Conselleria de Cultura, Educació i Esport [Fuente: <http://www.cult.gva.es>]. A continuación se muestra una ficha descriptiva del mismo.

<b>FICHA BIC CASTILLO DEL CASTELLAR</b>	
<p><b>Localización</b></p> 	<p>El castillo se encuentra a cuatro kilómetros al sur de la población de Oliva, perteneciente a la Comarca de La Safor. Se encuentra situado en el extremo nordeste de la sierra Mustalla y se ubica en un monte de 156 metros de altitud. Se divisa por la parte este todo el litoral desde Gandía hasta Dénia y la parte Norte de la comarca de La Safor. El acceso se realiza desde la carretera CV- 3318, a campo traviesa. Al recinto del castillo, que ocupa una superficie aproximada de 2.012 metros cuadrados, se accede a través de una entrada en forma de codo, situada al sur.</p>
<p><b>Clasificación</b></p>	<p>BIC (Bien de Interés Cultural)</p>
<p><b>Descripción</b></p>  	<p>Este lugar fue ocupado en época ibérica, posiblemente entre los siglos V y I antes de nuestra era. El yacimiento ibérico tendría dos zonas importantes de ocupación.</p> <p>La primera corresponde al poblado, sobre la cual se levantó con posterioridad la estructura musulmana. De este poblado solo quedan algunos segmentos de muros conservados con las características propias de este pueblo, piedras de cierta medida careadas y trabadas en seco. La razón por la cual la estructura del poblado no se encuentra entera es que la construcción musulmana levantada posteriormente desmontaría los muros y aprovecharía los bloques como basamentos de la nueva construcción. La segunda es la necrópolis íbera que se encuentra a los pies del poblado, al este del castillo, hacia la carretera de Pegó a Oliva. Los restos encontrados en esta necrópolis son bastante importantes: se han encontrado numerosos materiales cerámicos, entre ellos urnas funerarias decoradas y algunos restos de metales como espadas y diferentes instrumentos. Una noticia curiosa escrita en el año 1495, cuenta como unos buscadores de tesoros encontraron aquí una jarra con monedas de oro de época ibérica, seguramente. El castillo musulmán ha estado considerado como un castillo jaumí o todavía más moderno, ya que la tipología de torres cuadradas y ataludadas lo da a entender. La función de este castillo sería únicamente militar. La escasa cerámica musulmana o la inexistencia de cerámica cristiana demuestran que este castillo no tuvo mucha relevancia. Históricamente se podría vincular al castillo de Dénia del que debía depender. Seguramente fue abandonado en época anterior a la reconquista.</p>

Fuente: Página web de la Conselleria de Cultura i Esport, Área de Patrimonio cultural (<http://www.cult.gva.es/dgpa/>, Fecha de consulta: 10/04/2008)

Este BIC disfruta en la actualidad de un límite de protección considerado como tal por la "Resolución de 16 de mayo de 2005, de la Dirección General de Patrimonio Cultural Valenciano de la Conselleria de Cultura, Educación y Deporte, por la que se incoa expediente para la delimitación del entorno de protección del castillo del Castellar de Oliva (Valencia) y determinación de normativa protectora del mismo". En relación con el mismo queda reflejada en la siguiente figura la posición relativa del citado límite de protección (que ha sido obtenido a partir del recogido por la Resolución anterior respecto del de la ampliación que se proyecta, de tal forma que es clara la no afectación.



**Figura 9.** Localización general del límite de protección del Castell de Castellar



## FICHA BIC RECINTO AMURALLADO DE PEGO

### Localización



El recinto amurallado se encuentra situado en el centro de la población, en la parte llana de un marjal. Queda próximo al pie de monte El Puchol y a cierta distancia del mar. El crecimiento moderno del casco urbano deja en su interior el recinto amurallado. Las murallas delimitan un recinto que tiene planta de forma irregular, cuyas murallas describían alineaciones en tramos rectos. La superficie que ocupa es extensa, con longitudes de 150 metros aproximadamente en la dirección norte sur y ciento sesenta en la opuesta.

### Clasificación

BIC (Bien de Interés Cultural)

### Descripción

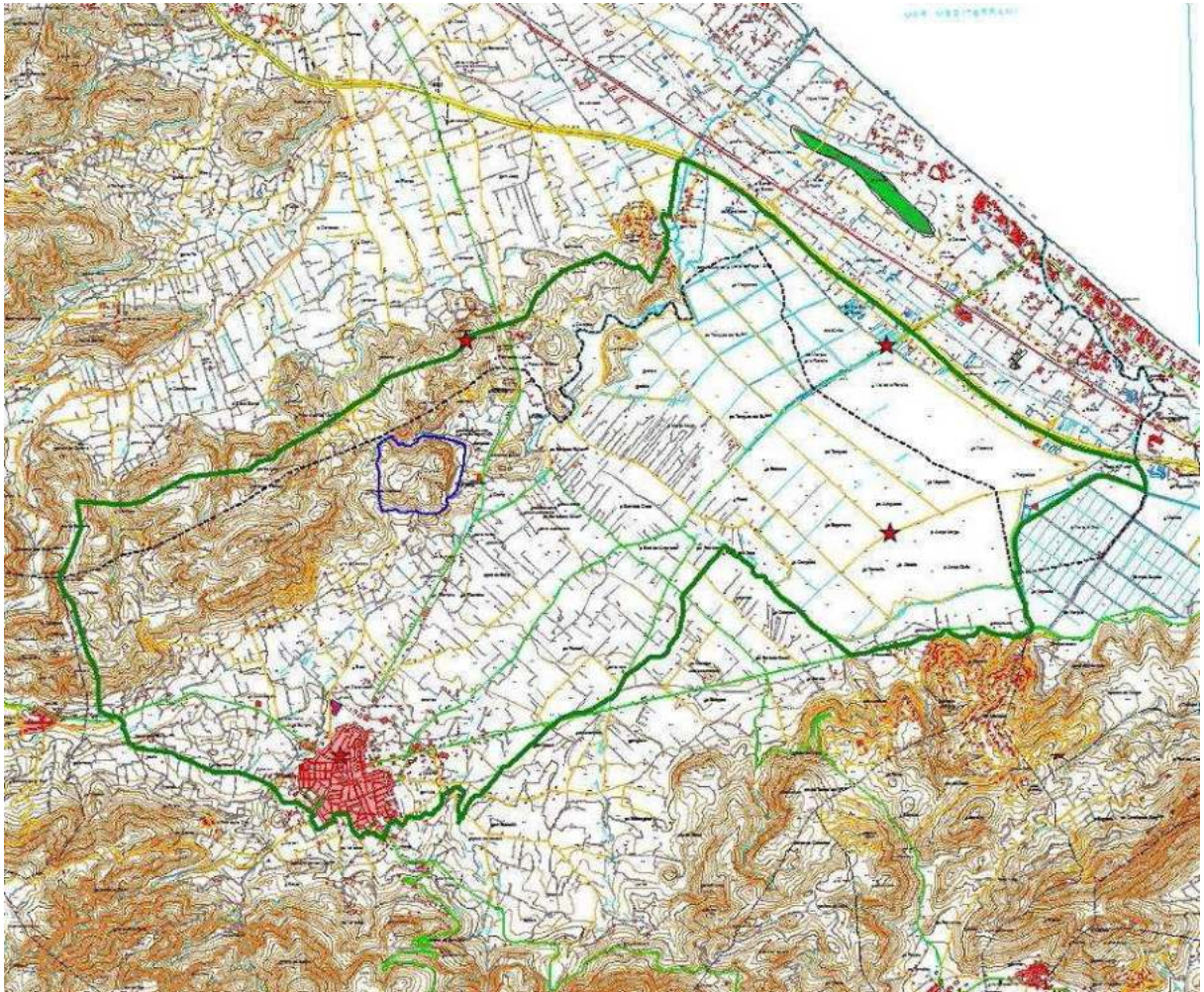


Puede tratarse de un recinto cuyo origen se sitúa en época musulmana, con reformas y transformaciones posteriores, ya en época cristiana. En 1280 se crea la nueva villa de Pegu. Tras la segunda carta puebla (1286) concedida en mejores condiciones que la primera (1279), comienzan a llegar colonos desde Barcelona que se asientan en la nueva villa amurallada que se levantó sobre la antigua alquería de Uxola. Madoz indica que: "estuvo murado por los árabes, conservándose todavía dos puertas con sus almenas y torreones, habiéndose derribado otro en el año 1842 para ensanchar la plaza". Se trata de murallas de tramos rectos y cubos de planta cuadrada. Están contruidos en fábrica de tapial, ocasionalmente apoyada en fábrica de mampostería que sirve en la eventual regularización del terreno. En el lado de poniente se encuentra la puerta, única de acceso a la población que se conserva, está realizada en varios tramos en recto. Buena parte del trazado de las murallas queda embebida dentro de la actual estructura urbana, con edificación de viviendas situadas a ambas caras. En el interior del recinto amurallado se encuentran edificios de notable interés arquitectónico, cabe destacar la parroquia, realizada a caballo entre el gótico y las primeras muestras del lenguaje renacentista. Las murallas se encuentran en el interior de las manzanas cuyas fachadas externas recaen a las calles que se indican: -Calle San Jaime -Capitán Cendra -Maestro Blasco -San Luis -Vallet -Plaza del Ayuntamiento - Mayorazgo Cendra -San Agustín.

Fuente: Página web de la Conselleria de Cultura i Esport, Àrea de Patrimoni cultural (<http://www.cult.gva.es/dgpa/>, Fecha de consulta: 10/04/2008)

### C.1.2.3 Recursos Paisajísticos

En el ámbito territorial cabe destacar la presencia de varios hitos paisajísticos, que han sido seleccionados de los recursos paisajísticos que se han descrito en el apartado anterior y se consideran puntos importantes para el ámbito territorial de este estudio. A continuación se muestran las fichas y características de los hitos con sus características. La localización de los hitos puede verse en la siguiente figura (véase asimismo Mapa 5):



**Figura 10.** Hitos paisajísticos

- Marjal Pego- Oliva
- Castillo del Castellar
- Recinto amurallado de Pego (núcleo urbano)

Estos lugares están considerados como recursos visuales debido a la gran cantidad de puntos desde los que son visibles, así como por la importancia paisajística intrínseca de estos puntos, principalmente a causa de que se encuentran a mayor cota y/o más cercanos a vías de comunicación, y a que son lugares frecuentados por visitantes, lo cual los convierte en miradores de los observadores potenciales del paisaje. A continuación se muestra una ficha de cada uno de estos recursos visuales.

<b>FICHA 1: MARJAL PEGO -OLIVA</b>	
<b>Recurso Paisajístico</b>	<b>Localización</b> El acceso al Parque Natural se realiza desde la N-332. La carretera que va de Oliva a Pego bordea el Parque por el norte, mientras que la que une Vergel y Pego constituye el límite sur del paraje. En la misma hay un carril para la circulación de bicicletas y varias áreas de descanso. También hay una carretera que atraviesa este paraje natural.
<b>Clasificación</b>	Parque natural y Zona húmeda (Punto de observación)
<b>Descripción</b>	En la Comunidad Valenciana existía un cordón de zonas húmedas que se extendía, de forma casi ininterrumpida, a lo largo de la costa. En él, las albuferas eran unas formaciones naturales típicas, ya que resultaba relativamente normal que las antiguas bahías quedaran incomunicadas con respecto al mar mediante la formación de barreras, como consecuencia de los aportes de arena que depositaban (y aún depositan) las corrientes. El marjal de Pego-Oliva es una antigua albufera que debido al avanzado proceso de colmatación, constituye una extensión uniforme de carrizales con numerosas balsas de agua limpia. Una red de antiguas acequias y canales atraviesa la zona, destacando la presencia de dos ríos que flanquean el marjal: el río Bullent por la parte norte y el río Racons, por el sur.



<b>FICHA 2: CASTILLO DE CASTELLAR</b>	
<b>Recurso Paisajístico</b>	<b>Localización</b> El castillo se encuentra a cuatro kilómetros al sur de la población de Oliva, perteneciente a la Comarca de La Safor. Se encuentra situado en el extremo nordeste de la sierra Mustalla y se ubica en un monte de 156 metros de altitud. Se divisa por la parte este todo el litoral desde Gandía hasta Dénia y la parte Norte de la comarca de La Safor. El acceso se realiza desde la carretera C 3318, a campo traviesa. Al recinto del castillo, que ocupa una superficie aproximada de 2.012 metros cuadrados, se accede a través de una entrada en forma de codo, situada al sur.
<b>Clasificación</b>	Monumento (Punto de observación)
<b>Descripción</b>	Este lugar fue ocupado en época ibérica, posiblemente entre los siglos V y I antes de nuestra era. El yacimiento ibérico tendría dos zonas importantes de ocupación. La primera corresponde al poblado, sobre la cual se levantó con posterioridad la estructura musulmana. De este poblado solo quedan algunos segmentos de muros conservados con las características propias de este pueblo, piedras de cierta medida careadas y trabadas en seco. La razón por la cual la estructura del poblado no se encuentra entera es que la construcción musulmana levantada posteriormente desmontaría los muros y aprovecharía los bloques como basamentos de la nueva construcción. La segunda es la necrópolis íbera que se encuentra a los pies del poblado, al este del castillo, hacia la carretera de Pego a Oliva. Los restos encontrados en esta necrópolis son bastante importantes: se han encontrado numerosos materiales cerámicos, entre ellos urnas funerarias decoradas y algunos restos de metales como espadas y diferentes instrumentos. La escasa cerámica musulmana o la inexistencia de cerámica cristiana demuestran que este castillo no tuvo mucha relevancia. Históricamente se podría vincular al castillo de Dénia del que debía depender. Seguramente fue abandonado en época anterior a la reconquista. Al recinto del castillo, que ocupa una superficie aproximada de 2.012 metros cuadrados, se accede a través de una entrada en forma de codo, situada al sur. Consta de un recinto amurallado en el que se intercalan cuatro baluartes cuadrangulares. Los más grandes, aseguraban el control del acceso al recinto y se encuentran al sur. Los más pequeños se encuentran al oeste y al este. El castillo fue construido con tapial a partir de pizarras grandes, tierra y cal. Se conservan aspectos ornamentales en la parte exterior, fuera del castillo, donde se ve una inscripción árabe.

**FICHA 3: RECINTO AMURALLADO DE PEGO**

<b>Recurso Paisajístico</b>	<b>Localización</b> El recinto amurallado se encuentra situado en el centro de la población, en la parte llana de un marjal. Queda próximo al pie de monte El Puchol y a cierta distancia del mar. El crecimiento moderno del casco urbano deja en su interior el recinto amurallado. Las murallas delimitan un recinto que tiene planta de forma irregular, cuyas murallas describían alineaciones en tramos rectos. La superficie que ocupa es extensa, con longitudes de 150 metros aproximadamente en la dirección norte sur y ciento sesenta en la opuesta
<b>Clasificación</b>	Monumento (Punto de observación)
<b>Descripción</b>	Dadas sus características morfológicas se cree que puede tratarse de un recinto cuyo origen se sitúa en época musulmana, con reformas y transformaciones posteriores, ya en época cristiana. En 1280 se crea la nueva villa de Pego. Tras la segunda carta puebla (1286) concedida en mejores condiciones que la primera (1279), comienzan a llegar colonos desde Barcelona que se asientan en la nueva villa amurallada que se levantó sobre la antigua alquería de Uxola Madoz indica que: "estuvo murado por los árabes, conservándose todavía dos puertas con sus almenas y torreones, habiéndose derribado otro en el año 1842 para ensanchar la plaza". Se trata de murallas de tramos rectos y cubos de planta cuadrada. Están contruidos en fábrica de tapial, ocasionalmente apoyada en fábrica de mampostería que sirve en la eventual regularización del terreno. En el lado de poniente se encuentra la puerta, única de acceso a la población que se conserva, está realizada en varios tramos en recto. El hueco en la fachada exterior está formado por sillares de piedra hasta la imposta, donde apoya un arco ojival con alfiz realizado con piezas de ladrillo cerámico macizo. La fachada interior presenta características constructivas similares, si bien tan solo el arco es de ladrillo, como el exterior, formado por una rosca de pie y medio de ancho. Buena parte del trazado de las murallas queda embebida dentro de la actual estructura urbana, con edificación de viviendas situadas a ambas caras.

## **C.2 ALCANCE Y CONTENIDO DEL ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA**

### **C.1.2. Justificación del emplazamiento**

Se da la situación de ampliar la explotación: cantera "Peñalva" y hacerlo de manera tal que el impacto visual que se genere sea inferior al que resultaría de continuar la explotación según los derechos de explotación actuales.

No obstante los criterios que han motivado la elección del emplazamiento para la ampliación son, además del anterior, los siguientes y se exponen a continuación:

- La presencia de una cantera ya existente. La cual ya posee accesibilidad desde la carretera CV-715, que une Pegó con Oliva.

- Impacto visual: Se ha delimitado un emplazamiento con la menor conflictividad visual. De tal forma que permanezca lo más alejado de las líneas de visión dejando intacta la elevación del terreno que actúa como pantalla entre el pueblo de Pegó y la cantera en cuestión y así evitar cualquier problemática desde las primeras fases de planificación del proyecto. Una explicación más detallada de la actuación se ha expuesto anteriormente en el apartado de descripción de la actuación, junto a una indicación visual.

- Restaurar la pared vertical en la entrada al recinto minero, escalonando la montaña. Con este Proyecto se pretende, ampliar la zona extractiva en la zona Norte para tener suficiente espacio con el fin de escalonar la pared vertical a la entrada de la cantera, y poder realizar su posterior restauración con la pendiente exigida por la Consellería de Medio Ambiente. En las fotografías de la vista desde el Marjal Oliva-Pegó, en la segunda fotografía (legalmente autorizado), se ve como se ha reperfilado la pared vertical a la entrada de la cantera con unas pequeñas bermas para la seguridad de los trabajadores y disminuir la altura de los frentes, pero por motivos de espacio es técnicamente imposible escalonar la pared para poder conseguir la pendiente exigida por la Consellería de Medio Ambiente para su posterior restauración. Por eso la única alternativa es reducir la zona extractiva cercana al casco urbano de Pegó y aumentarla por la zona Norte, siempre dentro de la parcela 46. Con esto, se reduciría considerablemente el impacto visual desde el casco urbano de Pegó y se podría restaurar la pared vertical a la entrada de la cantera.

Los anteriores argumentos hacen que las zonas elegidas, constituyan la elección de mayor oportunidad y conveniencia de la localización frente a otras posibilidades.

### **C.2.2 Metodología de la Evaluación**

La descripción y valoración del recurso debe contemplar tres niveles de complejidad: el primero de ellos es el grado de incidencia visual, que depende en gran medida de la cuenca visual. Se define este concepto como la superficie abarcada visualmente desde un punto concreto del territorio.

La metodología del análisis tanto de la integración paisajística como de la integración visual, pasa a exponerse a continuación.

#### **C.2.2.1 INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA**

El paisaje, considerado como recurso y patrimonio cultural, se encuentra gravemente alterado desde hace tiempo, no sólo en el área del proyecto sino muy probablemente en una elevada superficie del municipio de interés por la presencia desde hace décadas de urbanizaciones, instalaciones industriales o actividades extractivas aisladas, así como paisajes con escaso substrato arbóreo o vegetal en general.

De esta manera, el recurso paisaje –sin entrar todavía en su valoración– ha sido ya gravemente alterado a causa de los frecuentes incendios, el progresivo desarrollo de diferentes infraestructuras (que atraviesan el municipio), el desarrollo de numerosas zonas urbanizadas, etc., determinando de manera importante este componente del medio físico y perceptual.

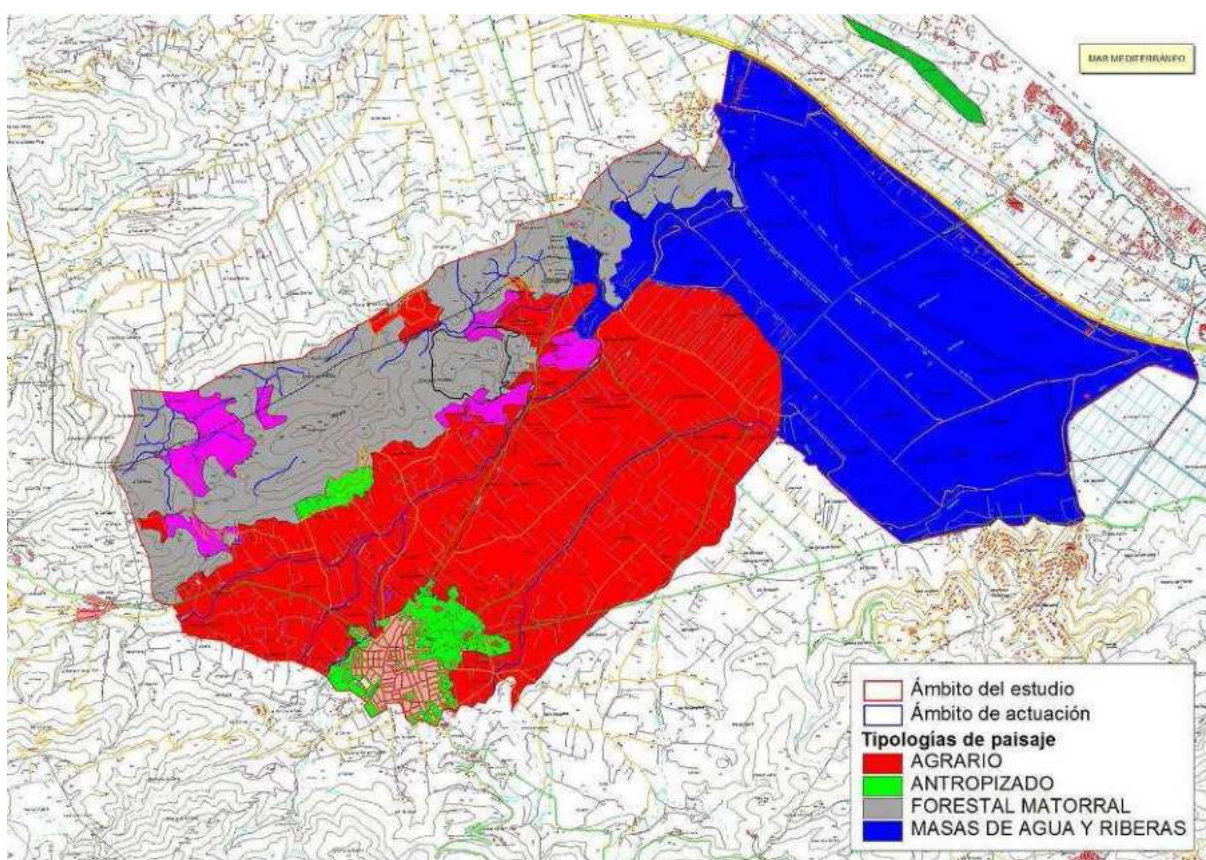


Por otro lado, hay que considerar la calidad o grado de excelencia del lugar estudiado (por su morfología, flora, fauna y ecosistemas) o bien la rareza o singularidad de algunos de sus elementos cuya conservación se considere prioritaria.

Las Unidades Paisajísticas se conforman mediante un compendio de elementos tanto naturales como humanos. Los valores naturales que intervienen en la configuración de una determinada unidad son: relieve, geología, hidrología, suelo, clima y especies de fauna y flora silvestres. Por otra parte, los elementos humanos que actúan como configuradores del paisaje son: la población, la intervención humana, usos del suelo, etcétera, que proporcionan al paisaje una configuración particular. Estas unidades pueden agruparse a su vez en varias tipologías.

Las tipologías de paisaje que establece el presente Estudio de Integración Paisajística son tres, pudiendo aparecer diversos parches de cada una de ellas dispersos por el ámbito territorial.

A continuación se enumeran e inventarían los elementos que reflejan sus características más fielmente.



**Figura 11.** Tipologías Paisajísticas del ámbito territorial del estudio.

Las diferentes tipologías de paisaje son (véase anexo cartográfico, **Mapa 7**):

– **Paisaje Urbano o Antropizado:** Como su nombre indica es aquel dominado por las zonas urbanizadas, tales como ciudades, pueblos, urbanizaciones de alta, media y baja densidad, etcétera. En ocasiones, cuando la presencia de industrias no es muy significativa, engloba también al paisaje industrial. En el ámbito territorial del estudio existen dos unidades de paisaje que poseen esta tipología, se trata de la unidad Casco Urbano de Pego y la Urbanización Monte-Mustalla I y II la cual se encuentra ubicada en la propia ladera de la Sierra de Mustalla.

\_ **Paisaje Agrario:** La presencia humana en muchas zonas de la Comunidad Valenciana es elevada y ha estado desde tiempos inmemoriales orientada al aprovechamiento de la tierra. Se han incluido dentro de este grupo los suelos agrícolas destinados tanto al regadío como al secano, así como las edificaciones humanas dispersas envueltas en un ambiente rural. Esta tipología de paisaje es la más representada después del paisaje de masas de agua, es dominante en la parte central y sur del ámbito territorial del estudio. Las unidades paisajísticas caracterizadas por poseer este tipo de paisaje son las denominadas: "Agrario de Els Rombins y Les Planes", "Frutales de la Marjal" y "Cultivos del Pinaret de Les Monges". las cuales están formadas principalmente por campos de cultivo.

\_ **Paisaje Forestal Matorral:** Es aquel que presenta un grado medio de naturalidad, puesto que al no existir a día de hoy prácticamente lugares intactos, se consideran naturales a aquellos paisajes en que la influencia humana no es muy apreciable. Está compuesto por zonas en las que domina el matorral xerofítico típico del clima mediterráneo. En el ámbito territorial del estudio esta tipología se halla presente principalmente a lo largo del extremo noroccidental hasta la parte norte-central del ámbito territorial. Cabe destacar que la totalidad del ámbito de actuación se encuentra en el interior de la unidad antes mencionada y posee en su totalidad esta tipología paisajística.

\_ **Paisaje Forestal Arbolado:** Al igual que el anterior, es aquel que se considera que presenta un grado medio de naturalidad, ya que, como actualmente casi no existen lugares intalterados, se consideran naturales a aquellos paisajes en que la influencia humana no es muy apreciable. Está compuesto por zonas en las que domina el arbolado de clima mediterráneo y supone masas de especies frondosas como los carrascales, los quejigares, etcétera, aunque también masas de coníferas de alto interés como los sabinares o, más comunes y ampliamente distribuidas, como los pinares. Esta tipología de paisaje aparece únicamente por medio de pequeñas manchas (que representan el 3,3% del total del ámbito territorial) dispersas en la parte más septentrional del sector noroeste del ámbito territorial.

\_ **Paisaje de masas de agua y riberas:** Se incluyen en esta categoría zonas como marjales, embalses, humedales u otras masas de agua, así como su vegetación de ribera. Estos lugares pueden sufrir un alto grado de antropización debido a su aprovechamiento para uso humano, como es el caso que aquí se trata, o presentar un alto grado de naturalidad aunque su origen sea antrópico, como es el caso de ciertos embalses que tras muchos años de existencia han adquirido el aspecto de lagos naturales. Esta tipología de paisaje se presenta en el ámbito territorial del estudio por medio del humedal nº10: Parque Natural de la Marjal Pegó-Oliva el cual actualmente es utilizado en parte para uso agrícola y para actividades cinegéticas.

### **C.2.2.2 DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE**

La caracterización de las Unidades de Paisaje tiene por objeto:

- a) La definición, descripción y delimitación de las características paisajísticas en el ámbito de estudio.
- b) El análisis de sus características y de las dinámicas y presiones que las modifican.
- c) Identificar los recursos paisajísticos que singularizan positivamente su valor y los conflictos paisajísticos que las degradan negativamente.
- d) Posibilitar la definición de los Objetivos de Calidad Paisajística.

Además de ello, el análisis de las características de las Unidades de Paisaje definidas y delimitadas reflejará para cada Unidad, al menos, los siguientes aspectos:

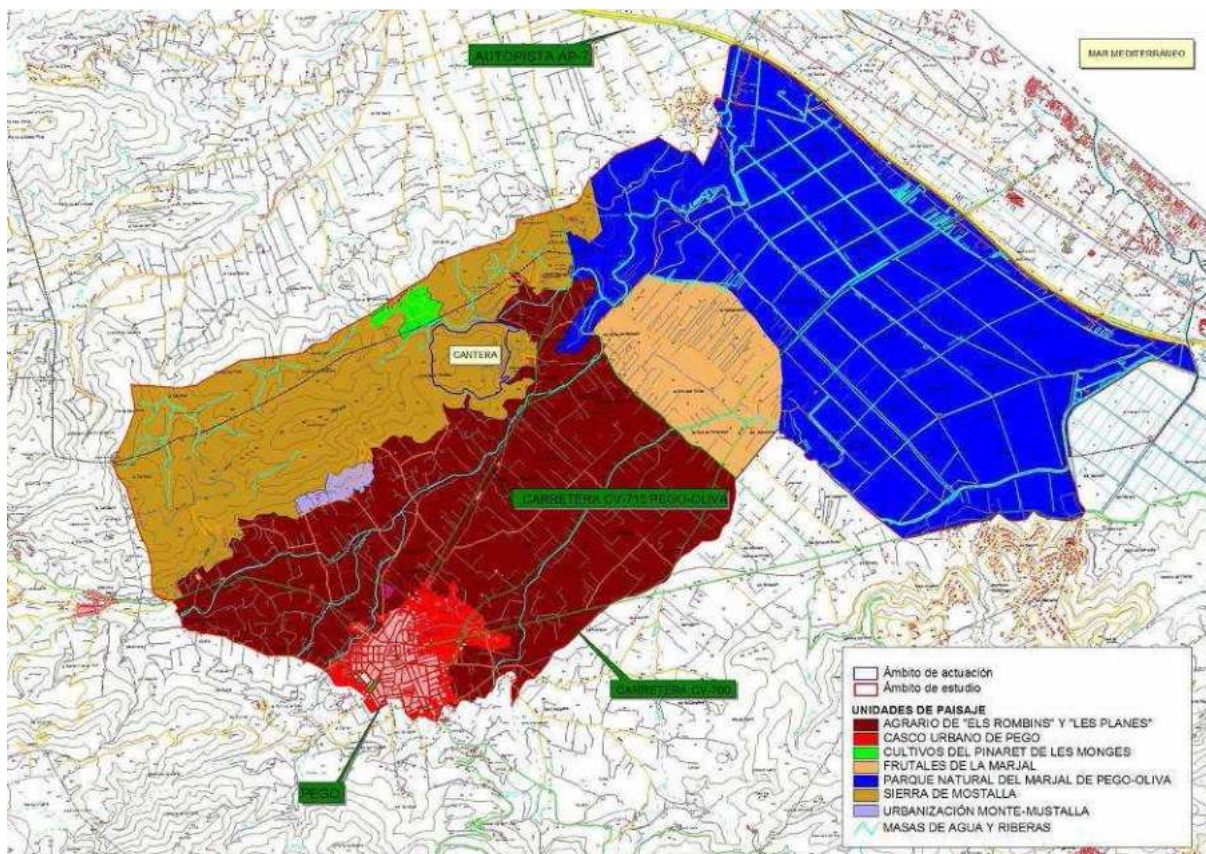
- a) Elementos existentes que definen la singularidad de la unidad, incluyendo aquellos que afectan a otra experiencia sensorial además de la vista.
- b) Recursos paisajísticos existentes dentro de cada Unidad conforme a lo dispuesto en el artículo siguiente.



c) Tendencias y procesos de cambios presentes y futuros y como éstas pueden afectar a las características de la unidad de paisaje. En particular se analizarán las procedentes de planes y proyectos que afecten al área de estudio.

d) Principales conflictos existentes y previsibles.

Las unidades de paisaje existentes en el ámbito territorial del estudio pueden observarse en la figura siguiente.



**Figura 12.** Unidades Paisajísticas.

Para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo mencionado anteriormente, se presenta a continuación una ficha para cada una de las Unidades de Paisaje definidas:

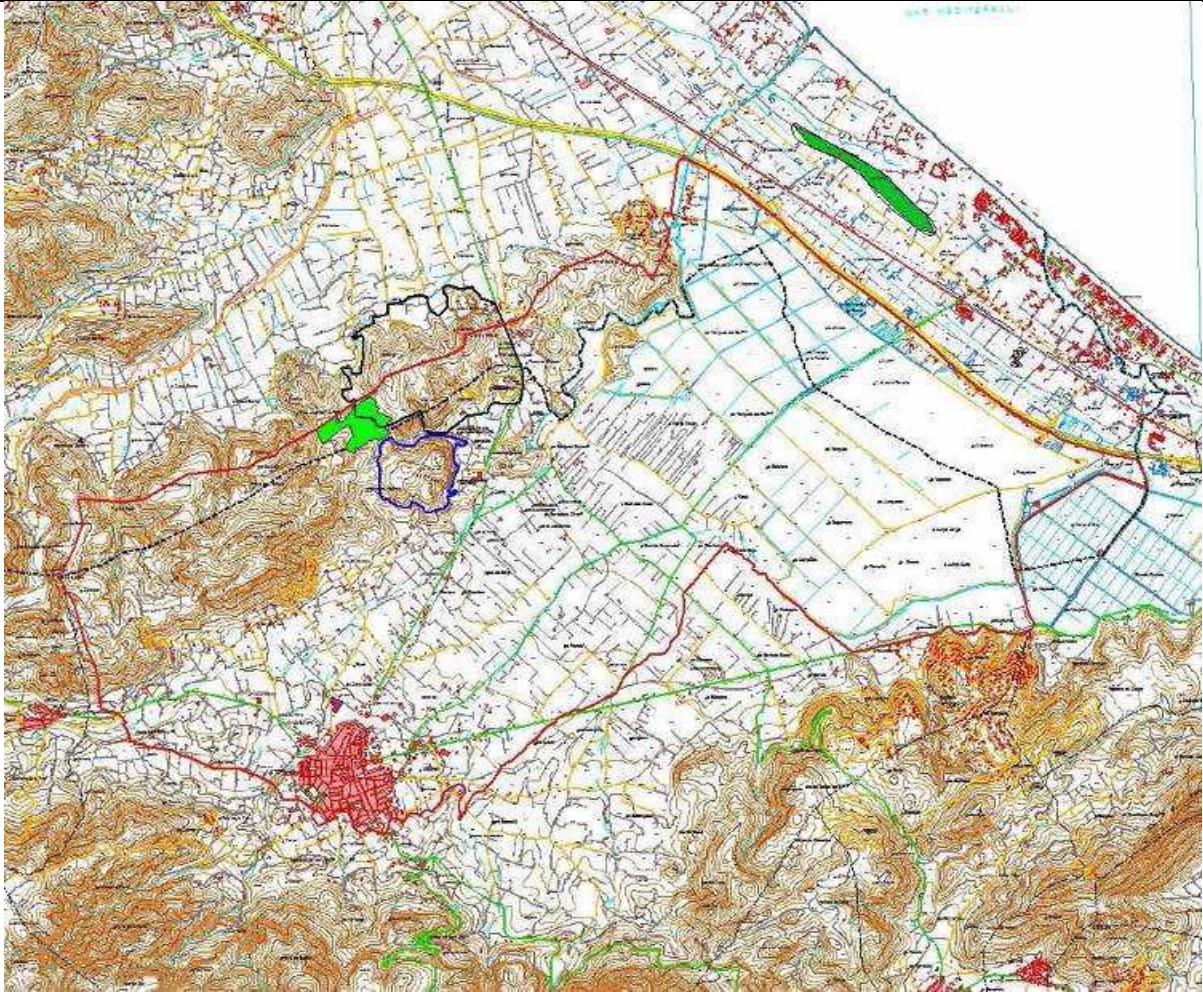
En cada ficha se ha graficado el límite de protección del BIC del hito paisajístico del Castell de Castellar considerado como tal por la "Resolución de 16 de mayo de 2005, de la Dirección General de Patrimonio Cultural Valenciano de la Conselleria de Cultura, Educación y Deporte, por la que se incoa expediente para la delimitación del entorno de protección del castillo del Castellar de Oliva (Valencia) y determinación de normativa protectora del mismo".

Asimismo se han incluido los recursos paisajísticos presentes en cada unidad de paisaje.

Esta información se reúne también en el plano/**mapa 6** Unidades de Paisaje.



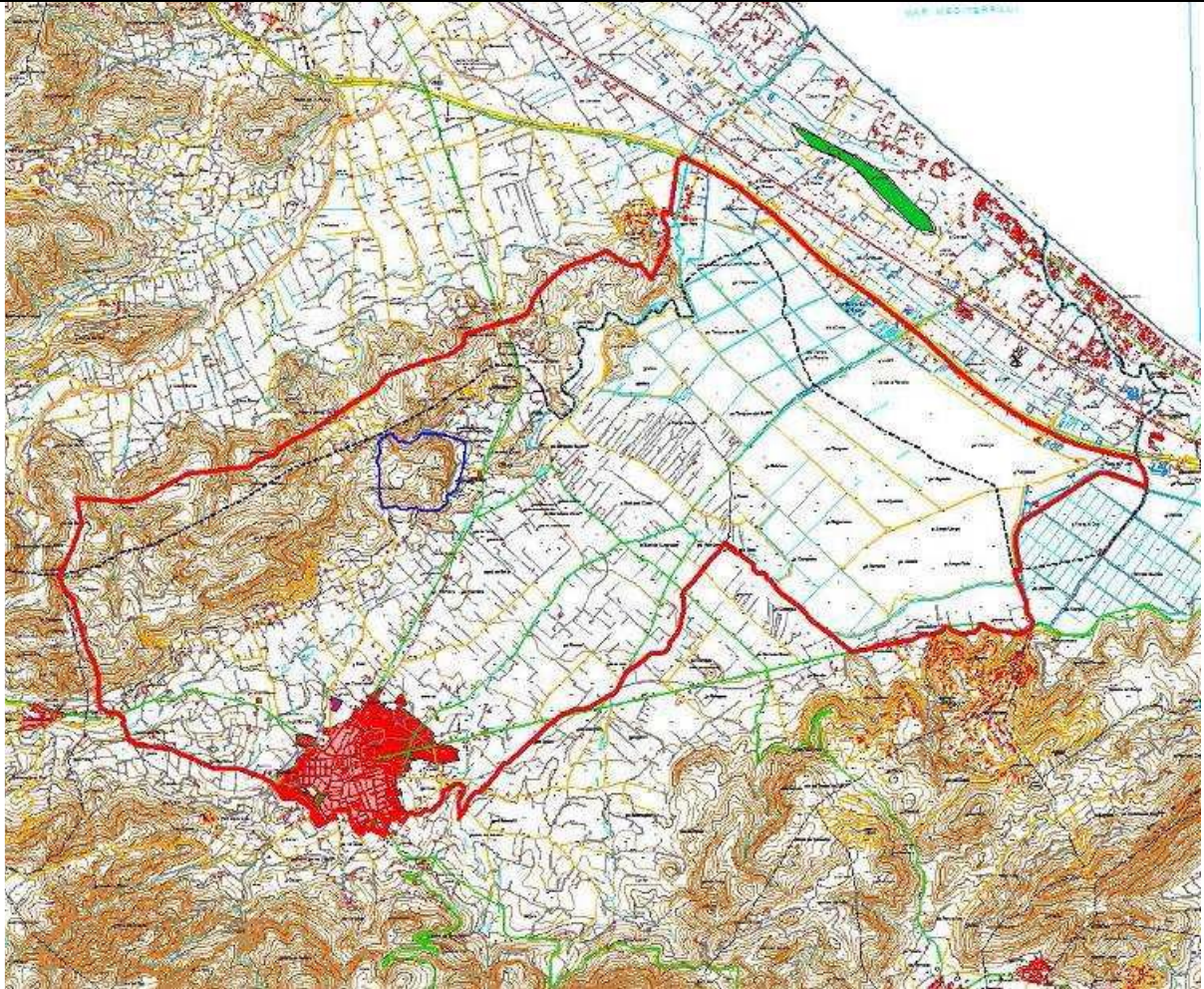
**UNIDAD 1: CULTIVOS DEL PINARET DE LES MONGES**



Localización y Descripción	Esta unidad se encuentra próxima al ámbito de la actuación, (en azul), de tal forma que se sitúa al noroeste del mismo y casi en contacto; tan sólo separadas por un corto espacio de pocas decenas de metros, en su distancia más corta. Es la unidad de menor extensión de todas y compuesta por campos de cultivos de cítricos. Con altitudes rondando los 100 metros sobre el nivel del mar.
Tipología	Agrario
Superficie (Ha)	17,3
Calidad Paisajística	Media / Muy Alta
Tendencias y procesos de cambio	Se mantendrán las condiciones actuales de la unidad, puesto que la actuación no se desarrollará en la misma.
Objetivos de la Calidad Paisajística Según Artículo 38 del Decreto 120/2006	a) Conservación y mantenimiento del carácter existente
Recursos Paisajísticos	Límite de protección del Castell de Castellar
Unidad Ambiental (Geocientífico)	Dolomías de la Sª de Mestalla
Principales conflictos previsibles	Sin afección directa



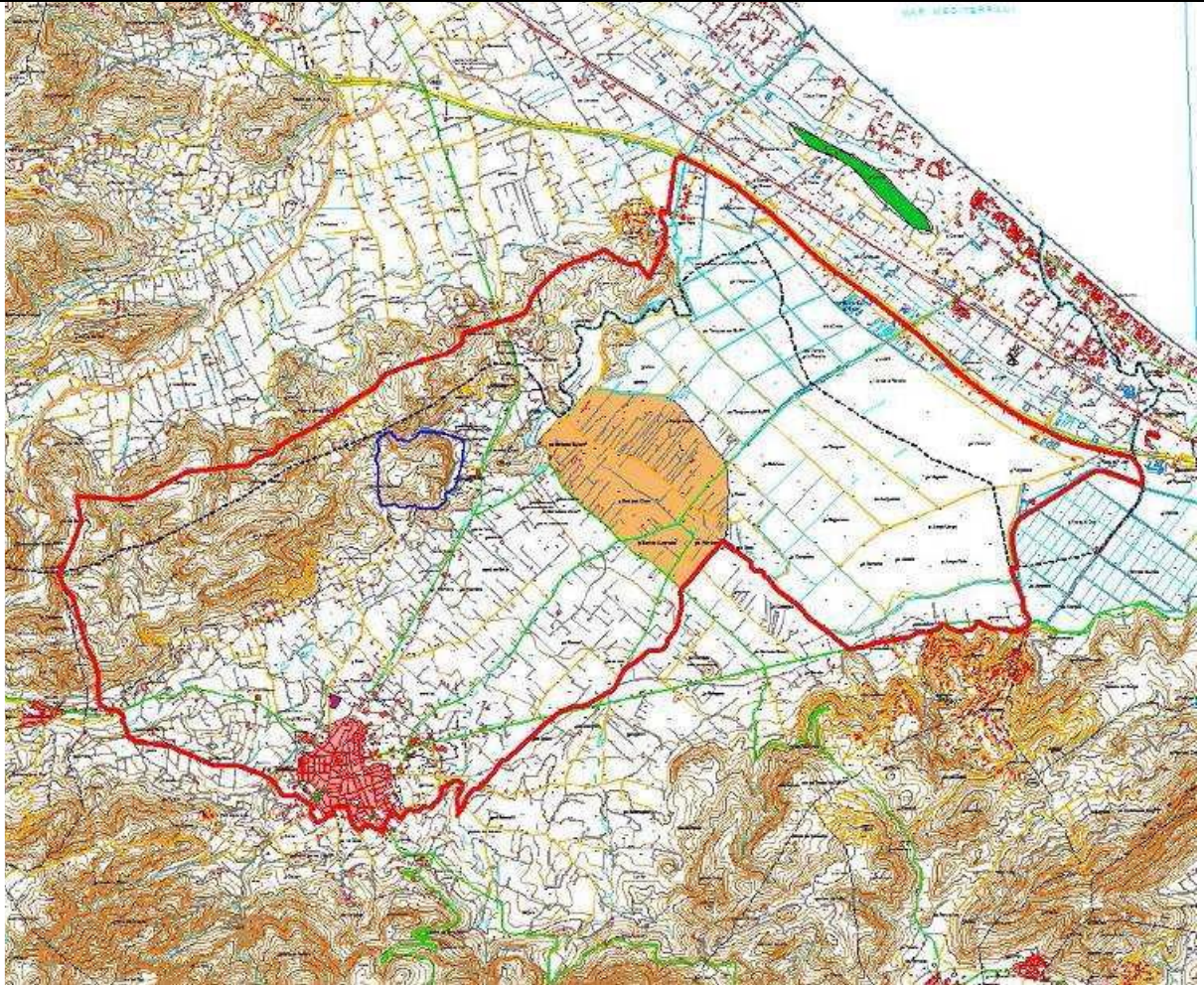
**UNIDAD 2: CASCO URBANO DE PEGO**



Localización y Descripción	El Casco Urbano de Pego se encuentra compuesto por las zona de alto desarrollo urbanístico del término. Ocupando parte del sector suroccidental dista del ámbito de la actuación de la cantera unos 1700 metros. Se extiende sobre una loma poco escarpada cuya cota máxima es de 84 metros y la mínima de 40 metros. Una pequeña parte adjunta al perímetro noreste de las zonas residenciales alberga pequeñas zonas industriales.
Tipología	Antropizado
Superficie (Ha)	122,3
Calidad Paisajística	Muy Baja
Tendencias y procesos de cambio	Se mantendrán las condiciones actuales de la unidad, puesto que la actuación no se desarrollará en la misma.
Objetivos de la Calidad Paisajística Según Artículo 38 del Decreto 120/2006	a) Conservación y mantenimiento del carácter existente
Recursos Paisajísticos	Recinto amurallado de Pego
Unidad Ambiental (Geocientífico)	Margas de Patró-Pego
Principales conflictos previsibles	Sin afección directa



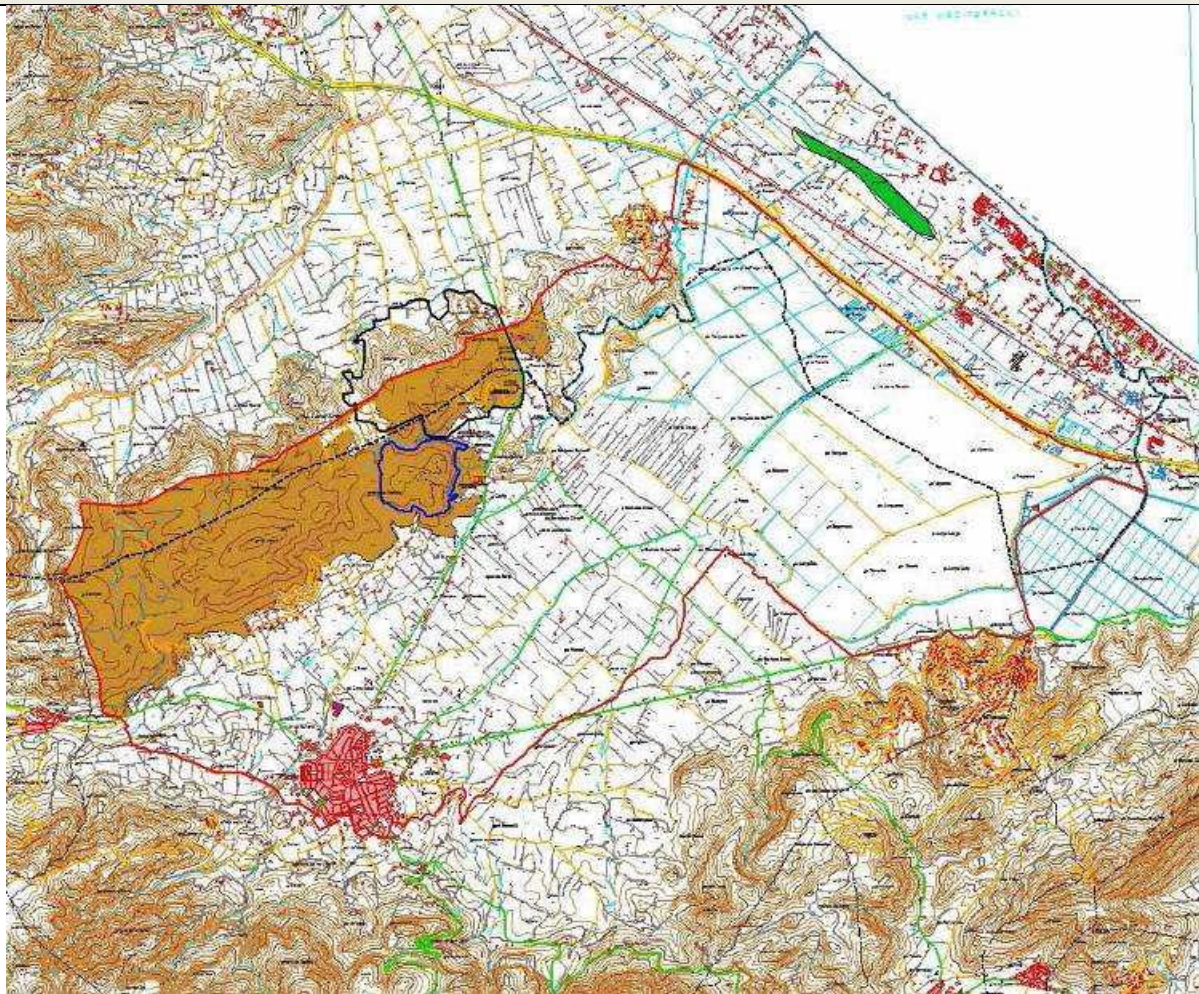
**UNIDAD 3: FRUTALES DE LA MARJAL**



Localización y Descripción	Esta unidad de tipología agraria se encuentra entre las unidades del Parque Natural del Marjal de Pego-Oliva (al este) y Agrario de Els Rombins y Les Planes (al suroeste). Está conformada por aquellos campos que, por su proximidad al marjal, pueden ser inundados con agua procedente de ésta localización. Con una orografía totalmente llana su altitud es inferior a los 10 metros.
Tipología	Agrario
Superficie (Ha)	222,7
Calidad Paisajística	Media
Tendencias y procesos de cambio	Se mantendrán las condiciones actuales de la unidad, puesto que la actuación no se desarrollará en ella.
Objetivos de la Calidad Paisajística Según Artículo 38 del Decreto 120/2006	a) Conservación y mantenimiento del carácter existente
Recursos Paisajísticos	
Unidad Ambiental (Geocientífico)	Dolomías de la Sª de Mestalla, Dolomías de la S. Negra y de la S. Mustalla y Marjalería de Pego-Oliva.
Principales conflictos previsibles	Sin afección directa



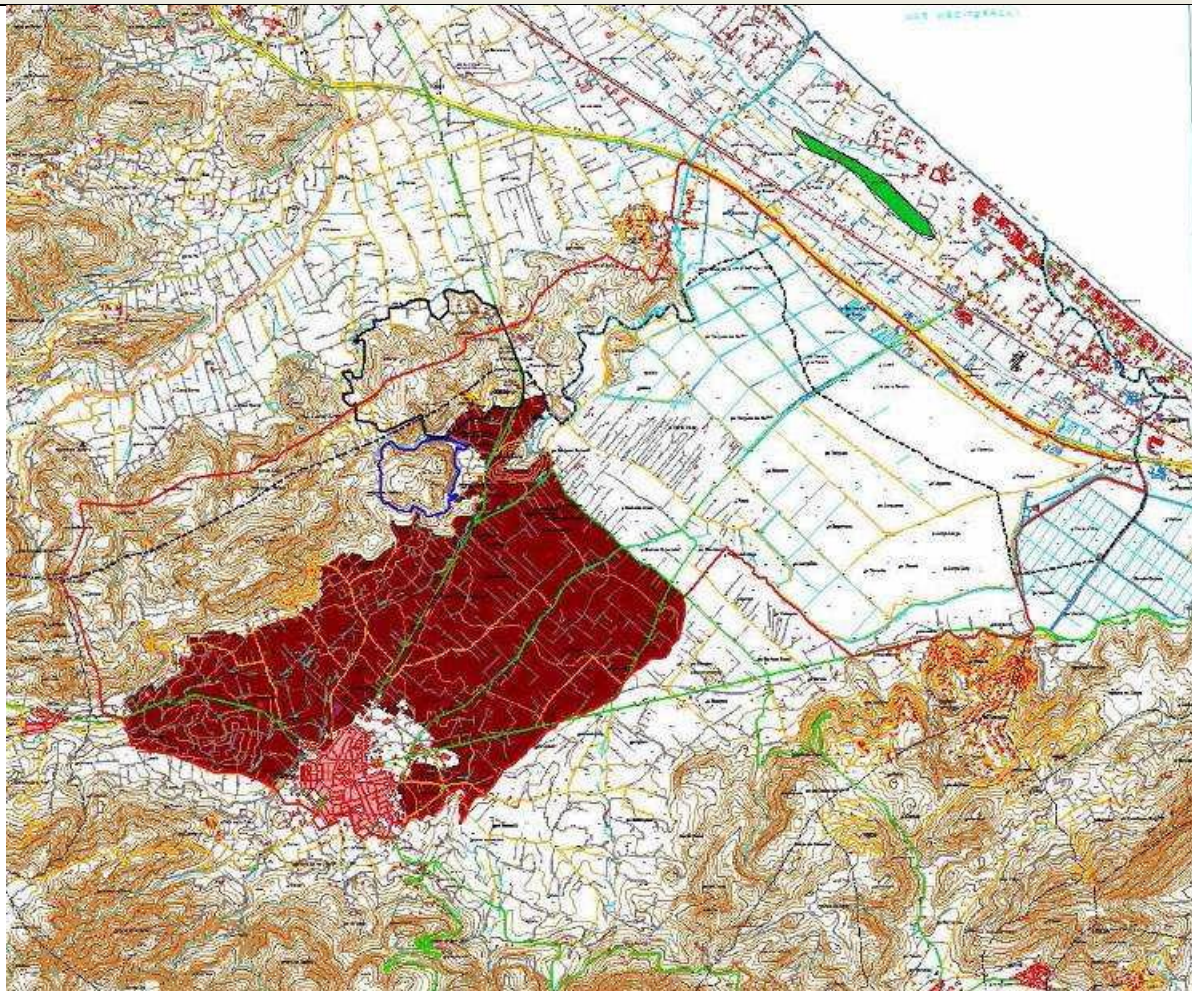
#### UNIDAD 4: SIERRA DE MOSTALLA



Localización y Descripción	La unidad Sierra de Mostalla es la tercera de mayor envergadura de entre todas. Tiene un contorno con una morfología fusiforme en su extremo más oriental (como aparece en la figura) y geológicamente es un macizo kárstico con orientación nordeste-suroeste.
Tipología	Forestal Matorral / Masas de agua y riberas
Superficie (Ha)	641,3
Calidad Paisajística	Alta / Muy Alta
Tendencias y procesos de cambio	En su mayoría se mantendrán las condiciones actuales de la unidad, aunque en un pequeño sector de la misma, se verán alteradas por la pretendida ampliación de la cantera.
Objetivos de la Calidad Paisajística Según Artículo 38 del Decreto 120/2006	e) Una combinación de los anteriores.
Recursos Paisajísticos	Castell de Castellar
Unidad Ambiental (Geocientífico)	Dolomías de la S <sup>a</sup> de Mestalla y Dolomías de la S. Negra y de la S. Mustalla.
Principales conflictos previsibles	Fragmentación del paisaje y alteración de las condiciones paisajísticas actuales en una pequeña porción de la unidad.



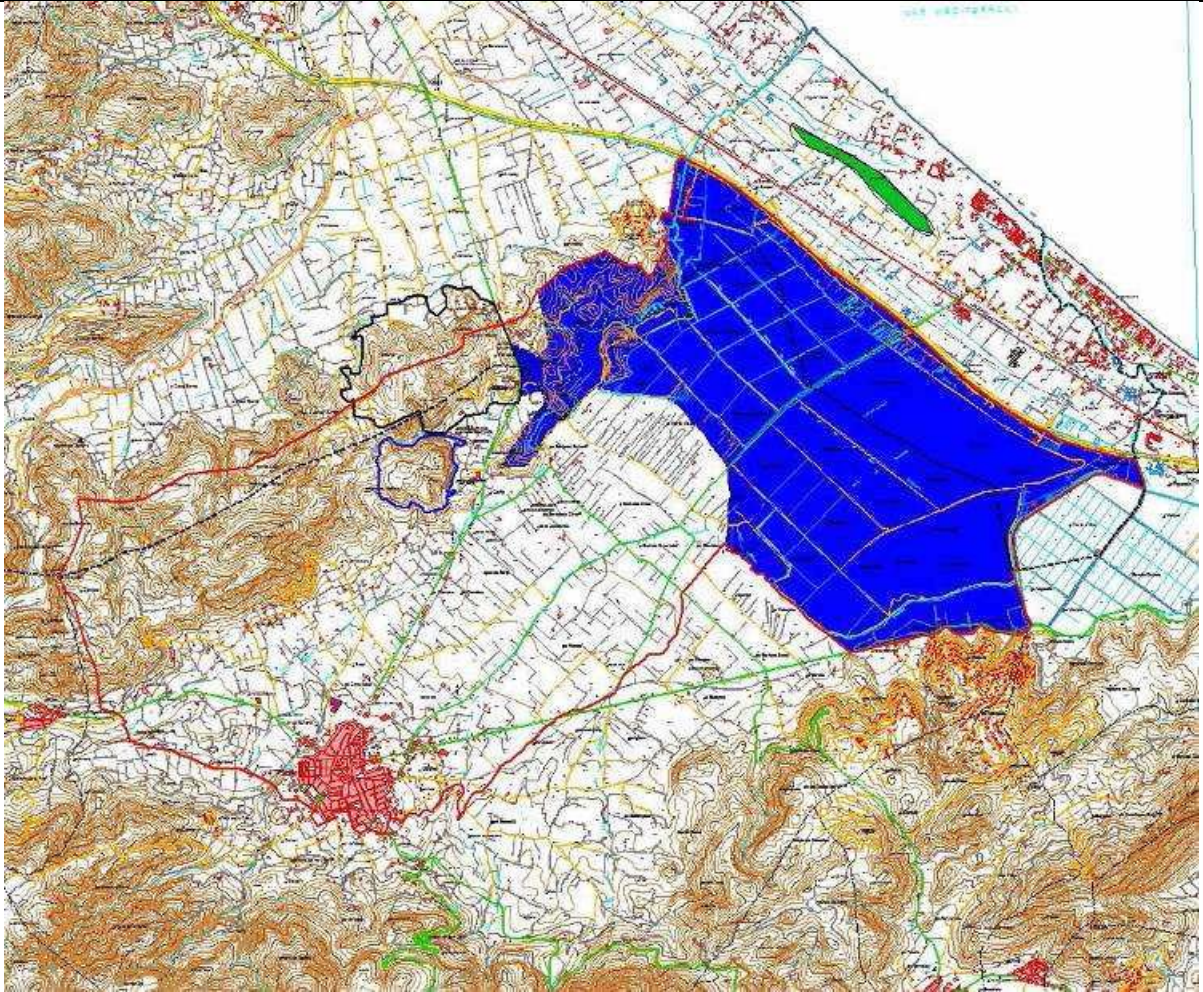
**UNIDAD 5: AGRARIO DE "ELS ROMBINS" Y "LES PLANES"**



Localización y Descripción	Ésta es la unidad con tipología agraria de mayor superficie delimitada dentro del ámbito del estudio y se caracteriza por tener campos de cultivo con frutales de regadío y de secano conformando un mosaico sobre un relieve que en su mayor parte es de pendientes suaves con orientaciones norte, noreste y este, mayoritariamente. Tan sólo en una ínfima parte, esta unidad llega a contactar con la parte meridional del ámbito de la actuación tal y como se puede observar en la figura.
Tipología	Agrario / Masas de agua y riberas
Superficie (Ha)	953,9
Calidad Paisajística	Media (en su mayor parte)/ Muy Alta
Tendencias y procesos de cambio	Se mantendrán las condiciones actuales de la unidad, puesto que la actuación no se desarrollará en ella.
Objetivos de la Calidad Paisajística Según Artículo 38 del Decreto 120/2006	a) Conservación y mantenimiento del carácter existente
Recursos Paisajísticos	Límite de protección del Castell de Castellar
Unidad Ambiental (Geocientífico)	Dolomías de la S <sup>a</sup> de Mestalla, Dolomías de la S. Negra y de la S. Mustalla, Marjalera de Pego-Oliva, Glacis de Pego y Margas de Patró- Pego.
Principales conflictos previsibles	Sin afección directa



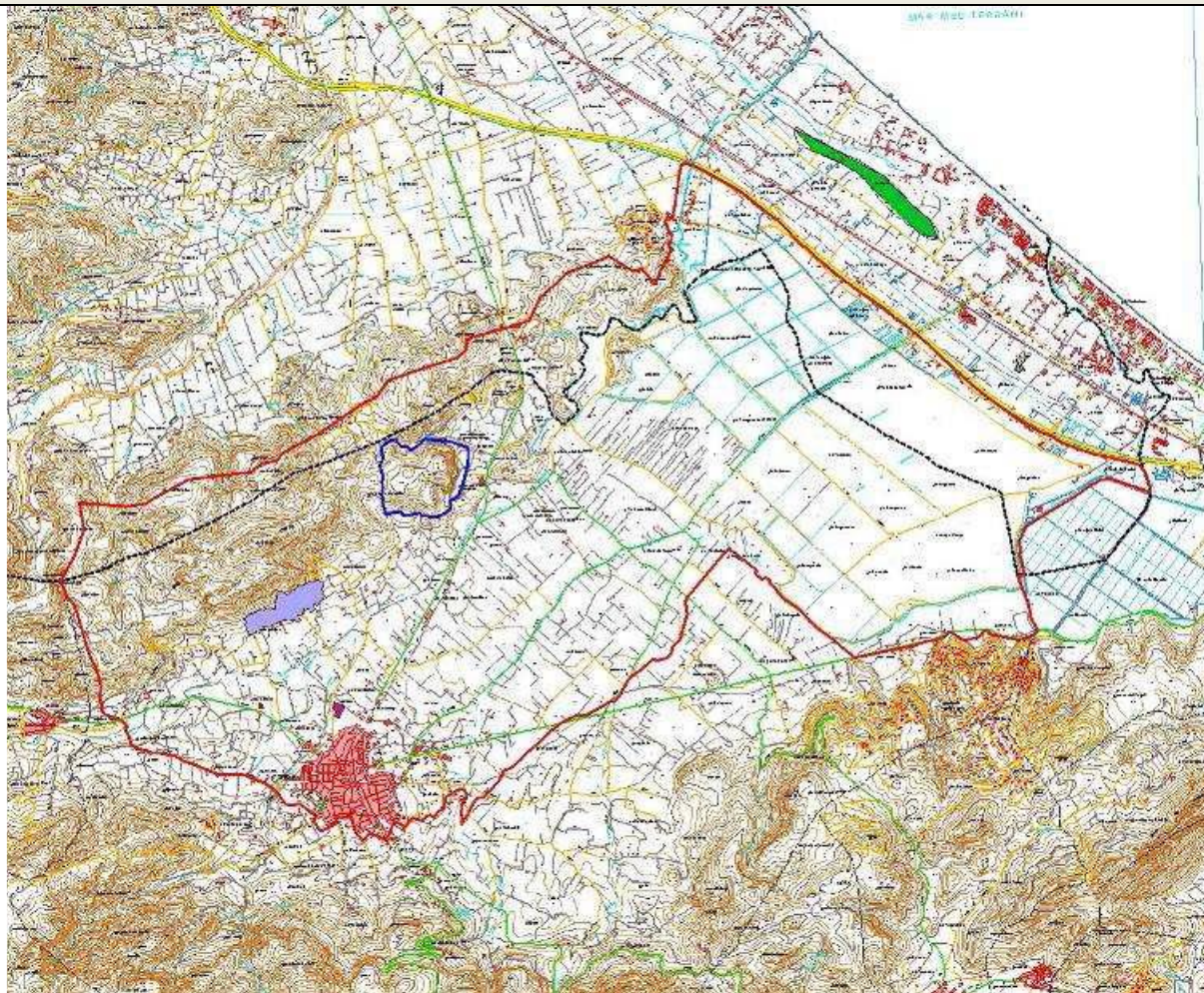
**UNIDAD 6: PARQUE NATURAL DEL MARJAL DE PEGO-OLIVA**



Localización y Descripción	La unidad del Parque Natural del Marjal de Pego-Oliva es la que mayor relevancia presenta entre todas, tanto por la superficie que abarca como por la importancia a nivel ambiental que presenta. Domina toda la franja oriental del ámbito de estudio con una amplitud que va desde los dos a los tres kilómetros en dirección perpendicular a la de la Sierra de Mostalla.
Tipología	Masas de agua y riberas/ Forestal Matorral
Superficie (Ha)	1254,9
Calidad Paisajística	Muy alta
Tendencias y procesos de cambio	Se mantendrán las condiciones actuales de la unidad, puesto que la actuación no se desarrollará en ella.
Objetivos de la Calidad Paisajística Según Artículo 38 del Decreto 120/2006	a) Conservación y mantenimiento del carácter existente
Recursos Paisajísticos	Parque natural del marjal de Pego-Oliva y límite de protección del Castell de Castellar
Unidad Ambiental (Geocientífico)	Cordón litoral de Bellreguard-Oliva, Abanico aluvial de Oliva, Turbera de Oliva, Dolomías de la S <sup>a</sup> de Mestalla, Dolomías de la S. Negra y de la S. Mustalla y Marjalería de Pego-Oliva.
Principales conflictos previsibles	Sin afección directa



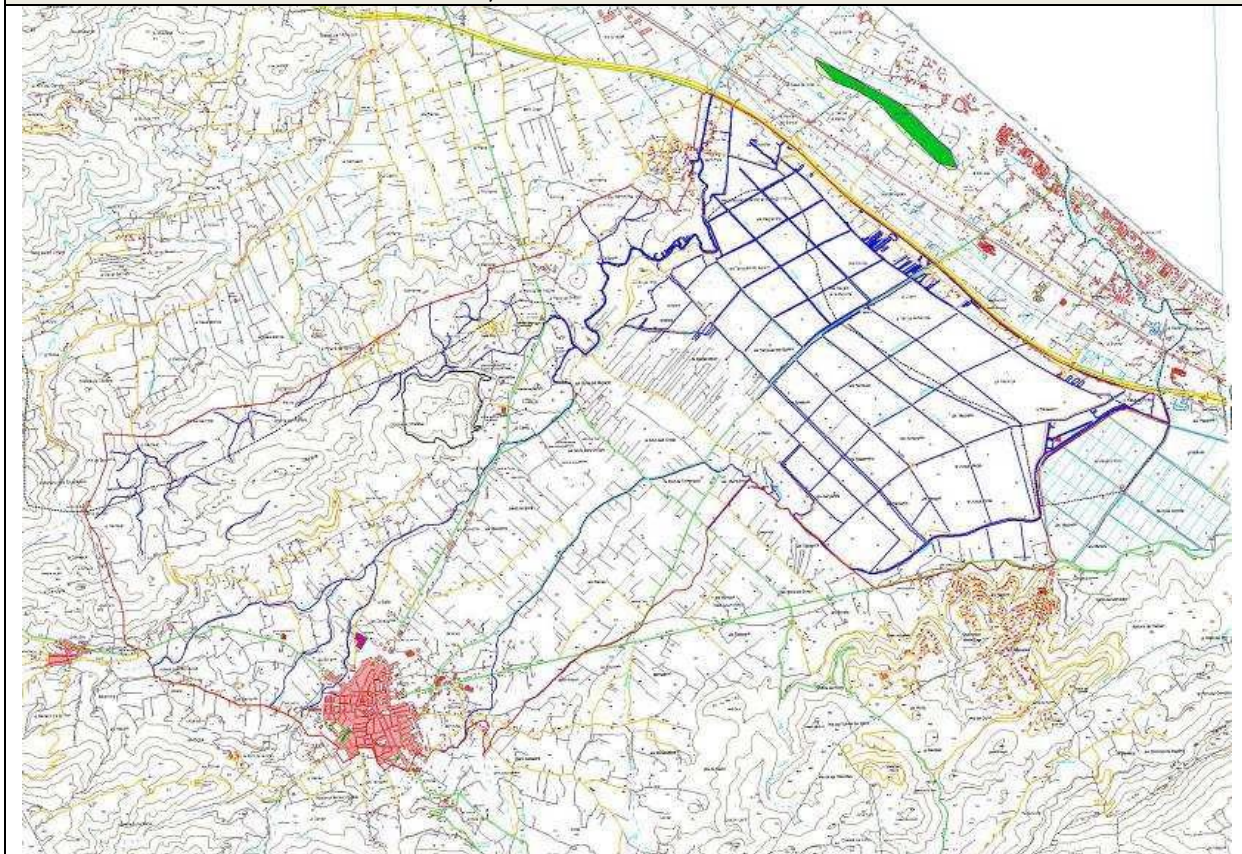
**UNIDAD 7: URBANIZACIÓN MONTE-MUSTALLA**



Localización y Descripción	La unidad Urbanización Monte-Mustalla se encuentra muy próxima al ámbito de la actuación, (en azul), a unos 1000 metros aproximadamente al suroeste del mismo. Se trata de una de las unidades ambientales urbanizadas de la zona, situada en la ladera de la Sierra de Mustalla. Esta es la unidad de menor extensión de todo el ámbito territorial con una extensión de 17,032 ha a la que le sigue en segundo lugar la unidad Cultivos del Pinaret de les Monges. Se encuentra rodeada a su vez de dos de las unidades más extensas del ámbito, por el norte se encuentra la unidad Monte Mustalla y por el sur se encuentra rodeada de la unidad Agrario de Els Rombins y Les Planes.
Tipología	Urbanizado
Superficie (Ha)	17,032
Calidad Paisajística	Muy baja
Tendencias y procesos de cambio	Se mantendrán las condiciones actuales de la unidad, puesto que la actuación no se desarrollará en la misma.
Objetivos de la Calidad Paisajística Según Artículo 38 del Decreto 120/2006	a) Conservación y mantenimiento del carácter existente
Recursos Paisajísticos	
Unidad Ambiental (Geocientífico)	Dolomías de la Sª Negra y de la Sª de Mustalla
Principales conflictos previsibles	Sin afección directa



**UNIDAD 8: MASAS DE AGUA, RIBERAS Y ACUÍFERO Almirante-Gallinera-Mustalla**



Localización y Descripción	Esta unidad lineal se caracteriza por estar constituida por todos los cauces permanentes o no, barrancos, fuentes naturales y por el citado acuífero. Se encuentran presentes por todo el término municipal de Pego, no obstante destacan la gran confluencia de acequias en las planicies del Parque Natural del Marjal Pego-Oliva y los barrancos y vaguadas en los sectores montañosos del término. Por su parte el acuífero, Almirall-Gallinera-Mustalla como masa de agua subterránea se encuentra bajo la Sierra Mustalla.
Tipología	Masas de agua y riberas
Extensión	111,43 Kilómetros lineales
Calidad Paisajística	Muy Alta
Tendencias y procesos de cambio	Se mantendrán las condiciones actuales de la unidad en su componente lineal, aunque en un pequeño sector de la misma, se verán alteradas por la pretendida ampliación de la cantera. No obstante, la Confederación Hidrológica del Júcar ha emitido un Informe Favorable en cuanto a la afección al Dominio Público Hidráulico, incidencia en el régimen de corrientes e inundaciones y disponibilidad de recursos hídricos.
Objetivos de la Calidad Paisajística Según Artículo 38 del Decreto 120/2006	e) Una combinación de los anteriores.
Recursos Paisajísticos	Parque natural del marjal de Pego-Oliva y Castell de Castellar
Unidad Ambiental (Geocientífico)	Cordón litoral de Bellreguard-Oliva, Abanico aluvial de Oliva, Turbera de Oliva, Dolomías de la Sª de Mestalla, Dolomías de la S. Negra y de la S. Mustalla, Margas de Patró y Pego, Glacis de Pego y Marjalera de Pego-Oliva.
Principales conflictos previsibles	Fragmentación del paisaje y alteración de las condiciones paisajísticas actuales en una pequeña porción de la unidad. No obstante, la Confederación Hidrológica del Júcar ha emitido un Informe Favorable en cuanto a la afección al Dominio Público Hidráulico, incidencia en el régimen de corrientes e inundaciones y disponibilidad de recursos hídricos, que se ha presentado en la Oficina Técnica del Ayuntamiento de Pego.

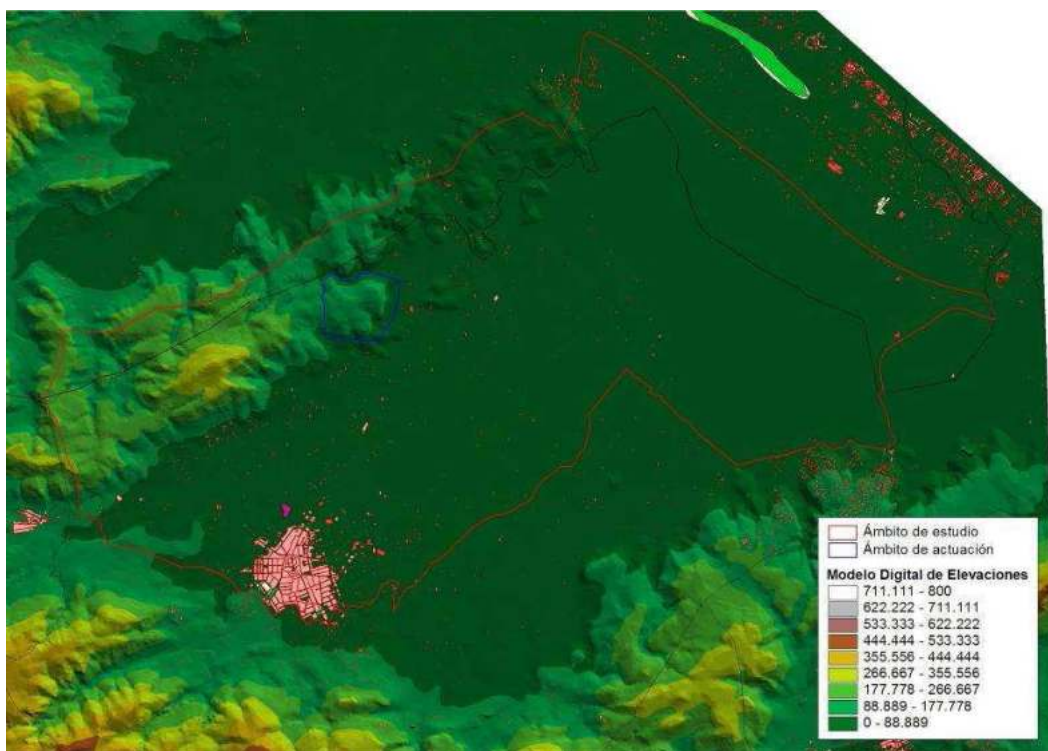


De forma genérica un MDE puede describirse como:

$$Z = x(x, y)$$

donde Z es la altitud de un punto situado en las coordenadas x, y; por su parte x es la función que relaciona la variable con su localización geográfica: los valores de x e y suelen corresponder con las abscisas y ordenadas de un sistema de coordenadas plano, habitualmente un sistema de proyección cartográfico.

La complejidad del relieve hace no obstante imposible modelarlo mediante una función matemática, por lo que como alternativa se representa la altitud mediante conjuntos limitados de cotas. En este caso los modelos utilizados son de tipo raster, de matrices regulares, aunque para facilitar la visualización de los mismos, se presenta en el **mapa número 4** del Anexo Cartográfico como una red de triángulos irregulares (Triangulated Irregular Network, o TIN) que aportan un mejor aspecto de superficie. En la figura siguiente puede observarse un ejemplo del MDE de la zona que será utilizado para el cálculo que nos ocupa.



**Figura 14.** MDT del ámbito territorial del estudio (altura en metros)

La estructura del MDE, en abstracto, es el resultado de superponer una retícula sobre el terreno y extraer la altitud media de cada celda: habitualmente se utiliza un valor puntual asociado a cada nodo de la retícula o el punto medio de cada celda.

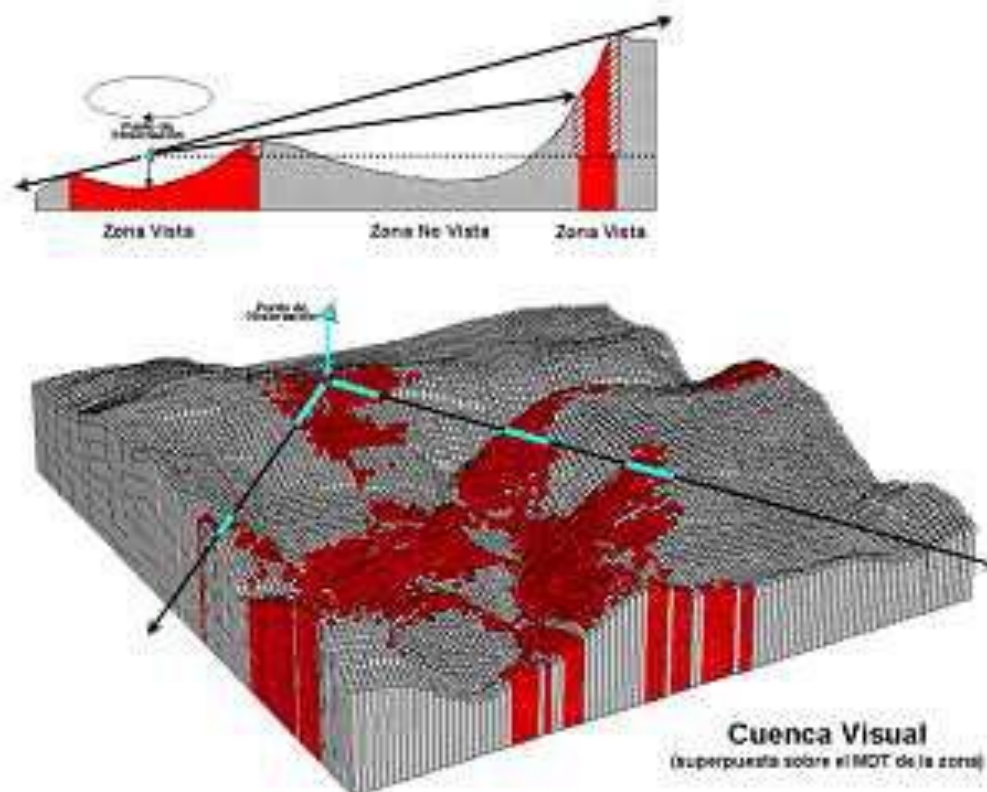
La retícula adopta por lo general una red de malla cuadrada con filas y columnas equiespaciadas. De esta manera la localización espacial de cada dato está implícitamente determinada por su posición dentro de la matriz toda vez que se definan de manera simultánea los orígenes y coordenadas máximas y mínimas de la matriz así como los intervalos entre filas y columnas.



### Cálculo de Cuencas Visuales

Se define como "cuenca visual" a aquella superficie abarcada visualmente desde un punto concreto del territorio, que será calculado a partir del Modelo Digital de Elevaciones del entorno del área de estudio (véase **Mapa 4**: Modelo Digital de Elevaciones).

La obtención de las cuencas visuales se basa en el cálculo de la intervisibilidad entre puntos, aplicación que utiliza el método de levantamiento de perfiles topográficos entre dos puntos. Esencialmente el procedimiento informático –intensivo en tiempo– realiza un perfil entre dos puntos conectados entre sí por una línea visual, analizando posteriormente si los puntos intermedios interceptan, debido a su altitud, dicha línea visual.



**Figura 15.** Cálculo de las cuencas visuales desde un punto determinado

La generalización del análisis de intervisibilidad entre dos puntos permite la construcción de las cuencas visuales. Así, la cuenca visual de un punto base (el foco) se define como el conjunto de puntos de un modelo con los cuales este punto base está conectado visualmente.

Como se ha dicho, la construcción de una cuenca visual es una tarea de cálculo intensivo, dado que implica la realización de numerosos análisis de intervisibilidad entre pares de puntos del modelo, a saber: el punto foco, o los puntos foco elegidos, y el resto de los píxeles o teselas del Modelo Digital de Elevaciones (MDE), que son las cotas del terreno en el centro o en cada nodo de dicha retícula.

Para la obtención de las cuencas visuales se escogerán puntos foco en el MDE utilizado dentro del ámbito territorial del estudio. Desde ellos se realiza el análisis de cuencas visuales teniendo en cuenta además dos parámetros correctores que permiten un resultado más depurado:

\_ **Altura real del terreno en el punto foco:** Dado que el MDE obtiene las cotas por interpolación, la cota real está aproximada con lo que puede ser corregida con la que proporciona el Servicio Geográfico Nacional, mucho más precisa.

\_ Altura del observador: A la cota real del terreno puede añadirse la altura media de un observador de forma que el análisis tiene en cuenta este parámetro, si se toma como punto foco puntos clave del territorio (miradores...).

El resultado es una cobertura de polígonos (mapa asociado a una base de datos) donde uno de los campos de la base, contiene un valor que será igual a 0 en el caso de no ser observado dicho punto desde ninguno de los punto foco establecidos, o bien diferente de 0, si el polígono es visible desde alguno de estos punto foco. Es lo que se define como cuenca visual, que en nuestro caso se matizará el cálculo, diferenciando en cuencas visuales estáticas y cuencas visuales dinámicas.

La incidencia visual, por su parte, consiste en determinar desde cuántos puntos de observación es visible cada cuadrícula: es por ello que el cálculo informático procede analizando el número de veces que cada cuadrícula es vista. El resultado final es una malla regular en la que cada una de las cuadrículas, posee un valor referente al número de puntos totales desde los que la misma es observada.

A estos datos, se le suele superponer la cartografía base, a fin de poder interpretar de un modo cuantitativo tanto las cuencas visuales como la incidencia visual del proyecto analizado, pues de esta manera es inmediato obtener la superficie visible o no y el grado de incidencia.

Cabe matizar no obstante que, el cálculo de la incidencia visual, las cuencas visuales estáticas y las cuencas visuales dinámicas son obtenidas en las condiciones más desfavorables, dado que no se tiene en cuenta el efecto pantalla que realizan las formaciones arbóreas del entorno, así como la presencia de otros elementos artificiales: edificaciones rurales y agrupaciones de casas cercanas que interceptan las visuales haciendo que las cuencas se reduzcan sustancialmente.

Los resultados de este análisis se presentan en el apartado de " Valoración de la Integración Visual".

## D. RELACIÓN DE LA ACTUACIÓN CON OTROS PLANES, ESTUDIOS Y PROYECTOS EN TRÁMITE O EJECUCIÓN EN EL MISMO ÁMBITO DE ESTUDIO.

En base a lo establecido en el apartado, a continuación se expone lo establecido en el proyecto de ampliación de la explotación: cantera "Peñalva" de Pego para la adecuación a esta normativa.

### - Decreto 280/2004, de 17 de diciembre, del Consell de la Generalitat, del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parc Natural del Marjal de Pego- Oliva.

El proyecto de la ampliación de la explotación: cantera "Peñalva" de Pego cumple lo dispuesto en los artículos 27 y 28 establecidos en este texto legal. A continuación se procede a la justificación del cumplimiento de cada uno de los artículos con sus correspondientes puntos:

#### Artículo 27. Definiciones y régimen general

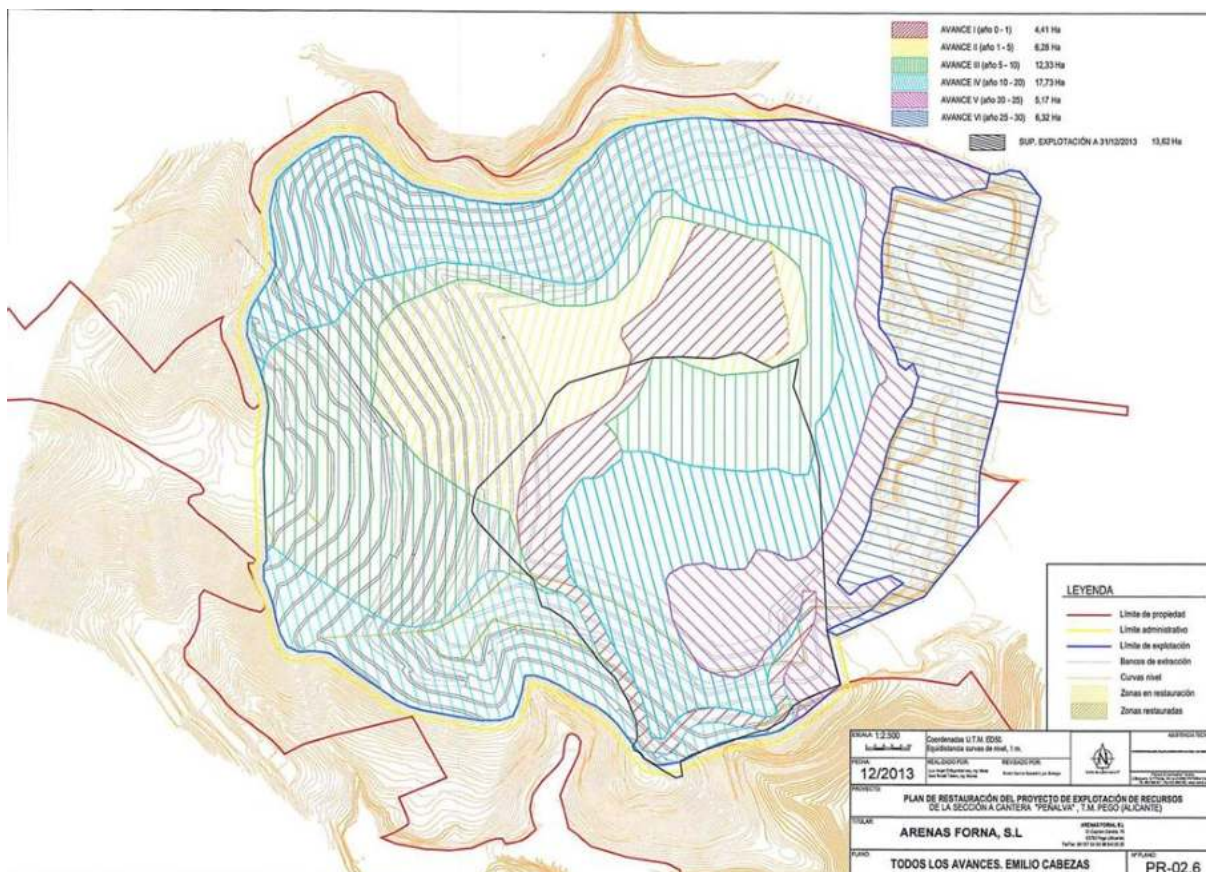
*En el presente documento se ha hecho hincapié en destacar la importancia y la relevancia que posee el Parque Natural del Marjal Pego-Oliva, considerándolo como un recurso ambiental en el apartado correspondiente y detallando las varias figuras de protección medioambiental de las que se beneficia. En consonancia con esto se ha optado por proponer una actuación que minimice el impacto negativo inherente a la propia actividad.*

#### Artículo 28. Criterios paisajísticos

*El ámbito de la actuación que se pretende no se sitúa sobre terrenos o zonas de marjal sino más bien alejado de los terrenos propios del Parque del Marjal.*

### - Informe Forestal del Plan de Restauración Integral de la ampliación de la explotación de la Sección A) denominada "Peñalva".

El Informe Forestal del **Plan de Restauración Integral** de la ampliación de la explotación de la Sección A) denominada "Peñalva" manifiesta que desde el punto de vista forestal, se informa favorablemente, al considerar la restauración adecuada y compatible con el resultado final previsto y los objetivos planteados.





En el referido Informe Forestal sobre el **Plan de Restauración Integral** firmado el 8 de febrero de 2011 por la Jefa del Servicio de Gestión Forestal consta la siguiente descripción del proyecto:

*Consiste en la restauración integral de una cantera de la Sección A) denominada "Peñalva" cuyo objeto del aprovechamiento minero es la explotación a cielo abierto de los recursos geológicos de calizas y dolomías existentes y su transformación en productos de cantera como áridos finos, gruesos, escollera, elementos constructivos de piedra natural, etc., para uso generalizado en obra civil y edificación. El nivel de aprovechamiento de los recursos geológicos presentes en el área de extracción es cercano al 100% y no se prevé la generación de estériles en cantidades significativas. Las escombreras se reducen a acopios de tierras fértiles o emplear en el proceso de reconstrucción estabilizado del terreno.*

*Se estima, tomando únicamente en consideración la superficie de nueva afección indicado en el proyecto (33.212 ha), una disponibilidad de 99.636 m<sup>3</sup> de tierra vegetal. El resto del material necesario se elaborará a partir de una mezcla de materiales de rechazo de otras explotaciones y enmiendas orgánicas y hasta conseguir la textura y composición requeridas.*

*El sistema de explotación propuesto es mediante corta a cielo abierto por banqueo descendiente, con desmonte previo.*

*Finalizado el proceso extractivo, y según viene recogido en el Proyecto de Explotación de Recursos de la Sección "A" Cantera "Peñalva", el talud resultante presentará una morfología cuyas dimensiones se recogen a continuación:*

- Altura de banco: 7 m.*
- Talud individual máximo: 35° respecto de la horizontal*
- Talud general máximo: 26° respecto de la horizontal*
- Berma resultante: 3 m.*

*La formación del suelo en el proceso de restauración de bermas y plaza se realizará en dos fases. Para ello se extenderán 10 cm de tierra vegetal y posteriormente se realizará un subsolado de 50 cm con Ripper. En la segunda fase del proceso se extenderá una capa de tierra vegetal de 30 cm. Posteriormente se realizará un laboreo pleno en curva de nivel, alcanzando una profundidad de labor de 30 cm.*

*Para la conformación de los taludes el proceso de preparación se limitará a extender una capa de 40 cm de tierra vegetal para posteriormente proceder a un acaballonado por curvas de nivel.*

*La reforestación se hará en dos fases: en una primera fase se realizará una siembra con una mezcla de especies herbáceas y la siembra en la zona de taludes se realizará mediante Hidrosiembras. En la segunda fase se llevará a cabo la plantación con especies arbustivas y arbóreas.*

*El cambio de clasificación de los terrenos, que se solicita, permite que éstos no siendo forestales antes de la actuación, pasen a serlo tras la restauración.*

## E. VALORACIÓN DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

### E.1. CALIDAD Y FRAGILIDAD PAISAJÍSTICA

Para llevar a cabo la valoración de la calidad paisajística ha sido necesario anar los rasgos físicos, conjugados con una serie de características visuales básicas. Para ello se han tenido en cuenta una serie de elementos diferenciados como la calidad intrínseca del paisaje y la respuesta estética que produce en el sujeto, con ello se le ha adjudicado un valor a cada una de las unidades. Esta valoración se hace necesaria a partir del análisis del Modelo Digital de Elevaciones (MDE) que, como se ha visto, es la modelización de las alturas del terreno en formato raster, o lo que es lo mismo una serie de cuadrículas en las que se expresan las cotas del terreno, en el centro o en cada nodo de dicha retícula.

A continuación se ha procedido a la construcción de una matriz de valoración en la que se cruzan las distintas unidades del paisaje con los elementos que lo configuran para obtener como resultado el valor que expresa la calidad y la fragilidad paisajística de cada una de las unidades de paisaje presentes en la zona de estudio. Los elementos que conforman el paisaje y las características que se valorarán en cada uno de ellos son los siguientes:

#### 2. Vegetación

- Textura
- Color
- Densidad
- Naturalidad
- Diversidad
- Estado de conservación
- Variedad en la composición vegetal y estructura de las masas
- Cambios estacionales

#### 3. Incidencia humana

- Tipo de actuación
- Extensión superficial
- Diseño y estilo
- Materiales
- Grado de integración con el medio
- Distribución espacial, volumen/altura
- Singularidades
- Estado de conservación

#### 4. Fauna

- Especies nidificantes
- Migradores invernantes
- Especies amparadas por la vigente legislación
- Diversidad

#### 5. Geomorfología

- Singularidad geológica y geomorfológica (forma, línea, escala)
- Tipo (lapiaces, pedrizas, pedreros, formaciones rocosas masivas, etc.)
- Definición del espacio
- Procesos erosivos
- Hidrología:
  - Tipo (ríos, arroyos, láminas de agua, nieve, etc.)
  - Singularidades (cascadas, rápidos, glaciares, etc.)
  - Estacionalidad
  - Estado de conservación
- Contrastes volumétricos
- Altitud
- Pendiente
- Orientación

A continuación se muestra la matriz de valoración de las Unidades de Paisaje, donde los valores asignados son los siguientes:

- MA: Valor muy alto
- A: Valor alto
- M: Valor medio
- B: Valor bajo
- MB: Valor muy bajo

La incidencia humana se valorará de manera que cuanto más elevada sea ésta, menor será la valoración final adoptada.

TIPOLOGÍAS	FACTORES DEL MEDIO		INCIDENCIA ANTRÓPICA	VALOR TOTAL
	VEGETACIÓN	FAUNA		
Paisaje Forestal Matorral	MA	MA	B	A
Paisaje de Masas de Agua y Riberas	MA	MA	M	M-A
Paisaje Agrario	B	M	A	M
Paisaje Urbanizado	MB	MB	MA	MB

**Tabla 3.** Matriz de valoración de las Tipologías del Paisaje

Así, los tipos de usos del suelo más relacionados con la acción directa del hombre se incluyen en la tipología de Paisaje Urbano (Urbanizado e Industrial), como es el caso de suelos residenciales (de muy baja, baja, media, alta y muy alta densidad), industriales (alta y baja densidad), equipamientos, terciario, mixto... Es por ello que esta tipología presenta una calidad paisajística Muy Baja.

En el caso del Paisaje Agrario, se incluyen una gran variedad de cultivos, en este caso principalmente compuestos por cultivos de regadío como los cítricos. Se trata de una tipología con un valor paisajístico Medio, aunque cabe destacar que en aquellas zonas en las que se combina con áreas forestales estas áreas toman una calidad paisajística Media.

Por su parte, las tipologías de mayor valor son aquellas que presentan una mayor problemática para su separación, pues con el paso de los años numerosas zonas consideradas como de paisaje forestal matorral pueden pasar a formar parte del paisaje forestal arbolado, por lo que se trata de una descripción en muchos casos subjetiva. En este caso, los paisajes de matorral estarían compuestos por formaciones como el matorral, el coscojar, espartal, etc. mientras que los paisajes forestales arbolados están compuestos en el ámbito de estudio casi en su totalidad por masas de pino blanco maduro. En este caso el valor de la calidad paisajística de ambas tipologías es superior a los anteriores casos, describiéndose como zonas de calidad Alta.

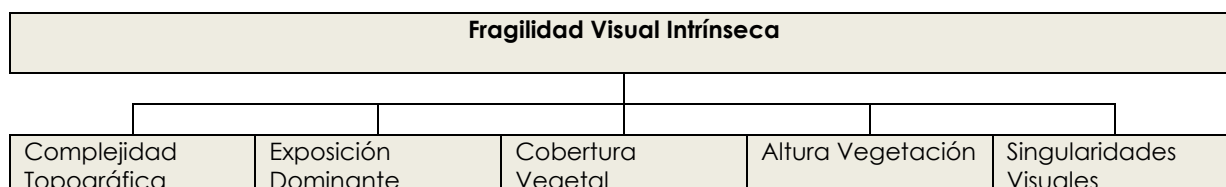
En el caso de la tipología de paisaje masas de agua y riberas, ésta se presenta en la zona del Parque Natural del Marjal de Pego-Oliva. En él, actualmente, la actividad cinegética y la agricultura son las únicas actuaciones humanas, sin embargo, si a esto se le añaden los graves deterioros sufridos hace unos años a causa de las actuaciones promovidas por la corporación local puede valorarse la calidad de la misma como Muy Alta.





En cuanto a la fragilidad paisajística, esta se describe como la vulnerabilidad visual del territorio respecto a sus componentes estructurales específicos e independientemente de los aspectos relacionados con las cuencas visuales (morfología, extensión, compacidad, etcétera) y la presencia de observadores (tipología, densidad y distancia).

La fragilidad varía en función de los siguientes factores: topografía (la fragilidad es mayor tanto en cuanto el terreno es más llano), la orientación (en laderas expuestas al este o sureste la fragilidad aumenta), presencia de vegetación (cuanto es más escasa, la fragilidad es mayor) y por último la altura de la vegetación (a menor altura mayor valor de fragilidad).



**Figura 17.** Cálculo de la Fragilidad Paisajística

Por tanto, una vez expuestas las distintas variables que determinan la fragilidad, se concluye que el ámbito de actuación posee una fragilidad paisajística media ante cualquier actuación, ya que presenta un relieve abrupto de pendientes pronunciadas en su conjunto, siendo la orientación por partes de similar extensión: sur, sureste y este, aunque también norte, noroeste y oeste en similar medida. La vegetación está caracterizada por la presencia de matorral xerofítico típico del clima mediterráneo en gran parte del ámbito de la actuación; tan sólo dos pequeñas extensiones al norte y sur del mismo, respectivamente, albergan vegetación arbolada natural de tal forma que la altura de la vegetación es media.

En conclusión, el proyecto de ampliación de la explotación cantera Peñalva de Pego, se pretende desarrollar sobre terrenos con calidad paisajística alta y fragilidad paisajística media, con lo cual la implantación de la actividad no supondrá una disminución considerable de la calidad paisajística de la zona ya que hay que recordar en este punto que el propio diseño de la explotación sumado a la compatibilización de las labores de explotación y restauración dan un resultado para la solución propuesta de baja visibilidad e impacto visual menor que el inherente a la explotación legalmente autorizada, además la zona objeto de la actuación no presenta actualmente valores paisajísticos de gran relevancia, tal y como se aprecia en los **Mapas 5** (Recursos Paisajísticos) y **8** (Calidad Paisajística) del anexo cartográfico.

## E.2. IMPACTO PAISAJÍSTICO

La Valoración de la Integración Paisajística, ha de tener en cuenta los posibles impactos que la actividad pueda producir sobre el medio perceptual; de esta forma, se han de identificar las posibles fuentes posibles de impacto sobre el paisaje, y a partir de ello, definir y cuantificar la magnitud de los mismos.

La metodología utilizada para la valoración del impacto paisajístico, se basa en la identificación y análisis de las principales alteraciones que pueden generarse en la fase de construcción y de funcionamiento. Seguidamente, se describe cada uno de los impactos identificados empleando criterios tales como la naturaleza, intensidad, reversibilidad, etc. de las actuaciones, así se lleva a cabo un análisis cualitativo de modo que éste sea útil a la hora de profundizar en el conocimiento y valoración de los impactos, utilizándose en cualquier caso, criterios de valoración adecuados, como los que se exponen a continuación. En la descripción de los impactos se incluye además una valoración numérica de cada una de las variables que se utilizan para posteriormente poder realizar el cálculo de la importancia del impacto, que servirá para la tipificación final de éste. Las variables utilizadas para dicho cálculo son:

**NATURALEZA:** se clasifican en impactos positivos o impactos negativos. Los positivos, son aquellos que producen un beneficio directo, tanto al medio físico como al medio socioeconómico del entorno de actuación, y por tanto no precisan valoración alguna por entender que emanan de la solución adoptada, para satisfacer el incremento de la actividad. De este modo, sólo se caracterizan los efectos clasificados como negativos.

**INTENSIDAD:** se diferencian cinco grados de intensidad de los impactos generados, entre paréntesis se marca el valor numérico que se le asigna a cada una:

Total (12): en este grupo se incluyen los impactos que provocan la destrucción total de los factores del medio considerados.

Muy alta (8): en esta grupo se clasifican los impactos que afectan fuertemente a los factores del medio considerados.

Alta (4): en este grupo se clasifican los impactos que afectan de forma considerable factores del medio que poseen una alta calidad o fragilidad.

Media (2): se caracterizan por afectar elementos de valor medio, o bien elementos de baja fragilidad que se encuentran afectadas por acciones muy agresivas, así como afecciones sobre factores de alto valor, mediante actividades de baja importancia.

Baja (1): se describen como impactos sobre factores de escasa importancia o baja fragilidad y por actividades de pequeña magnitud.

**EXTENSIÓN:** representa el área de influencia esperada en relación con el entorno del proyecto. Se diferencian cinco tipos de extensión (entre paréntesis se incluye su valor numérico): puntual (1), parcial (2), extenso (4), total (8) y crítica (12). Si el área está muy localizada el impacto será puntual, mientras que si el área corresponde a todo el entorno el impacto será total, la extensión se considerará crítica si el área cubre un lugar especialmente importante.

**MOMENTO DE APARICIÓN:** se refiere al tiempo que transcurre entre el inicio de la acción y el inicio del efecto que ésta produce. Se divide en cuatro categorías (entre paréntesis se incluye su valor numérico):

Crítico (8): el efecto aparece en un momento crítico.

A corto plazo (4): el efecto comienza pasado menos de un año.

A medio plazo (2): el efecto comienza pasados entre uno y cinco años.

A largo plazo (1): el efecto aparece después de un periodo superior a los 5 años.

**PERSISTENCIA:** se refiere al tiempo que se espera que permanezca el efecto desde su aparición. Pueden considerarse tres situaciones que se muestran a continuación con sus valores numéricos entre paréntesis:

Fugaz (1): se describe como un efecto que permanece durante un periodo de tiempo inferior a un año.

Temporal (2): se trata de efectos cuya duración se haya entre uno y diez años.

Permanente (4): se trata de impactos duraderos en el tiempo y que superan los diez años de permanencia.

**REVERSIBILIDAD:** se refiere a la posibilidad de reconstruir el factor afectado por medios naturales, y al intervalo de tiempo que se tardaría en lograrlo. A este efecto, pueden clasificarse los impactos como:

Reversibles a corto plazo (1): la reconstrucción se consigue en menos de un año.

Reversibles a medio plazo (2): la recuperación del factor se consigue en un periodo que va de uno a diez años.

Irreversibles (4): se clasifican dentro de este cuando se necesitan más de diez años para la recuperación por medios naturales del factor.

**SINERGISMO:** se considera a dos efectos sinérgicos si su manifestación conjunta es superior a la suma de las manifestaciones que se obtendrían si cada uno de ellos actuase por separado. A este efecto se clasifican los impactos como:

Sin sinergismo (1)

Sinérgicos (2)

Muy sinérgicos (4).

**ACUMULACIÓN:** el efecto se considera acumulativo si la presencia continuada de la acción produce un efecto que crece con el tiempo. Según esto los impactos se clasifican en:

Simple (1): el efecto no crece con el tiempo

Acumulativos (4): la presencia continuada de la acción hace que el efecto crezca con el tiempo.

**RELACIÓN CAUSA-EFECTO:** según ésta los impactos se dividen en dos tipos:

Indirectos (1): no es directamente la acción la que origina el efecto, generalmente se producen por la interdependencia de un factor sobre otro.

Directos (4): es la acción misma la que origina el efecto.



PERIODICIDAD: se refiere a la regularidad de la manifestación del efecto. Los impactos pueden dividirse atendiendo a ella en:

Irregulares o discontinuos (1)

Periódicos (2)

Continuos (4)

RECUPERABILIDAD: se refiere a la posibilidad de reconstruir el factor afectado por medio de la intervención humana. Según ésta los impactos se dividen en:

Recuperables de manera inmediata (1)

Recuperables a medio plazo (2)

Mitigables (4)

Irrecuperables (8)

Una vez conocidos los impactos y sus características más significativas, puede realizarse la valoración cualitativa de los impactos propiamente dicha. La clasificación de los impactos se realiza mediante el cálculo de la importancia de los impactos (I), para lo cual se usa la fórmula que a continuación se muestra, utilizando los valores numéricos que se han asignado a cada una de las variables:

$$I = 3*IN + 2*EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC$$

Siendo:

I = Importancia del impacto

EX = extensión del impacto

MO = momento

PE = persistencia

RV = reversibilidad

SI = sinergismo

AC = acumulación

EF = relación causa-efecto

PR = periodicidad

MC = recuperabilidad

Finalmente, la expresión de la valoración, se ha concretado en la siguiente escala:

**Impacto crítico:** si la importancia del impacto es mayor o igual a 75. Se trata de impactos no recuperables ni minimizables con medidas correctoras; sólo pueden ser admisibles si se modifica la acción en superficie o parámetros básicos. Es superior al umbral aceptable, con ello se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales sin posible recuperación, incluso con aplicación de medidas correctoras.

**Impacto severo:** si la importancia del impacto es mayor o igual a 50 y menor a 75. Son aquellos que pueden ser minimizables con fuertes medidas correctoras, para recuperar las condiciones del medio, lo cual además precisa un tiempo muy prolongado.

**Impacto moderado:** si la importancia del impacto es mayor o igual a 25 y menor a 50. Incluye aquellos impactos que pueden ser minimizados con medidas correctoras o protectoras no intensivas. Además la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.

**Impacto compatible:** si la importancia del impacto es menor a 25. No precisa de medidas correctoras o protectoras y su recuperación es inmediata tras el cese de la actividad.

Desde el inicio del proceso de explotación, el hueco creado y los elementos de una nueva ampliación entran en relación directa con los componentes del paisaje presente, provocando una intrusión visual en las cuencas visuales afectadas. Este efecto se agrava en función del valor de la calidad estética del elemento afectado.

El impacto paisajístico es una de las afecciones ambientales que ocasiona cualquier actividad de origen antrópico que se desarrolle sobre el medio. Como se ha visto anteriormente, en el ámbito territorial del estudio tan solo se encuentra como recurso paisajístico de gran importancia el Parque Natural del Marjal Pego-Oliva, aunque también hay hitos como el Castell de Castellar y el Recinto amurallado de Pego.

La cantera ya presente, y la ampliación de la misma, se ubica en terrenos montañosos, con barreras montañosas importantes pero con franjas visuales desde algunos puntos del ámbito territorial, aunque se procurará que el impacto visual de la cantera sea el menor posible, aún así la cantera será visible desde diversas zonas del entorno del área de estudio, como algunas infraestructuras por ejemplo la carretera CV-715 y la CV- 678- que comunican Pego con Sagra y discurren desde el núcleo urbano de Pego en dirección nordeste, por el este de la cantera, y algunos hitos como el Castillo del Castellar y El Marjal Pego- Oliva. La cantera será visible desde los hitos y las infraestructuras, que se han descrito en el apartado de valoración de la integración visual, pero como se ha descrito en este apartado del estudio de integración paisajística, la incidencia visual de la zona de ampliación de la cantera, es en su mayor parte de grado nulo (es decir, es un modelo de baja visibilidad) con pequeños sectores que a su vez son predominantemente de incidencia baja y salpicados de zonas muy puntuales con incidencia moderada y alta.

Desde los puntos de observación seleccionados para la realización de las cuencas visuales dinámicas, no puede obviarse que será visible parte del entorno de la actuación, sin embargo, la visibilidad desde las vías de comunicación seleccionadas es similar (con incidencias bajas) para el modelo legalmente autorizado y para la solución propuesta, pero con la diferencia de que la solución propuesta no será visible desde los tramos de dichas vías que sean cercanos al pueblo de Pego. Las zonas visibles para el modelo legalmente autorizado se sitúan principalmente en la loma central, la cual quedaría expuesta totalmente a los observadores potenciales desde el núcleo urbano de Pego.

Por otra parte, la visibilidad desde los hitos paisajísticos seleccionados evidencia un mayor grado de incidencia para el modelo de explotación legalmente autorizado que para el modelo de la solución propuesta, justificado en que el diseño de éste último tiene una naturaleza de baja visibilidad en comparación con el diseño del modelo legal.

La fragilidad o vulnerabilidad visual, en referencia a la capacidad de respuesta del territorio frente al cambio de sus propiedades paisajísticas, resulta afectada en la medida en que se han visto modificados algunos de los factores influyentes en la fragilidad visual, como son el suelo y la cubierta vegetal. Es decir, las alteraciones en el relieve, la ocupación del espacio, la presencia de maquinaria pesada, etc., intervienen de manera directa sobre esta cualidad.

La magnitud de la alteración viene marcada más por la dificultad de devolver a la zona la fisiografía original que por la accesibilidad visual de la cantera.

El valor estético del paisaje, su calidad, queda a su vez influido por aquellas acciones del proyecto que intervienen sobre las componentes elegidas como explicativas de dicha calidad (agua, suelo, vegetación, actuaciones humanas, etc.), y sobre elementos visuales básicos como son el color, la forma, la textura o la intrusión de algún elemento por su posición.

Los efectos negativos pueden ser detectados a dos niveles:

Integración del paisaje: la realización de acciones sobre el territorio, afecta a la calidad intrínseca del paisaje. Esto es lo que se denomina pérdida de la calidad visual actual.

Percepción visual: para su definición es fundamental la posición de los posibles observadores, así como su situación frente al objeto observado.

La explotación, además de suponer la desaparición o aparición de un elemento extraño en el paisaje que produce una considerable intrusión visual, lleva consigo una serie de actuaciones previas que constituyen, en algunos casos, una afección clara hacia distintos elementos del medio, ya sea biótico (pérdida de vegetación), o abiótico (compactación de suelos), afección que se produce de una forma directa y que en más de un caso tiene un carácter irreversible.

Durante el periodo de explotación, el elemento más visible, y por tanto el que generaría una mayor alteración sería el propio vacío creado de no ser por las actividades de restauración que se llevarán a cabo, simultáneamente con las de explotación, con el objetivo de disminuir el impacto visual ya que dichas zonas explotadas no serán visibles mas que cuando queden completamente restauradas. Se supone que los accesos, una vez pasado el tiempo, presentarán un aspecto similar al de cualquier otro camino.

La magnitud de la pérdida de calidad paisajística depende de la estructura fisiográfica del territorio atravesado, del número de observadores potenciales y del valor intrínseco de los paisajes afectados.

A continuación se muestra una tabla con la codificación numérica utilizada para la tipificación del impacto sobre el paisaje.

<b><u>Variables de la importancia</u></b>	<b><u>Caracterización cualitativa</u></b>	<b><u>Valor numérico</u></b>
Naturaleza (NA)	negativa	-
Intensidad (IN)	media	2
Extensión (EX)	parcial	2
Momento (MO)	corto plazo	4
Persistencia (PE)	permanente	4
Reversibilidad (RV)	a medio plazo	2
Sinergismo (SI)	sin sinérgico	1
Acumulación (AC)	acumulativo	4
Relación causa-efecto (EF)	directo	4
Periodicidad (PR)	continuo	4
Recuperabilidad (MC)	Medio plazo	2
<b><u>Importancia del Impacto</u></b>	<b>NA (3*IN)+(2*EX)+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC = 35</b>	
<b><u>Tipo de Impacto</u></b>	<b>MODERADO</b>	

Una vez analizados todos estos aspectos del impacto sobre el paisaje, pueden considerarse por tanto las alteraciones del paisaje como negativas, de intensidad media, extensión parcial, a corto plazo, de persistencia permanente, reversibilidad a medio plazo, sin sinergismo, acumulativo, de efecto directo, periodicidad continua, y recuperable a medio plazo.

Con todo, se considera el IMPACTO MODERADO.

No obstante, hay que resaltar el hecho evidente de que la explotación minera ya existe y lo que se pretende es continuar la explotación de manera tal que no se agrave el impacto visual ya existente.

**Si bien el ámbito de la Modificación Puntual pretendida es distinto (menor) al de la ampliación autorizada mediante la resolución del Servicio Territorial de Energía de Alicante, de fecha 28 de octubre de 2014, consideramos los impactos paisajísticos similares.**



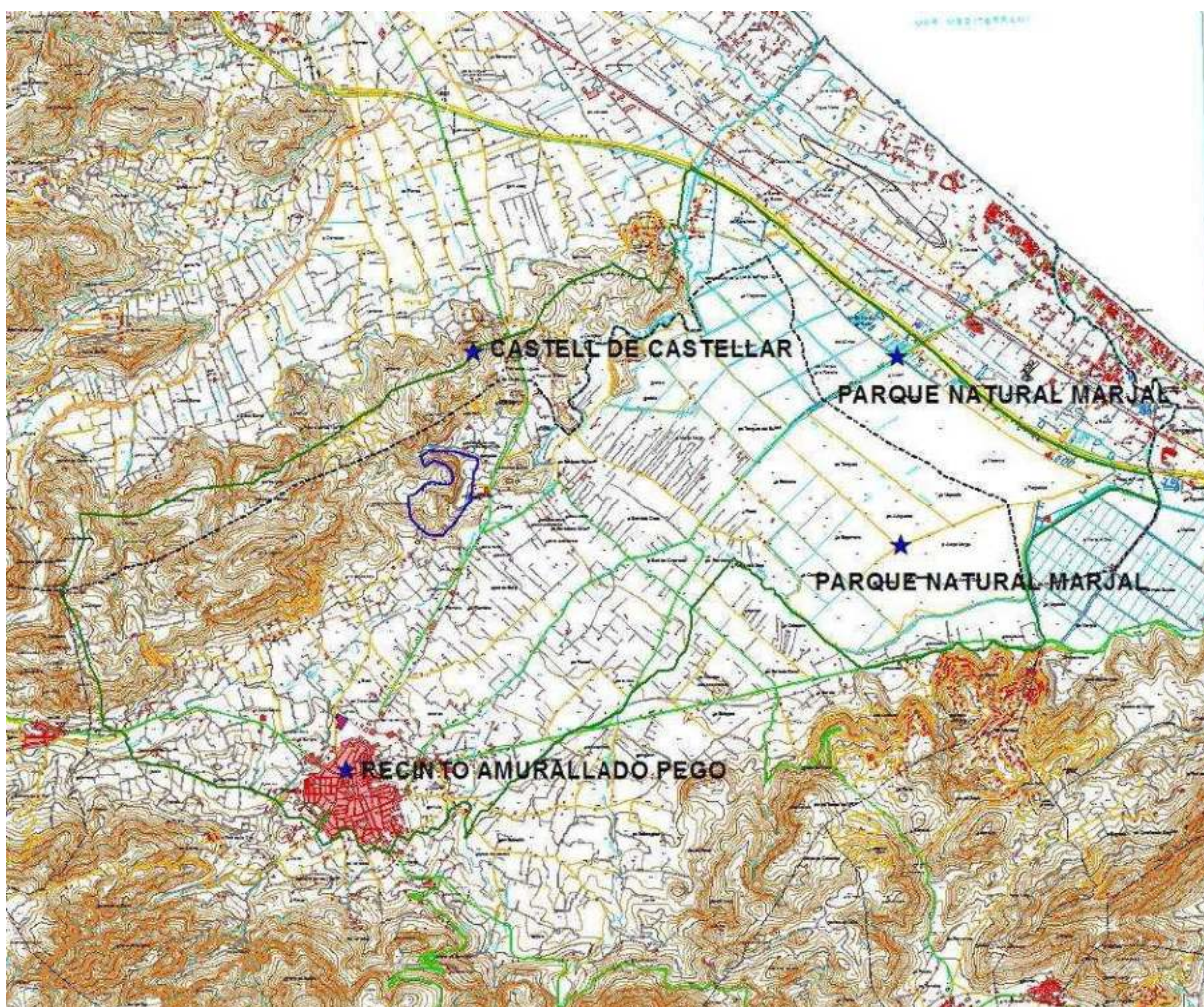
## F. LA VALORACIÓN DE LA INTEGRACIÓN VISUAL DE LA ACTUACIÓN

### F.1. CUENCAS VISUALES ESTÁTICAS

En primer lugar se ha procedido a identificar los puntos de observación más destacables, desde los cuales se procederá a realizar el cálculo de las cuencas visuales estáticas individuales y conjuntas. Los Puntos de Observación escogidos, tal y como se ha comentado en el apartado "Recursos Paisajísticos", son los siguientes:

1. Marjal Pego- Oliva
2. Castillo del Castellar
3. Recinto amurallado de Pego (núcleo urbano).

En la siguiente figura se puede ver la localización exacta de los hitos, desde los que se han calculado las cuencas visuales estáticas y cuyas características se detallan más adelante:



**Figura 18.** Localización general de los hitos paisajísticos

Los observadores potenciales del paisaje desde los puntos mencionados pertenecen a la categoría residentes y turistas. Las fichas de las cuencas visuales calculadas desde cada uno de los puntos de observación se presentan a continuación (para su localización y extensión, véase **Mapa 5:** Recursos Paisajísticos y **Mapa 9:** Incidencia Visual desde los hitos paisajísticos).



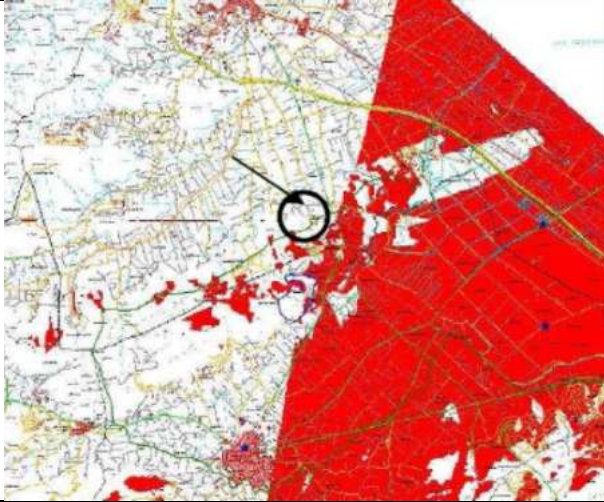
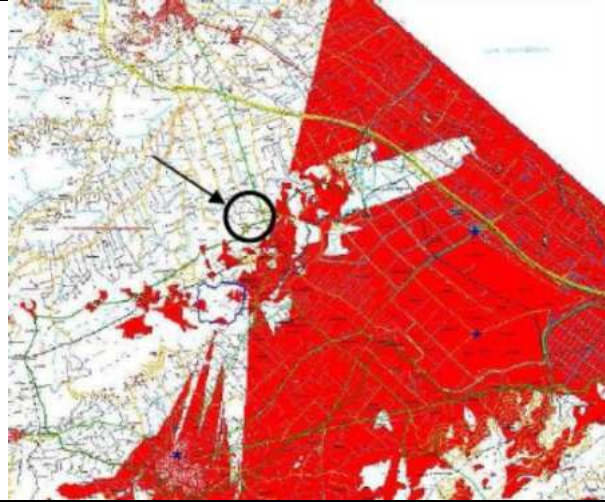
**FICHA 1: MARJAL PEGO-OLIVA**

Cuenca Visual	
MODELO ACTUAL	MODELO DE AMPLIACIÓN
Clasificación	Punto de Vista Principal
Unidades de Paisaje	<p>En este caso, se trata de dos puntos localizados sobre el Parque Natural de El Marjal de Pego- Oliva, en tipología masas de agua y riberas, que se encuentra en el municipio de Pego, abarcando prácticamente la totalidad de la mitad este del municipio de Pego, al tratarse de zonas llanas muy extensas. Por su parte, las tipologías que caracterizan la cuenca visual del ámbito territorial del estudio son la tipología masas de agua y riberas, y agrario, que a su vez coinciden con las cuencas visuales de estos puntos. En menor medida, también se visualiza desde este hito el resto de tipologías paisajísticas, pero aparecen como manchas dispersas, por lo que corresponden únicamente a cotas altas.</p> <p>Este hito se sitúa sobre la unidad paisajística denominada "Parque Natural El Marjal Pego- Oliva". Desde estos dos puntos pertenecientes a este hito se visualiza casi la totalidad del ámbito territorial. Como puede observarse en las figuras, desde estos hitos se visualizan todas las unidades de paisaje descritas excepto la unidad "Cultivos del Pinaret de les Monges".La unidad con mayor visualización es la que ocupa el propio hito y la que tiene menor visualización es la unidad de "La Sierra de Mostalla", en la cual se encuentra la cantera que se pretende ampliar.</p>
Descripción de la visibilidad	Desde estos hitos la visibilidad se centra principalmente en la mitad este del ámbito territorial del estudio, visualizándose la mayor parte del humedal Marjal Pego-Oliva, e incluso abarcando una zona al este, ya fuera del ámbito territorial.

	<p>Dentro del Marjal, se puede visualizar la Marjal Mayor, El Vall de la Revolat, Les Marjals y la Vall de la Revolta (al oeste del humedal), parte de El Molló dels Corbs, concretamente la ladera sur, El Port de les aigues y Sant Pere, hasta finalizar en el nordeste con Les Revoltetes, que se visualizan en el caso de uno de los puntos. Hay que tener en cuenta, además que esta visualización no tiene en cuenta elevaciones que sobresalen del relieve tales como vegetación de carrizales que actúan a modo de pantalla visual entre el observador y el ámbito de actuación, de tal forma que para cualquiera de las dos posibilidades de continuar la explotación que se han planteado (a saber: modelo de explotación actual y modelo de ampliación) tan sólo son visibles algunas de las zonas del hueco que se generaría en cada una de ellas. Para ambos casos la afección visual no afecta más que a pequeñas áreas.</p>
--	---

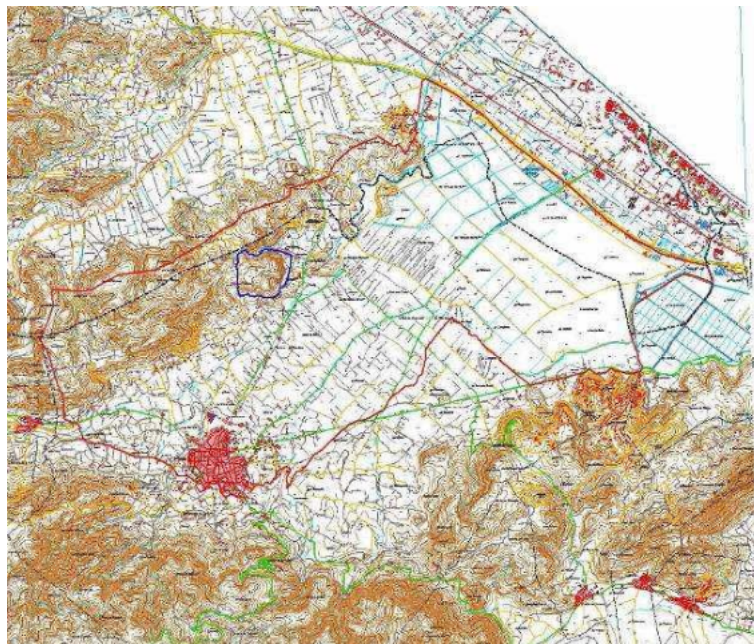


**FICHA 2: CASTILLO DEL CASTELLAR**

Cuenca Visual	
MODELO ACTUAL	MODELO DE AMPLIACIÓN
	
Clasificación	Punto de Vista Secundario
Unidades de Paisaje	<p>El hito castillo del Castellar se emplaza sobre la unidad paisajística de tipología matorral y coincide con la elevación montañosa que lleva su nombre. Desde este punto las cuencas visuales se abren en dirección norte-sureste observándose la totalidad de las tipologías excepto la urbana. Las tipologías que caracterizan la cuenca visual dentro del ámbito territorial son la tipología masas de agua y riberas, y agrario, que a su vez coinciden con las cuencas visuales de estos puntos. Este hito se localiza en la unidad de la "Sierra de Mustalla" "", y desde el mismo puede visualizarse gran parte del resto de unidades de paisaje: "Cultivo del Pinaret de les Monges", y gran parte del "Parque Natural del Marjal Pegó-Oliva" "Frutales de marjal", "Agrario dels Rombins y les Planes" y gran parte del "Parque Natural del Marjal Pegó-Oliva". Sin embargo, de la propia unidad que contiene al hito sólo es visible el entorno inmediato del este.</p>
Descripción de la visibilidad	<p>En este caso, la visibilidad se centra en la mitad este del ámbito territorial, no siendo visible el extremo occidental del ámbito territorial. Destaca sobre todo en la visualización desde este hito el Parque Natural de el Marjal de Pegó- Oliva. Se visualiza gran parte del municipio excepto la propia Sierra de Mostalla, de la que sólo se ven las cotas más altas. La visualización desde el hito se extiende hacia la zona este del ámbito de estudio, alcanzando la línea de costa. Por su parte, la cantera es prácticamente invisible en su totalidad desde este hito, para cualquiera de las dos opciones planteadas para continuar la explotación minera. En ambos casos tan sólo serían visibles zonas reducidas de cada uno de los huecos generados, más bien elevadas y con pocas diferencias en cuanto a las superficies afectadas por estas cuencas visuales. Una diferencia significativa está en la apertura de una línea visual (entre este hito y el pueblo de Pegó) en el caso del modelo de ampliación que no existe en el caso del modelo actual.</p>

**FICHA 3: RECINTO AMURALLADO DE PEGO**

Cuenca Visual



Clasificación

Punto de Vista Principal

Unidades de Paisaje

El recinto amurallado de Pego se ubica en el centro del municipio. En este caso, se trata de un punto localizado sobre tipología urbana, ya que se encuentra en el propio núcleo urbano y totalmente rodeado por éste debido al crecimiento moderno del casco. Es por esto mismo por lo que la única unidad de paisaje que se puede divisar desde este hito es la del mencionado casco urbano de Pego y tan sólo las zonas más próximas a este recinto.

Descripción de la visibilidad

Tal como se ha comentado anteriormente, el crecimiento moderno del casco urbano deja en su interior al recinto amurallado y por ese motivo la visibilidad hacia las afueras del pueblo desde este punto, se ve impedida. Este hecho es norma general en todo el casco urbano a excepción de puntos muy concretos del mismo desde los que, debido a la altura del terreno, al trazado de algunas calles y a la alineación que éstas tienen hacia la cantera, es posible atisbar parte de la zona objeto de la actuación.



## F.2. CUENCAS VISUALES DINÁMICAS

Además de las cuencas visuales estáticas, también se han obtenido las cuencas visuales dinámicas, con las mismas premisas que para el caso anterior, pero procediendo a realizar dicho cálculo desde las infraestructuras viarias más próximas al área de estudio.

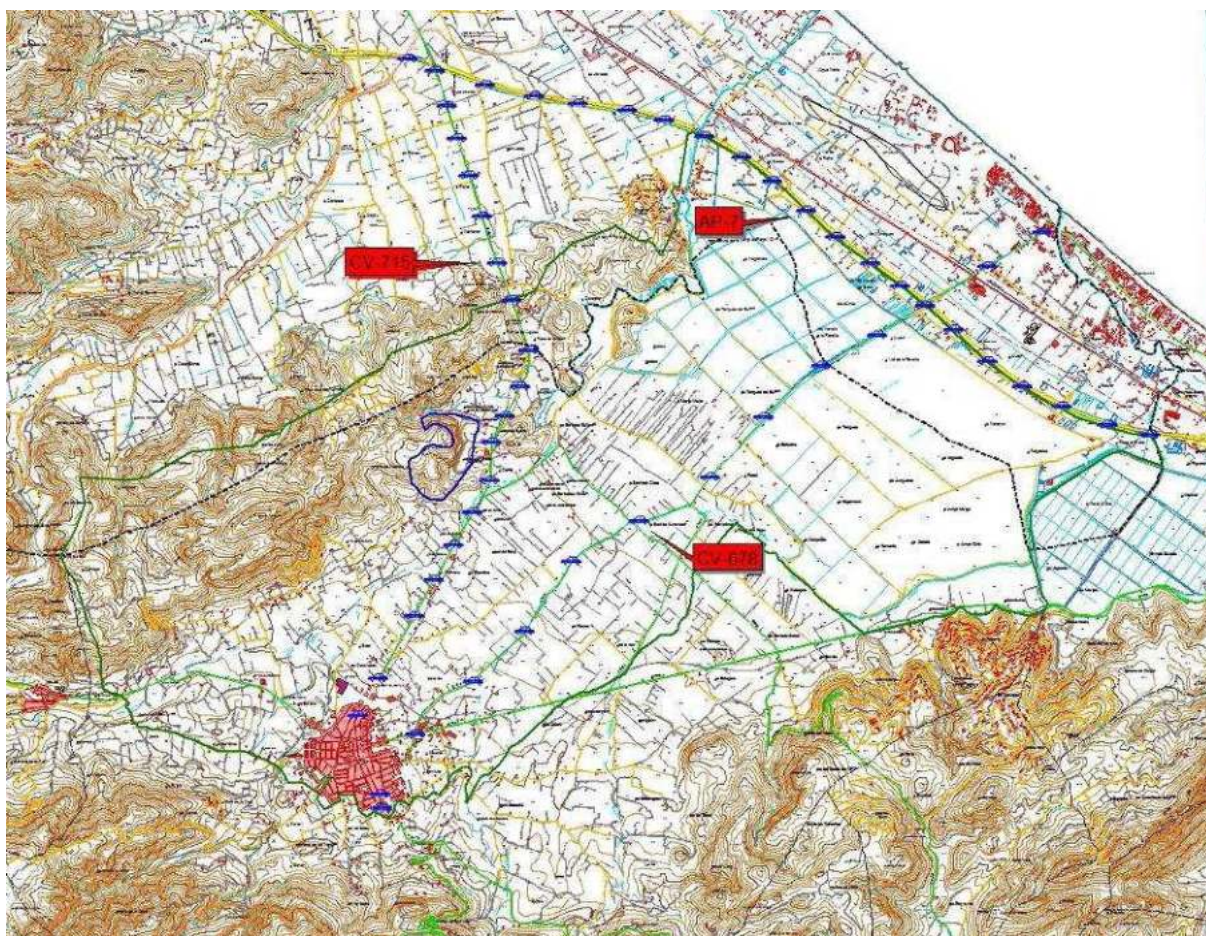
Para ello, se han establecido puntos de observación a lo largo de las siguientes carreteras:

1. CV-715, desde la parte sureste del casco denominada "Ambres" atraviesa el núcleo urbano saliendo por el Magatzem del Carinyo hasta llegar al Tossalet del Bullentó donde se bifurca al este con la CV-728 y continua por el Port de les Aigües hacia el norte del municipio.

2. CV-678, discurre desde el núcleo urbano de Pego hacia el este, atravesando Favares, Les Planes, La Sort de L' Amerador, y la marjal, para finalmente desembocar en la N-332 ya que su continuación hacia la playa actualmente no está habilitada.

3. Autopista de peaje AP-7, atraviesa el término municipal de Oliva mientras bordea al Parque Natural de la Marjal de Pego-Oliva por su flanco oriental, siguiendo una dirección sureste-noroeste y sin penetrar en el término de Pego. Ésta vía no forma parte del ámbito territorial, pero se ha tomado en consideración por su evidente significación en cuanto al índice medio de desplazamientos que tiene y que es unas cuatro veces superior al que presentan las otras dos vías anteriormente mencionadas.

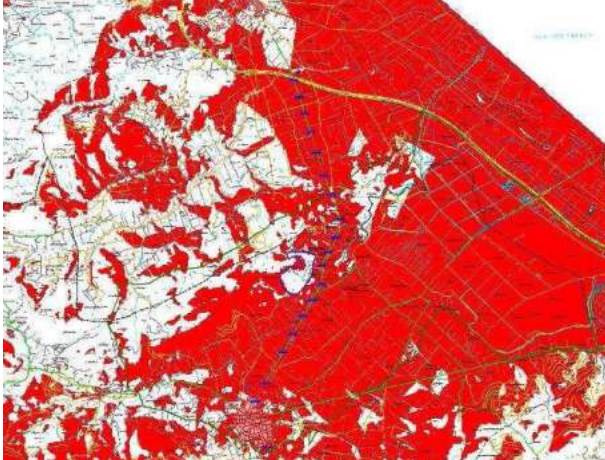
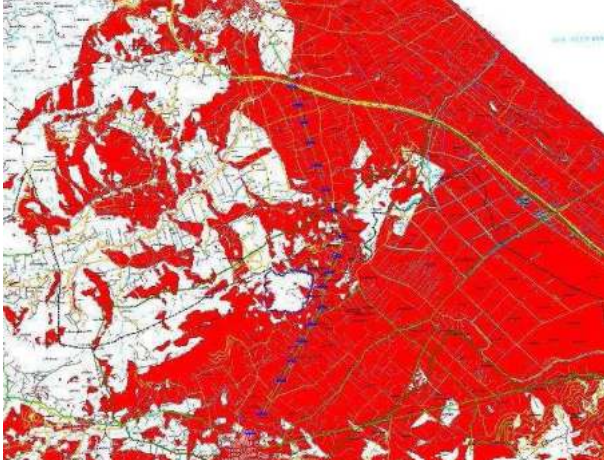
A continuación se muestra la imagen con la localización de las infraestructuras que han sido seleccionadas para el estudio de las cuencas visuales dinámicas, a su paso por el ámbito territorial de estudio.



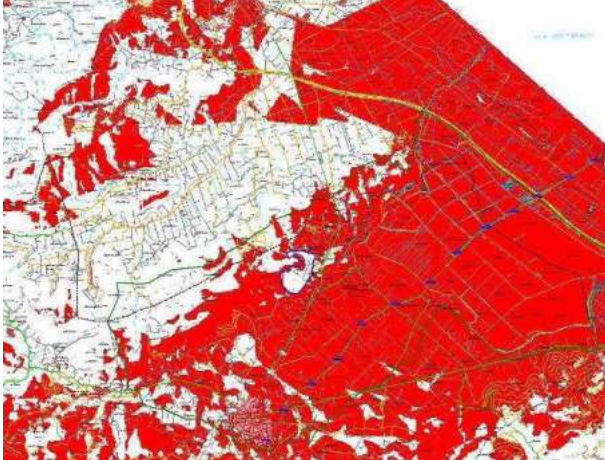

**Figura 19.** Localización de las vías de comunicación seleccionadas.



**FICHA 1: CV-715**

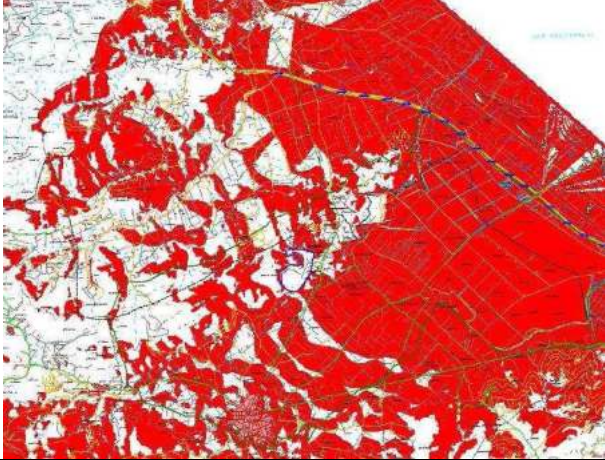
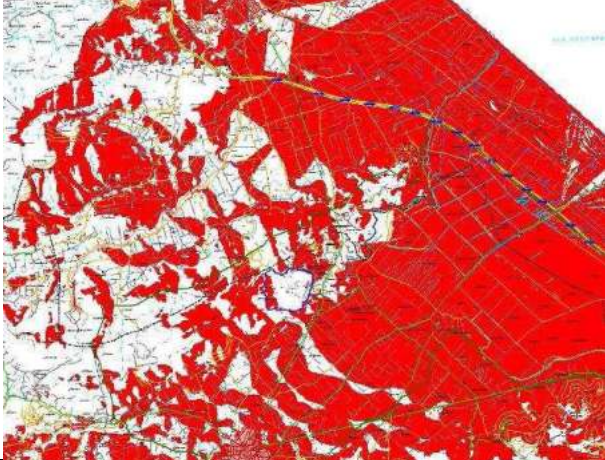
Cuenca Visual	
MODELO ACTUAL	MODELO DE AMPLIACIÓN
	
Clasificación	Punto de Vista Secundario
Unidades de Paisaje	<p>La carretera CV-715, a su paso por el ámbito territorial del estudio, se emplaza sobre las unidades paisajísticas: "Casco Urbano de Pego", "Agrario de Els Rombins y Les Planes" y bordea las unidades de paisaje que corresponden al "Parque Natural Marjal Pego- Oliva",y "La Sierra de Mostalla". A su vez, las tipologías paisajísticas por las que discurre son: antropizado y agrario principalmente, y bordea la tipología masas de agua y riberas, forestal arbolado y forestal matorral. Por otro lado destaca que desde esta infraestructura son visibles todas las tipologías paisajísticas del ámbito territorial, así como todas las unidades de paisaje del mismo</p>
Descripción de la visibilidad	<p>Desde la carretera CV-715 se visualiza prácticamente la totalidad del ámbito territorial del estudio, excepto la ladera norte de la Sierra de Mostalla en aquellos puntos más elevados y que no quedan desfilados. Las zonas más visibles son las que corresponden al Marjal Pego- Oliva, Cultivos de la Marjal y la zona agraria de els Rombins y Les Planes, puesto que se corresponden con las cotas más bajas del ámbito territorial, incluso puede verse la zona de costa más allá del ámbito territorial. Se puede observar desde esta infraestructura la ladera sur de la Sierra de Mostalla, El Castellar y Tossal Roig, Tossalet de Bullentó y el Racó de Gisbert.</p> <p>Pero en lo que respecta a la cantera sobre la que se pretende llevar a cabo la ampliación bien según el modelo actual, bien según el modelo de ampliación la diferencia de visibilidad es la siguiente: el modelo actual es visible principalmente en su zona central puesto que está ocupada por una loma a la que la explotación bordea. De tal forma que las laderas de la misma que están orientadas al norte son las que se visualizan desde la Cv-715 en su tramo más próximo a Oliva y las orientadas al pueblo de Pego lo son desde el tramo más próximo a éste. Así pues, teniendo en cuenta esto y que el modelo de explotación actual prevé aprovechar la porción de sierra que actúa como pantalla visual entre la cantera y el pueblo de Pego se entiende una menor afección visual de la cantera desde el pueblo para el nuevo modelo de la ampliación, puesto que los sectores visibles que se aprecian en la figura para este lo son desde puntos de la CV-715 que están alejados de dicho casco urbano y en dirección a Oliva.</p>

FICHA 2: CV-678

Cuenca Visual	
MODELO ACTUAL	MODELO DE AMPLIACIÓN
	
Clasificación	Punto de Vista Secundario
Unidades de Paisaje	<p>El tramo que nos ocupa de la carretera anteriormente especificada, se emplaza casi en su totalidad sobre tipología agraria, y masas de agua y riberas, aunque en el tramo de inicio también discurre sobre tipología urbana al atravesar el Colomer. Las unidades de paisaje sobre las que discurre la infraestructura son el "Casco Urbano de Pego", "Frutales de la Marjal" y el "Parque Natural Marjal Pego- Oliva". Destacar que desde esta infraestructura son visibles todas las tipologías paisajísticas del ámbito territorial, así como todas las unidades de paisaje del mismo, la única zona que no es del todo visible es la que corresponde a la ladera norte de la Sierra de Mostalla y la unidad de "Cultivos del Pinaret de les Monges", que a su vez se corresponden con la tipología agrario y la tipología forestal matorral.</p>
Descripción de la visibilidad	<p>Según las figuras de arriba desde la carretera CV-678 se visualiza la mayor parte del ámbito territorial. Únicamente aparecen como zonas no visibles la franja en el extremo norte, que se corresponde con la ladera norte de la Sierra de Mostalla", y algunas manchas dispersas que se corresponden con el "Barranco de Mostalla", "Els Burjons", "La Cova de Simó" y "Els Barrancs. Estas zonas no visibles corresponden, principalmente en el entorno del casco urbano de Pego y la Sierra de Mostalla. No obstante todo lo anterior un dato muy importante es el de que en la configuración de dicha cuenca visual no se tiene en cuenta el efecto de apantallamiento visual que ofrece en la realidad la vegetación de los campos de cítricos que se extienden desde la periferia del casco urbano hasta los terrenos propios de la Marjal de Pego-Oliva. En las figuras comparativas se observa una afección visual mayor en superficie para la alternativa del modelo de ampliación (en concreto toda la zona occidental) que para el modelo actual, sin embargo, cabe destacar que esas cuencas visuales se deben en su mayor parte a los puntos de la vía Cv-678 que quedan más alejados del poblado de Pego puesto que están alineados con la abertura del hueco generado y en este sentido cuanto mayor es la proximidad al pueblo mayor protección visual ofrece la porción de sierra de la cantera que queda entre ésta y el pueblo, la cual como se ha mencionado más arriba desaparecería si se pusiese en práctica la alternativa del modelo actual de explotación.</p>



**FICHA 3: AP-7**

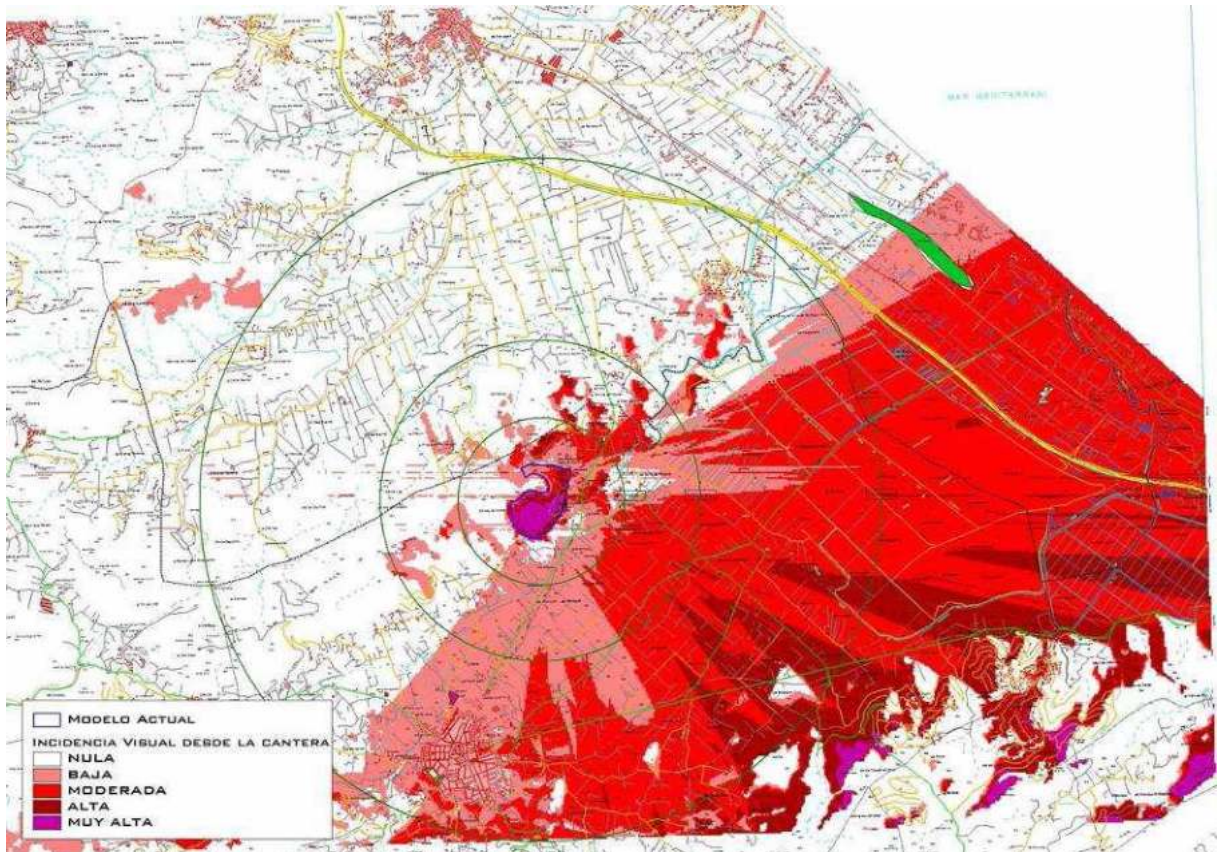
Cuenca Visual	
MODELO ACTUAL	MODELO DE AMPLIACIÓN
	
Clasificación	Punto de Observación Principal
Unidades de Paisaje	<p>La autopista de peaje discurre adjunta al Parque Natural de la Marjal de Pegó-Oliva de manera tal que constituye el límite oriental de dicha unidad de paisaje. También atraviesa terrenos de tipología agraria en su trayecto que continúa hacia el norte del término de Oliva. Por otro lado desde esta vía de comunicación hay visibilidad de todas las unidades de paisaje que recoge el ámbito territorial, aunque se puede decir que las unidades de Sierra de Mostalla y Cultivos del Pinaret de les Monges son las que más ángulos muertos presentan y por tanto de no visibilidad. Ya por último en cuanto a las tipologías de paisaje que se pueden divisar desde la AP-7 son como se desprende de lo anteriormente expuesto todas puesto que son uno de los rasgos identificativos de las unidades de paisaje y por tanto en este caso también los ángulos muertos que presentan aquéllas afectan a la tipología de forestal matorral.</p>
Descripción de la visibilidad	<p>Las cuencas visuales desde la AP-7 se muestran amplias en las cercanías de la propia vía y a ambos lados salvo en la parte más septentrional del recorrido elegido. Así, conforme aumenta la distancia perpendicularmente a la vía, las cuencas pierden dicha característica debido a que en toda la extensión que abarca el ámbito territorial no predomina la orografía totalmente llana.</p> <p>Respecto a la visibilidad de la zona de actuación en la cantera para las dos alternativas que se barajan se puede ver cómo se repite el patrón que seguían las cuencas visuales desde el tramo de la Cv-678 más próximo a la AP-7, (es decir que afectan a toda la parte más occidental del modelo de ampliación) precisamente por el mismo motivo que antes, a saber, que el hueco generado en el modelo de ampliación se encuentra orientado hacia la zona noreste-este. Como contrapunto hay que recordar que en el caso del modelo actual el avance y orientación del hueco que se generaría afectaría más a la zona del casco urbano de Pegó por lo que se entiende que la afección en este caso desde la autopista sea menor que para la otra alternativa.</p>



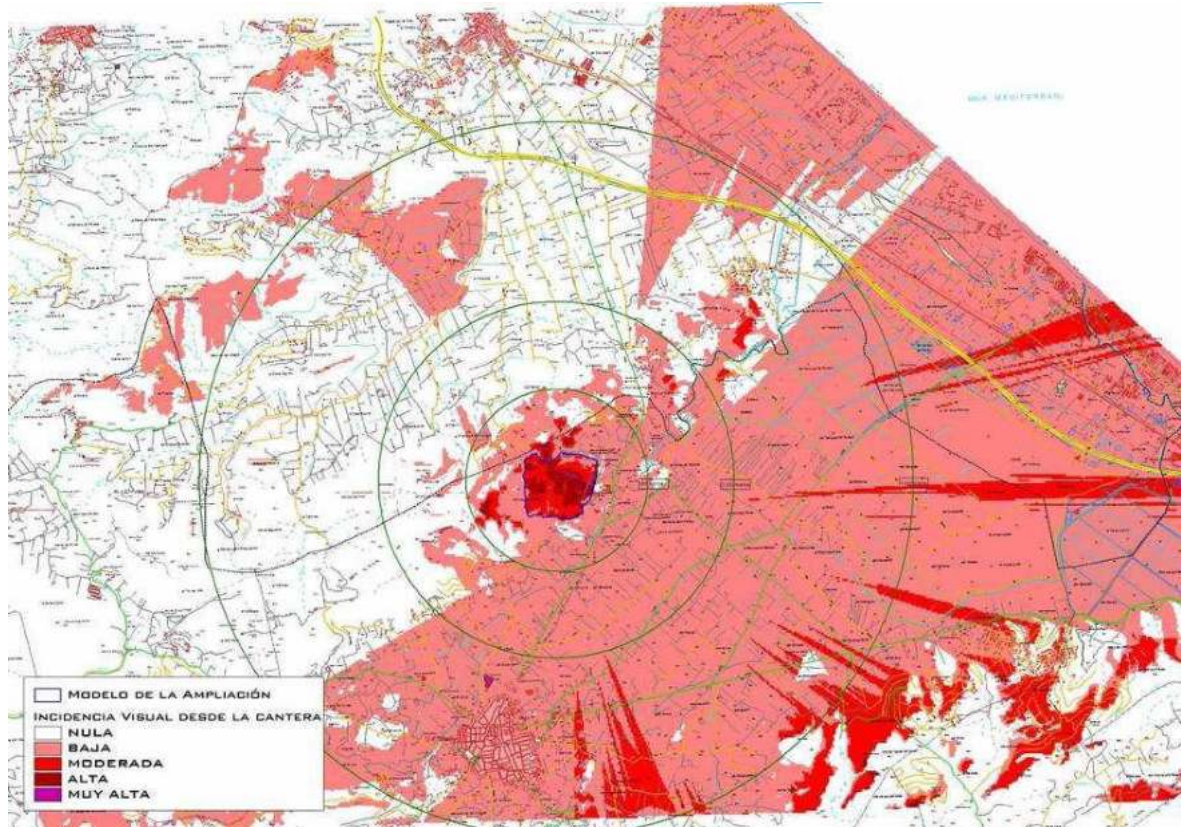
### F.3. INCIDENCIA VISUAL

La incidencia visual consiste en determinar desde cuántos puntos de observación es visible cada cuadrícula; es por ello que el cálculo informático procede analizando el número de veces que cada cuadrícula es vista desde los puntos foco. El resultado final es una malla regular en la que cada una de las cuadrículas, posee un valor referente al número de puntos totales desde los que la misma es observada.

A continuación se muestran dos imágenes en las que se evidencian las diferencias de incidencia visual desde el interior del hueco generado por cada una de las dos alternativas de explotación que se plantean (ver **mapa 9** hojas **1 y 2**).



**Figura 20.** Incidencia visual del modelo actual.



**Figura 21.** Incidencia visual de la ampliación.

Como se aprecia en las anteriores figuras la intensidad de la afección visual de la explotación en su conjunto se reduce considerablemente.

Seguidamente, desde los puntos de observación estáticos citados anteriormente la incidencia visual obtenida se muestra tanto en la imagen siguiente como en el **Mapa 9** Incidencia desde los hitos paisajísticos, hojas **3** y **4**).



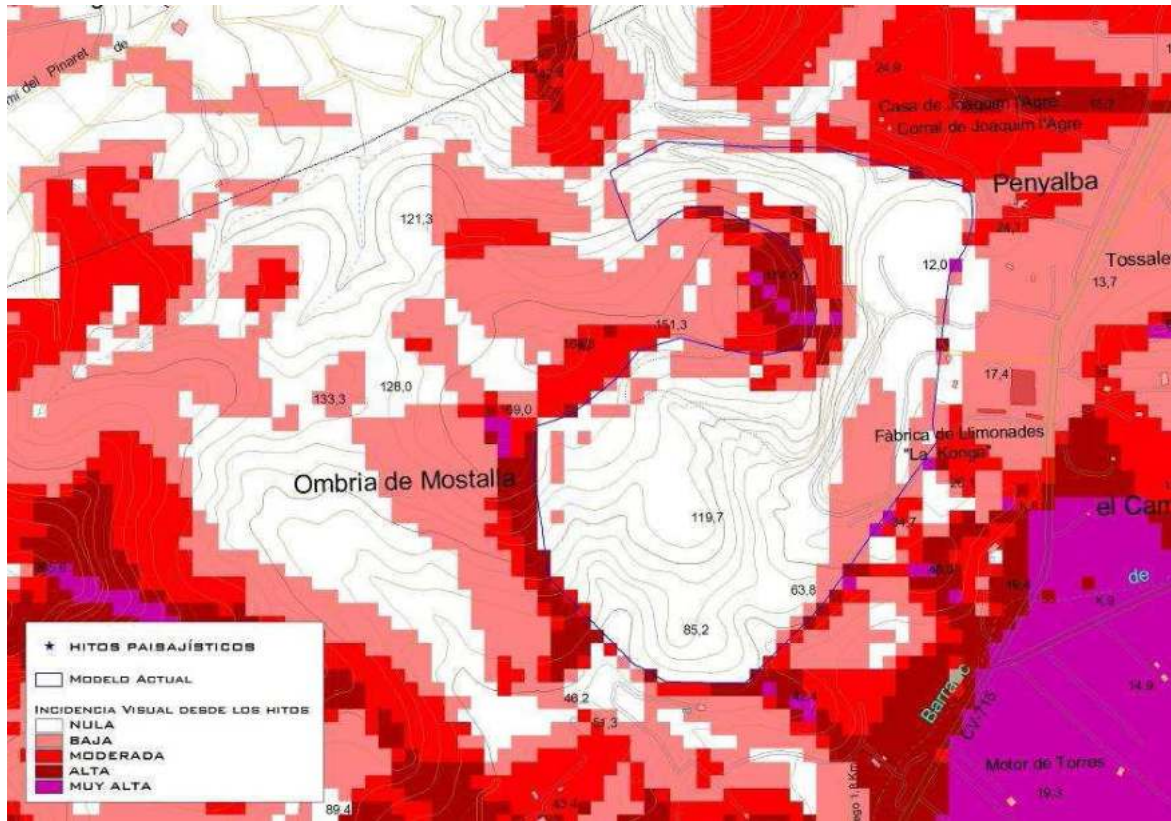


Figura 22. Incidencia visual desde los hitos seleccionados para el modelo actual

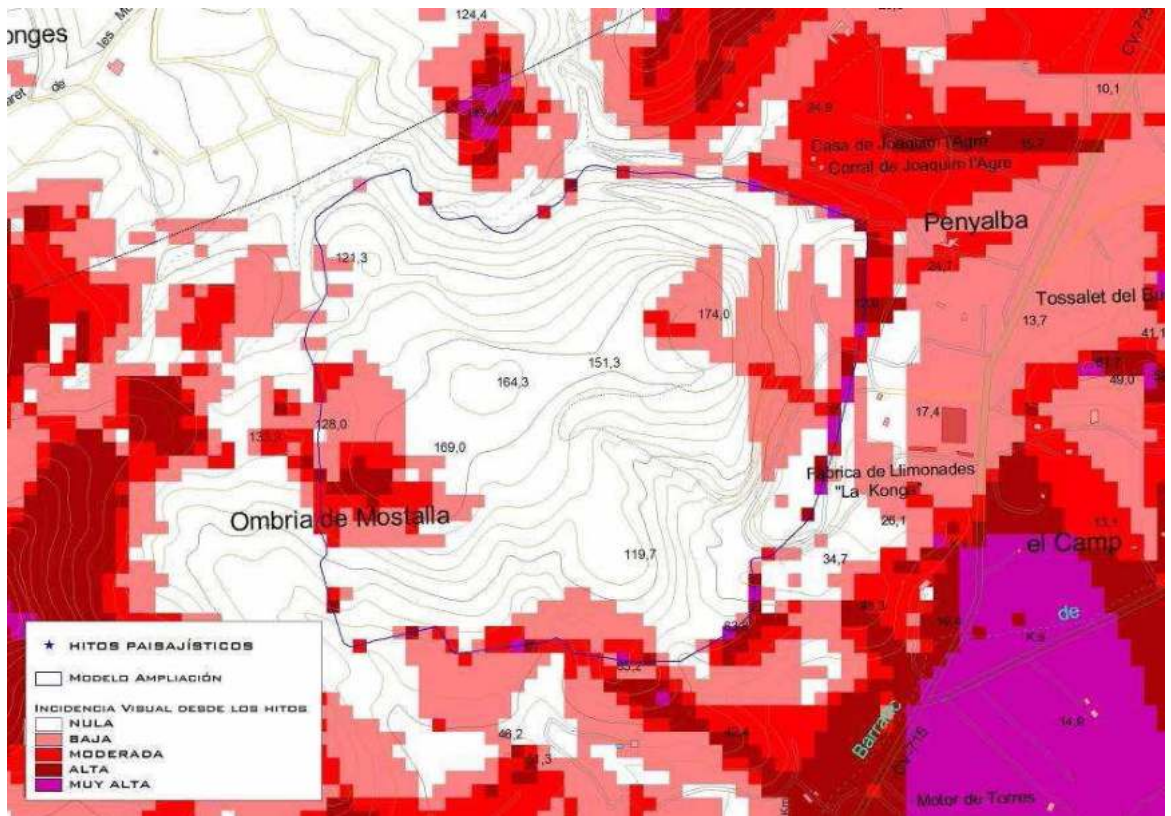


Figura 23. Incidencia visual desde los hitos seleccionados y para el nuevo modelo de ampliación

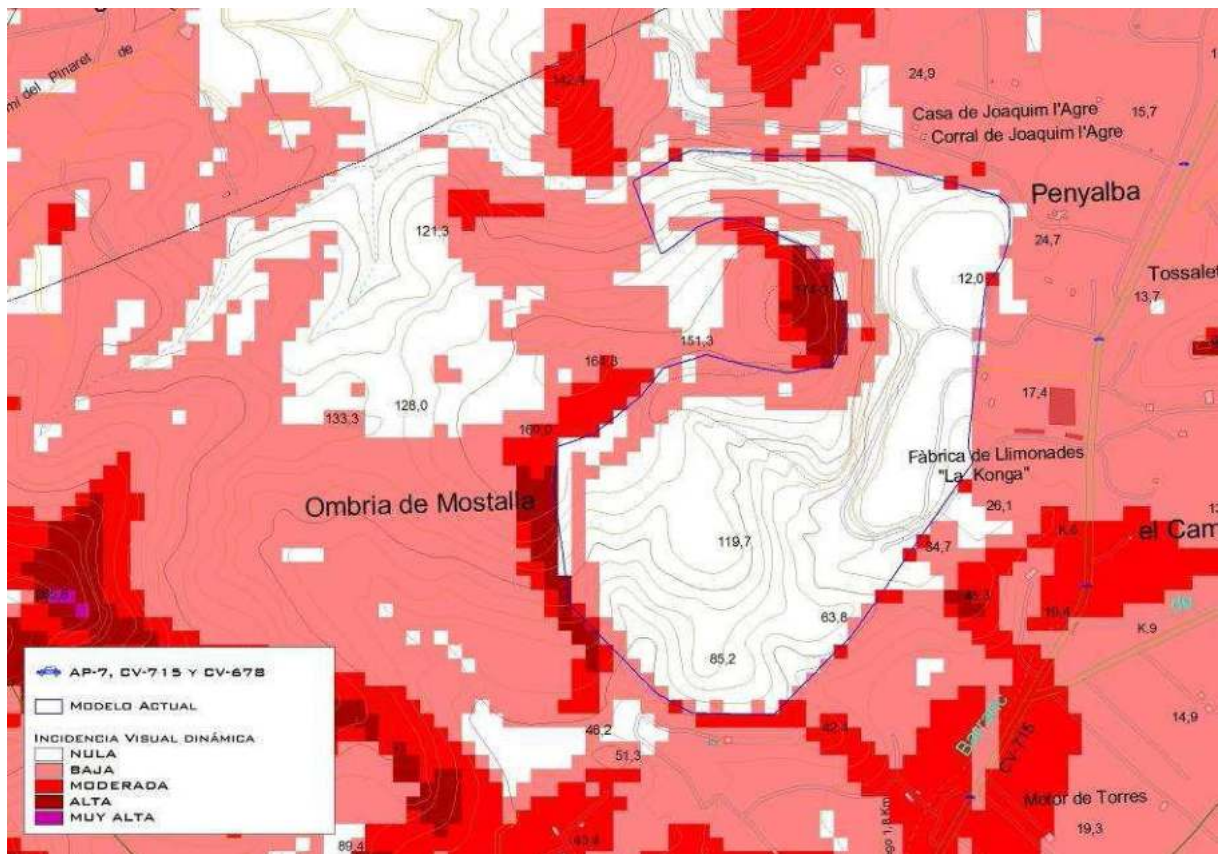


La incidencia visual desde los hitos seleccionados se adivina como una mezcla de incidencia baja y moderada para ambos modelos de explotación, mientras que las zonas con incidencia alta o muy alta están localizadas en zonas muy puntuales para ambos casos. No obstante, en consonancia con lo comentado para las cuencas visuales desde estos hitos resulta una ligeramente mayor afección visual para el modelo de ampliación debido a la orientación del hueco de la explotación en este caso más hacia la zona oriental que hacia el pueblo de Pego como sería el caso del hueco generado al ejecutar el modelo actual de explotación.

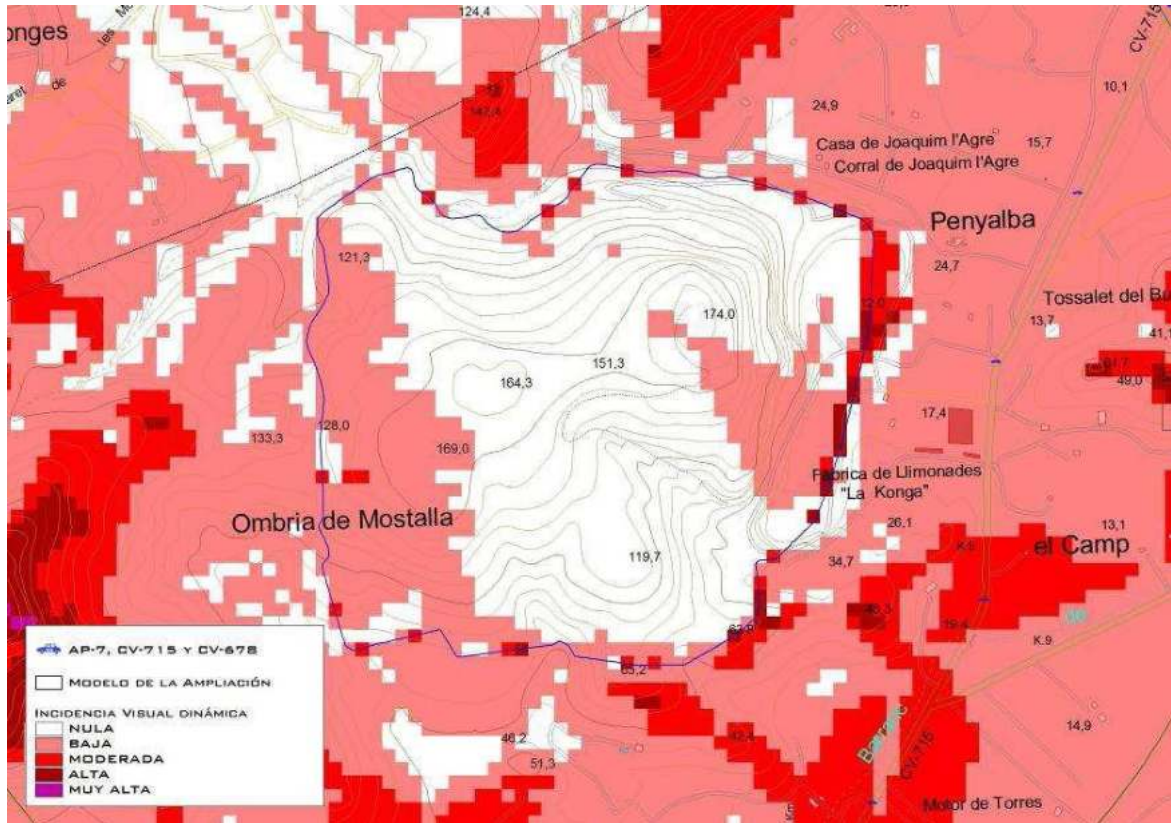
Seguidamente se describen las principales implicaciones paisajísticas derivadas de las cuencas visuales desde las principales vías de comunicación para cada uno de los modelos mencionados (ver también **mapa 10**, hojas **1 y 2**).

Cabe señalar, en este punto, que según las conclusiones obtenidas del "Curso de integración paisajística y Visual en el Paisaje" impartido en la Universidad Politécnica de Valencia, la franja de territorio teórica que se percibe desde un vehículo en marcha está entre 200 y 400 metros a cada lado de la vía de transporte.

En aplicación al caso que aquí se trata, salvo un tramo de la CV-715 de aproximadamente 1.500 metros, el resto de vías se encuentran distanciadas del área de actuaciones más allá de los 400 metros.



**Figura 24.** Incidencia visual desde las vías de comunicación seleccionadas.



**Figura 25.** Incidencia visual desde las vías de comunicación seleccionadas.

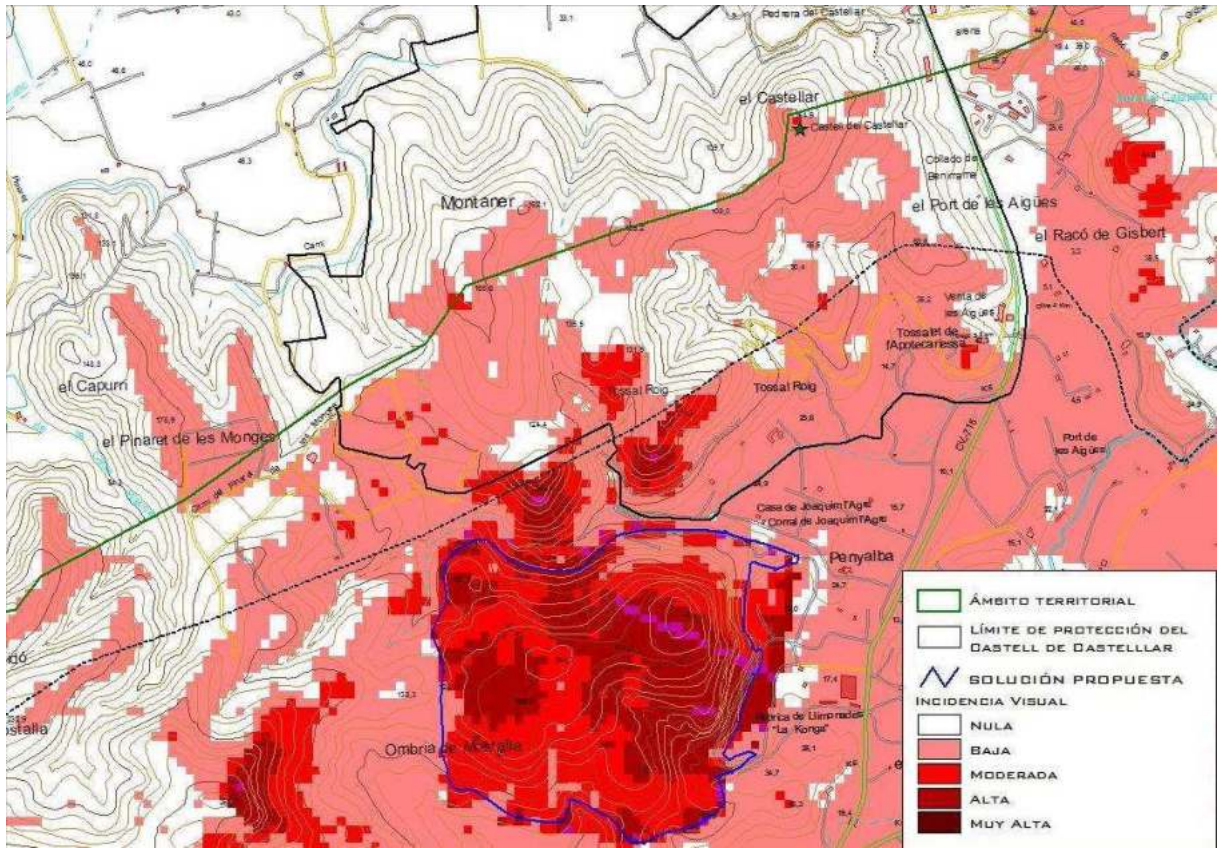
Desde las vías de comunicación la incidencia visual para las dos alternativas de explotación es predominantemente baja y si acaso con pequeños sectores de moderada y alta.

En este caso también es de aplicación lo expuesto en el caso de la incidencia visual desde los hitos, es decir, el motivo por el que el modelo de ampliación muestra una superficie de afección visual algo mayor que en el caso del modelo actual. También se debe recordar aquí que el modelo de ampliación evita aprovechar la porción de sierra que se sitúa entre la actuación y el pueblo de Pego, cosa que no ocurriría según lo que se prevé en el modelo actual y ello aumentaría el impacto visual de la actuación.

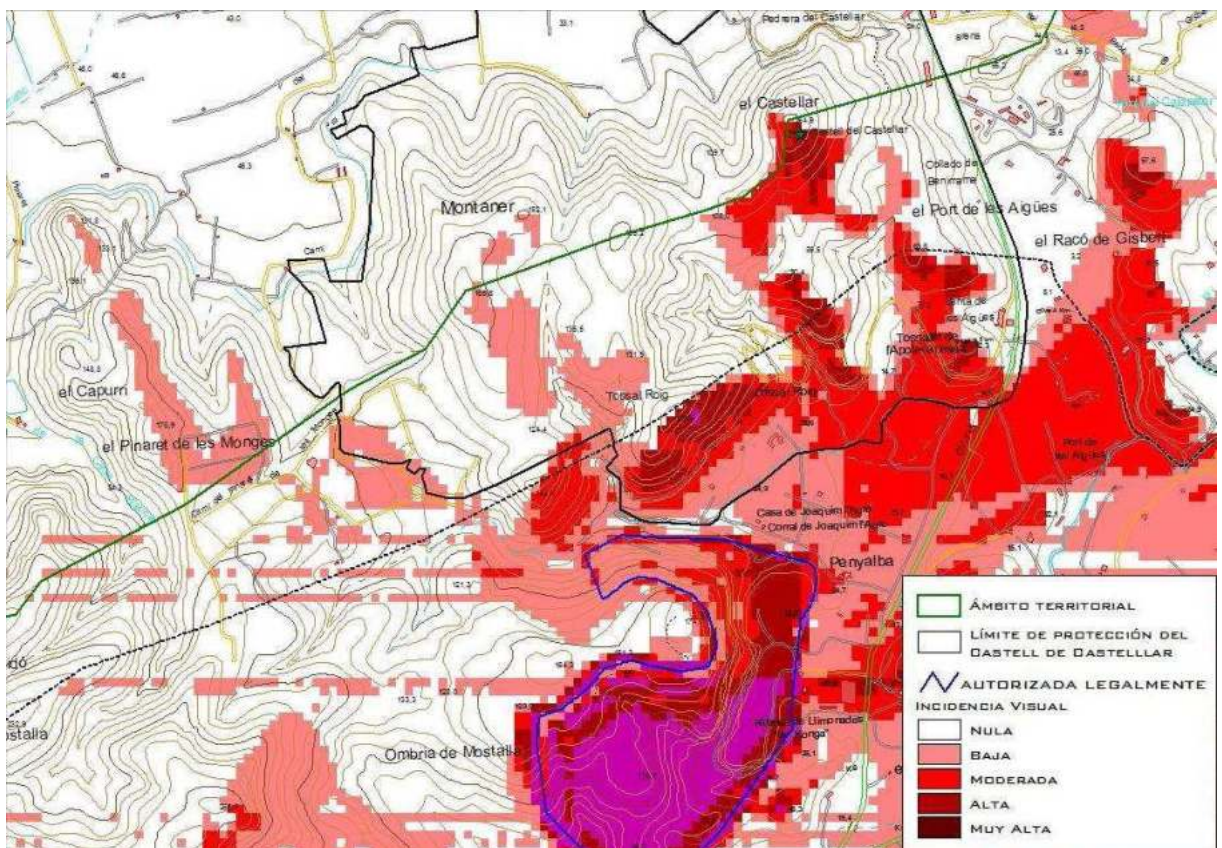
Se incluye también un análisis en profundidad de la incidencia visual en relación con el límite de protección del BIC Castell de Castellar.

Las afecciones visuales de la ampliación propuesta de la cantera se ven en las figuras siguientes: con la solución propuesta se reduce la incidencia visual (entendida como el número de puntos de observación desde los que es visible cada cuadrícula del terreno), sobre todo en el propio castillo, respecto de la situación que se daría en el modelo de explotación legalmente autorizado. Así mismo, no hay diferencias notables entre ambas alternativas en cuanto a la superficie visible dentro del límite de protección del Castillo, tan sólo menor afección en la solución propuesta.





**Figura 26.** Incidencia visual al Castillo de Castellà desde la misma ampliación propuesta.



**Figura 27.** Incidencia visual al Castillo de Castellà desde la actuación legalmente autorizada



En el apartado H.2 SIMULACIÓN VISUAL, en la segunda fotografía (legalmente autorizado) se aprecia claramente como la zona verde montañosa que hay delante de la cantera, y que está más cerca de las casas que rodean la cantera, desaparece y queda al descubierto la explotación que hay detrás, aumentando el impacto visual desde Pego. En dicha fotografía se ve la explotación perfectamente escalonada, con lo cual se podría restaurar esa zona de la cantera explotada después de Real Decreto 2994/1982, pero con el inconveniente de descubrir más la explotación y provocar mayor impacto visual desde Pego.

## G. MEDIDAS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

Como se ha podido apreciar en el apartado de valoración de los impactos paisajísticos, **los impactos generados sobre el paisaje son moderados**. Este hecho viene determinado por la moderada visibilidad de la zona de ampliación de la explotación: Cantera Peñalva desde los hitos y vías de comunicación, así como por la calidad paisajística media que presentan las unidades paisajísticas próximas a donde se ubica la Cantera de Pego.

No obstante, se proponen a continuación una serie de medidas de integración, atendiendo a los impactos paisajísticos descritos, además de otras que figuran en el Plan de Restauración Integral de la explotación y que son de aplicación a nivel paisajístico para el caso que se trata.

También se señalan con un **asterisco (\*)** todas aquellas medidas de integración que ya vienen contempladas en el **Plan de Restauración Integral del Proyecto de Explotación de Recursos de la cantera "Peñalva"** y que se encuentran junto a otras que se consideran también de aplicación a nivel paisajístico.

### MEDIDAS DE INTEGRACIÓN

#### • Morfología y Paisaje

Algunas de las medidas a aplicar para la minimización o disminución de los impactos previstos sobre el paisaje, son las que se enumeran a continuación:

- Empleo de pantallas visuales y cortavientos, preferentemente vegetales, y constituidas por especies autóctonas, con los objetivos de ocultar parcialmente a las vistas las áreas afectadas o la ocupación del terreno por las instalaciones, además de dificultar la circulación del aire en los niveles próximos a la superficie para reducir la generación de polvo y emisiones de ruido.

- Desmantelamiento y demolición del conjunto de instalaciones, obras y estructuras cuando finalice la explotación. Acondicionamiento de las pistas y accesos mediante la descompactación de los materiales superficiales y revegetación de dicha infraestructura.

- Acopio de todas las piezas o desechos de maquinaria, para su posible venta de tal manera que no causen una mala sensación o imagen a las personas que visiten la explotación.

	PROYECTOS	EXPLORACIÓN	ABANDONO
MOMENTO DE APLICACIÓN			
DIFICULTAD			
EFFECTIVIDAD			
	1	2	3

• **Integración de las estructuras en el terreno**

Para minimizar el impacto que provoca la disminución de la calidad visual del paisaje será necesario que las instalaciones auxiliares se integren lo más posible en el entorno, para lo que se recomienda el empleo de materiales y formas usuales en la arquitectura de la zona, especialmente en cuanto a color y textura se refiere, buscando la mínima incidencia visual.

Del mismo modo, las instalaciones deberán aprovechar la topografía actual y también el sentido de avance de los frentes de explotación ya existentes, siguiendo con los criterios utilizados en la actuación hasta el momento, a fin de determinar las zonas donde presumiblemente, la ampliación será "menos visibles", tanto desde las infraestructuras viarias cercanas como desde los hitos.

	PROYECTOS	EXPLOTACIÓN	ABANDONO
MOMENTO DE APLICACIÓN			
DIFICULTAD			
EFFECTIVIDAD			
	1	2	3

• **Movimiento de tierras (\*)**

Esta medida, incluye de forma integrada las tres siguientes:

a) Retirada y almacenamiento temporal de la tierra vegetal (\*)

El espesor medio de suelo aprovechable se ha estimado en unos 30 cm para los terrenos forestales. La tierra vegetal retirada será acopiada adoptando las siguientes precauciones:

Para evitar la compactación:

- Manipular la tierra cuando esté seca o cuando su contenido de humedad sea inferior al 75%.
- Evitar el paso reiterado de maquinaria sobre ella.
- Depositar los materiales en capas delgadas evitando la formación de montones de altura superior a 3 m.

En cuanto al almacenamiento y mantenimiento:

- Solo aplicarse cuando sea imposible una recuperación progresiva
- Los materiales serán protegidos del viento y la erosión hídrica. Dado que el almacenamiento puede superar el año, se procederá a sembrar los montones con especies herbáceas (preferentemente leguminosas) y a añadir mulch para mantener la estructura del suelo.

b) Cambios en la morfología de los taludes de desmonte y de terraplén (\*)

Los taludes tanto de desmonte como de terraplén, se han de realizar de forma que se mantenga un equilibrio entre el grado de afección del terreno y las pendientes resultantes; si se opta por la mínima afección espacial, las fuertes pendientes pueden resultar muy inestables.

Esta adaptación de la morfología depende en gran medida del tipo de materiales atravesados y de la modalidad constructiva que se utilice.

Remodelar la topografía alterada copiando la existente en el entorno. Remodelar los taludes finales de explotación, evitando superficies planas y aristas.

Los parámetros concretos de estabilidad de taludes vienen dados en el propio proyecto de explotación donde se recogen las correspondientes alturas de banco, ángulos de talud y demás factores que definirán los factores de seguridad de los taludes finales tanto para el banco de trabajo como para el banco final de explotación. La tarea de remodelación se realizará mediante la voladura



tipo de talud final de restauración definida en el proyecto de explotación, con lo que se obtendrá la siguiente ley de talud de restauración:

- Altura de banco: 7 m.
- Talud individual máximo: 35° respecto de la horizontal
- Talud general máximo: 20° respecto de la horizontal
- Berma resultante: 3 m.

En el proceso de conformación de los taludes finales, se suavizará la morfología final de las terrazas para que se adapten a las curvas de nivel de la topografía circundante, procurando no dejar formas muy geométricas, ni discontinuidades acusadas.

La zona que se explota actualmente está perfectamente escalonada, con taludes que cumplen la Reglamentación Minera y que tienen una pendiente adecuada para su posterior restauración. Los taludes que no cumplen con la Reglamentación Minera son los de la pared vertical que se encuentra a la entrada de la cantera y que fueron explotados antes de 1982.

Precisamente esa zona es la que se quiere abancalar para proceder a su restauración.

	PROYECTOS	EXPLOTACIÓN	ABANDONO
MOMENTO DE APLICACIÓN			
DIFICULTAD			
EFFECTIVIDAD			
	1	2	3

c) Preparación del terreno (\*)

Consistente en laboreo pleno en curva de nivel, con tractor agrícola de ruedas de 71/100 CV implementado con grada agrícola de 24 discos de 24", alcanzando una profundidad de labor de 30-40 cm, para plantación de especies forestales, en suelos sueltos de pendiente inferior al 20%, sin vegetación existente o desbrozados previamente.

• **Explotación de los recursos por "bancales"**

La explotación se realizará por bancales para el aprovechamiento minero, facilitándose así la posterior revegetación y una sucesión vegetal adecuada que, además de reducir el impacto paisajístico negativo, evitará posteriores procesos de erosión permitiendo además una adecuada conservación y regeneración del suelo. A su vez se disminuirán los posibles procesos de inestabilidad derivados del riesgo de deslizamientos y de desprendimientos.

	PROYECTOS	EXPLOTACIÓN	ABANDONO
MOMENTO DE APLICACIÓN			
DIFICULTAD			
EFFECTIVIDAD			
	1	2	3

• **Integración de las explotaciones en el paisaje**

Dado que estas explotaciones mineras son la mayoría de los casos elementos del paisaje altamente visibles, su explotación y la abertura del frente, ha de realizarse de la manera que resulte lo menos impactante posible, desde el punto de vista estético y de la incidencia visual de los frentes.

Se potenciará el ataque de laderas opuestas a zonas visibles, dejando además zonas sin explotar, como muretes naturales, y realizando las explotaciones, a ser posible, en "forma de cono". A su vez se ha hecho un diseño geométrico adecuado de la explotación, de esta manera se facilitará su restauración e integración paisajística, ya que el modelo de explotación debe mostrar un diseño que minimice su incidencia visual, especialmente sobre aquellas zonas que presentan un potencial elevado de observadores (hitos y vías de comunicación principalmente).

	PROYECTOS	EXPLORACIÓN	ABANDONO
MOMENTO DE APLICACIÓN			
DIFICULTAD			
EFFECTIVIDAD			
	1	2	3

**• Acondicionamiento de las zonas de extracción**

Una vez terminados los trabajos de extracción, se procederá a la restauración correspondiente de las áreas de explotación, realizando el acondicionamiento del terreno facilitando así estas labores, mediante abancalamientos, estabilización de plataformas horizontales, etc.. Todas estas actuaciones deberán encontrarse adecuadamente diseñadas y expuestas en el correspondiente Plan de Restauración.

Además y con anterioridad a la fase de explotación, se propone en la instalación una serie de barreras vegetales que formarán una pantalla sonora, formada por árboles y arbustos autóctonos, que minimizará el impacto producido por el ruido de la actividad, así como una reducción en el impacto paisajístico.

	PROYECTOS	EXPLORACIÓN	ABANDONO
MOMENTO DE APLICACIÓN			
DIFICULTAD			
EFFECTIVIDAD			
	1	2	3

**• Instalación de mantas y mallas orgánicas biodegradables en zonas con especial riesgo de erosión**

La función principal en ambos casos es reducir la escorrentía superficial protegiendo de esta manera las superficies que presentan un alto riesgo de erosión y en las que han sido ineficaces otras medidas para su restauración. La instalación y fijación de mantas y mallas tiene que realizarse de forma correcta, ya que de no ser así pueden obtenerse resultados contrarios a los esperados. La instalación de dichas mantas orgánicas irá acompañada de la siembra de variedad de especies vivaces que procedan a fijar la manta al substrato. Al mismo tiempo, ayudan a la integración del paisaje, puesto que la siembra de vegetación en estas mantas y mallas se hará con especies acordes al entorno.

	PROYECTOS	EXPLOTACIÓN	ABANDONO
MOMENTO DE APLICACIÓN			
DIFICULTAD			
EFFECTIVIDAD			
	1	2	3

**• Siembra, plantación y mantenimiento: revegetación de las zonas de extracción y sus áreas de influencia (\*)**

Con el fin de integrar ecológica y paisajísticamente el entorno, se diseñarán de modo correcto las plantaciones, siembras y/o hidrosiembras de especies tanto arbóreas como arbustivas y herbáceas, teniendo en cuenta todos los factores que pueden influir. Se tendrá en cuenta la vegetación existente en la zona a la hora de elegir las especies.

Se realizará un plan detallado de las tareas de restauración, las cuales deberán ser planificadas de manera que a medida que progresan los frentes de extracción, se lleve a cabo un proceso progresivo de restauración de las zonas ya explotadas. De esta manera, la superficie afectada permanecerá desnuda durante un espacio corto de tiempo, con lo que se reduce el tiempo de exposición del suelo ante posibles efectos erosivos.

Las especies arbóreas a emplear para cada comarca se atenderán a lo establecido en la Orden de 10 de septiembre de 2007 de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda por la que se aprueban medidas para el control de las especies vegetales exóticas invasoras en la Comunitat Valenciana; por lo cual no se utilizará ninguna de las especies incluidas en los Anexos de dicha Orden.

Para revegetar las pendientes se proponen como medidas auxiliares y favorecedoras del arraigo de las especies vegetales, las siguientes medidas:

- Se procurará dotar a las bermas de una pequeña pendiente en sentido contrario a la pendiente general de la pared de cantera; de este modo se evita la erosión y se favorece la formación del suelo. Se intentará además, que las bermas queden con una superficie esponjosa que facilite la creación de huecos para el mejor asentamiento de las especies vegetales.

- Del mismo modo se procurará que el frente no quede liso, tras una última voladura, sino que presente irregularidades y pequeños escalones que permitan el asentamiento de árboles y arbustos. De esta forma se romperá la regularidad y monotonía del frente de cantera. La elección de especies se llevará a cabo del mismo modo que en las pantallas vegetales.

La siembra en la Zona de Bermas (pendiente < 3°) será manual o mecanizada a voleo, que consiste en distribuir las semillas directamente sobre la superficie del suelo. Puede realizarse por métodos manuales, cuando se trata de terrenos de difícil acceso, o por medios mecánicos, utilizando sembradoras neumáticas. Aunque la facilidad de acceso del terreno permite el uso de métodos mecánicos.

Como los terrenos son de textura fina las semillas al no introducirse de forma natural entre las pequeñas grietas o hendiduras, quedan expuestas a la desecación y es conveniente realizar un tapado posterior con mulch orgánico de heno o paja picada también irá acompañada de la adición de abono químico mineral tipo NKP 15-15-15.

Las dosis a emplear son las siguientes:

- Semillas: 10 g/m<sup>2</sup> (100 kg/ha).
- Abono químico: 50 g/m<sup>2</sup> (500 kg/ha).
- Mulch de heno, paja picada o residuos forestales de desbroza triturados: 3.400 kg/ha.



Se repartirán las semillas en diferentes direcciones, ya que la distribución de las semillas con este método es irregular. Para ello se distribuye en 2 direcciones perpendiculares.

En la Zona de Taludes se llevará a cabo una hidrosiembra de doble pasada con la siguiente dosificación:

PASADA DE SIEMBRA	PASADA DE TAPADO
- 100 g/m <sup>2</sup> de mulch celulósico biodegradable.	- 100 g/m <sup>2</sup> de mulch celulósico biodegradable.
- 10 g/m <sup>2</sup> de estabilizante orgánico.	- 10 g/m <sup>2</sup> de estabilizante orgánico.
- 400 g/m <sup>2</sup> de abono orgánico	
- 10 cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> de ácidos húmicos.	
- 20 g/m <sup>2</sup> de abono mineral.	
- 30 g/m <sup>2</sup> de mezcla de semillas.	

Al cabo del año se llevará a cabo una siembra de refuerzo en las zonas donde no haya prosperado la siembra inicial. En principio se realizará una siembra manual a voleo, aunque podrán valorarse otros sistemas más adecuados para resolver problemas de falta de implantación.

#### FASE 1: SIEMBRA E HIDROSIEMBRA

HERBÁCEAS: 97%

Lolium rigidum	Gramínea	20%
Brachypodium retusum	Gramínea	12%
Cynodon dactylon	Gramínea	10%
Agropyrum cristatum	Gramínea	12%
Stipa tenacisima	Gramínea	10%
Psoralea bituminosa	Leguminosa	10%
Onobrychis sativa	Leguminosa	10%
Sedum sediforme	Crassulaceae	8%
Sanguisorba minor	Rosacea	5%

ARBUSTIVAS y ARBOREAS: 3%

Pinus halepensis
Spartium junceum
Thymus vulgaris

## FASE 2. PLANTACIÓN DE ARBUSTIVAS Y ARBÓREAS

### o TALUDES y BERMAS DE SOLANA (S)

TALUDES SOLANA (TS):

Arbustivas (100%), en alveolo forestal:

		Densidad (pies/ha)
Rhamnus alaternus	10%	250
Rosmarinus officinalis	20%	500
Thymus vulgaris	10%	250
Asparagus acutifolius	10%	250
Quercus coccifera	20%	500
Stipa tenicissima	15%	375
Pistacea lentiscus	15%	375

BERMAS DE SOLANA (BS)

Arbustivas (80%), en alveolo forestal:

		Densidad (pies/ha)
Rosmarinus officinalis	20%	500
Thymus vulgaris	15%	375
Asparagus acutifolius	10%	250
Quercus coccifera	10%	250
Stipa tenacissima	10%	250
Pistacea lentiscus	15%	375

Arbóreas (20%), en contenedor:

Pinus halepensis	20%	
------------------	-----	--

### o TALUDES y BERMAS DE UMBRÍA (U)

TALUDES UMBRÍA (TU):

Arbustivas (100%), en alveolo forestal:

		Densidad (pies/ha)
Pistacea lentiscus	20%	500
Rosmarinus officinalis	20%	500
Chamaerops humilis	10%	250
Globularia alypum	15%	375
Thymus vulgaris	20%	500
Rhamnus lyciodes	15%	375

### o BERMAS (BU)

Arbustivas (80%), en alveolo forestal:

		Densidad (pies/ha)
Pistacea lentiscus	20%	500
Rosmarinus officinalis	15%	375
Globularia alypum	15%	375
Thymus vulgaris	10%	250
Rhamnus lyciodes	10%	250
Cistus monspeliensis	10%	250

Arbóreas (20%), en contenedor:

Pinus halepensis	20%	
------------------	-----	--

o PLAZA (PL)

		Densidad (pies/ha)
Citrus sinensis var navel lane late	100%	417

El riego de las siembras y plantaciones se efectuará en la época estival por medio de aspersores móviles.

Tanto para las plantaciones como para las siembras e hidrosiembras hay que llevar a cabo un seguimiento del estado de las plantas y unas labores de mantenimiento de las mismas. Tanto las plantaciones como la hidrosiembra se llevarán a cabo en los meses de otoño de manera que se aprovechen las precipitaciones recogidas en esta época.

	PROYECTOS	EXPLOTACIÓN	ABANDONO
MOMENTO DE APLICACIÓN			
DIFICULTAD			
EFFECTIVIDAD			
	1	2	3



- **Plan de abandono (\*)**

Además de la recuperación del área afectada mediante la revegetación, será preciso ejecutar un conjunto de trabajos cuando concluya la explotación. La previsión de trabajos a ejecutar incluye, al menos, los siguientes:

- Desmantelamiento de instalaciones:  
Desmontaje y retirada de instalaciones eléctricas: cableado, torres y postes eléctricos.  
Desmontaje y retirada de maquinaria fija: tolvas, machacadoras, molinos, motores, cintas, silos, tanques, filtros, báscula, etc.  
Desmontaje y retirada de estructuras metálicas. Retirada de depósitos de combustible, agua y aceite.  
Desmontaje y retirada de equipos y elementos de los sistemas de riego para control del polvo y mantenimiento de plantaciones.
- Demolición de estructuras de hormigón (losas, zapatas y pilares, muros de acopio, etc.) y obras de fábrica permanentes (oficinas, instalaciones de personal, almacenes, etc.).
- Acondicionamiento de balsas de lavado o decantación. Limpieza y retirada de lodos y acondicionamiento final como pequeñas depresiones (zonas húmedas) o relleno con materiales inertes.
- Acopios de productos. Se procederá a su venta final o se emplearán en rellenos y remodelaciones del terreno.
- Desmontaje y retirada de vallados, barrenas vegetales alóctonas, cerramientos metálicos y señales a lo largo de toda el área de afección.
- Retirada de la maquinaria móvil y equipos de mantenimiento.

**Por tanto, el presente EIP contempla las Medidas de Integración Paisajística necesarias para evitar, reducir y 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.**

## **H. RESULTADOS Y CONCLUSIONES DE LA VALORACIÓN DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA Y VISUAL**

### **H.1. CONCLUSIONES**

1.- La visibilidad (impacto paisajístico) de la explotación no aumenta gracias al diseño propuesto y a la simultaneidad de las labores de explotación y restauración.

2.- Esta alternativa impacta menos que el modelo legalmente autorizado dado que éste es un modelo de alta visibilidad y no hace factible la compatibilidad entre las labores de explotación y de restauración.

3.- Entre las posibles afecciones al Acuífero por parte de la ampliación de la cantera no existe ninguna referente al impacto visual que se pudiera derivar.

4.- Con este proyecto se reduce el impacto visual y ambiental de la zona, por lo tanto se mejora la calidad de vida de las personas. Se realizarán nuevas y mejores infraestructuras, se alargará la vida útil de la actividad, por lo tanto se aumentarán los puestos de trabajo y repercutirá en la actividad económica del municipio de Pego.

### **H.2. SIMULACIÓN VISUAL**

En relación con las imágenes siguientes que muestran la simulación del estado en que quedaría la explotación en función de uno u otro modelo de explotación planteados en este estudio, según el Real Decreto 2994/1982, de 15 de octubre, sobre la restauración de espacios naturales afectados por explotaciones mineras, cualquier aprovechamiento de recursos regulado por la Ley de Minas queda obligado a realizar trabajos de restauración. La cantera Peñalba ha sido explotada con anterioridad al citado decreto, por lo que no está obligada a la restauración total de la misma, sino únicamente a la zona explotada con posterioridad.



**Imagen 1.1** Vista de la cantera desde Pego (estado actual)



**Imagen 1.2** Vista de la cantera desde Pego (legalmente autorizado)



**Imagen 1.3** Vista de la cantera desde Pego. Solución propuesta





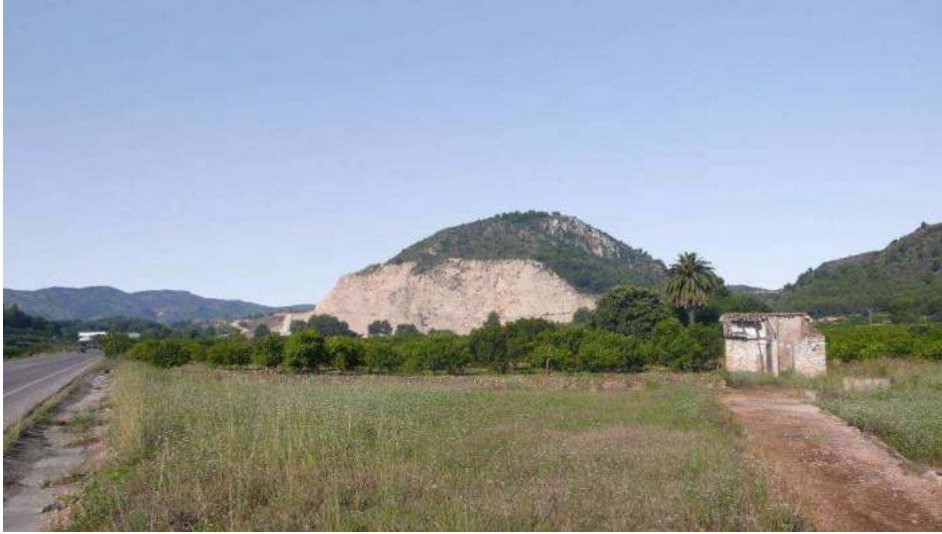
**Imagen 2.1** Vista de la cantera desde el Marjal de Pego-Oliva (estado actual)



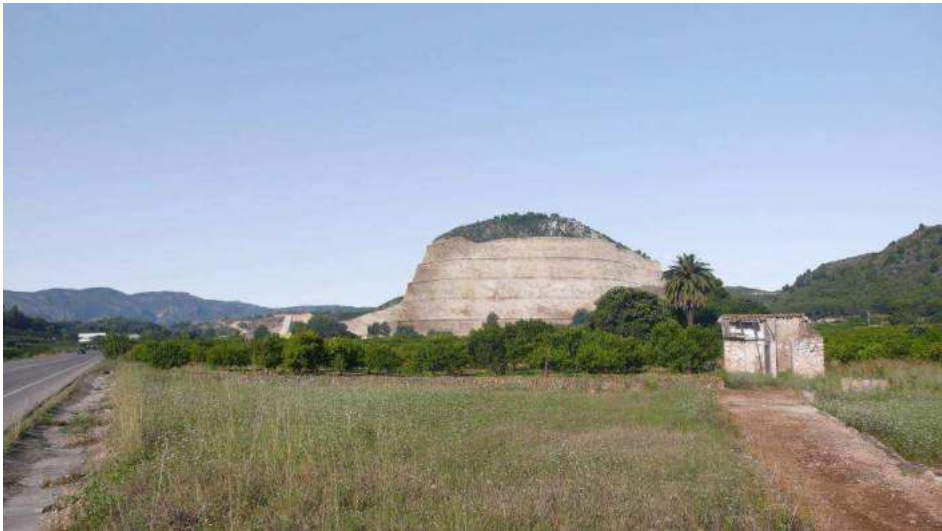
**Imagen 2.2** Vista de la cantera desde el Marjal (legalmente autorizado)



**Imagen 2.3** Vista de la cantera desde el Marjal. Solución propuesta (restaurado)



**Imagen 3.1** Vista de la cantera desde la carretera CV-715 (estado actual)



**Imagen 3.2** Vista de la cantera desde la carretera CV-715 (legalmente autorizado)



**Imagen 3.3** Vista de la cantera desde la carretera CV-715. Solución propuesta (restaurado).

## I. PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

### I.1. PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

Las medidas de integración propuestas, a fin de evitar al máximo los impactos sobre el paisaje derivados de la ampliación, y de la propia cantera, son las que se han expuesto anteriormente, las cuales supondrán un gasto adicional para la empresa promotora.

Por lo tanto, a continuación se presenta un sencillo presupuesto.

<b>Movimiento de tierras y remodelado de taludes(*)</b>		
Remodelar la topografía alterada copiando la existente en el entorno. Remodelar los taludes finales de explotación, evitando superficies planas y aristas		
MEDIDAS PARA EL MOVIMIENTO DE TIERRAS		Importe (€) <b>98.825</b>

<b>Instalación de mantas y mallas orgánicas biodegradables</b>		
La función es reducir la escorrentía superficial protegiendo las superficies con alto riesgo de erosión. La instalación de dichas mantas orgánicas irá acompañada de la siembra de variedad de especies vivaces que procedan a fijar la manta al sustrato.		
MEDIDAS PARA LA INSTALACIÓN DE MANTAS Y MALLAS	PRECIO (€/M2) 1.92	Importe (€) <b>103.680</b>

<b>Siembra, plantación y mantenimiento(*)</b>		
Revegetación del entorno de la parcela de explotación, en aquellas áreas que no disminuyan la eficacia de la actividad.		
MEDIDAS PARA SIEMBRA, PLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO PARA LAS DOS FASES EN TOTAL	ACTIVIDAD Formación de praderas Siembra de refuerzo Plantación en zonas con PDTE<35% Plantación en zonas con PDTE 35-55% Revestimiento de drenajes Riegos de mantenimiento	PRECIO 236.896,51 33.410,83 38.331,47 171.282,41 12.459,22 11.269,31  Importe (€) <b>503.649,75</b>

<b>Plan de abandono(*)</b>		
Son el conjunto de actividades y trabajos destinados a desmantelar y retirar todas las instalaciones y materiales (maquinaria, estructuras y sustancias) utilizados durante la vida útil de la explotación.		
MEDIDAS PARA EL PLAN DE ABANDONO		Importe (€) <b>55.000</b>



## RESUMEN DEL PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS Y REMODELADO DE TALUDES	98.825 €
2.- PLAN DE ABANDONO	55.000 €
3.- INSTALACIÓN DE MANTAS Y MALLAS ORGÁNICAS BIODEGRADABLES	103.680 €
4.- SIEMBRA, PLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO	503.649,75 €
<b>TOTAL EJECUCIÓN</b>	<b>761.154,75 €</b>
IVA (21%)	159.842,50 €
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN</b>	<b>920.997,25 €</b>

ASCIENDE EL TOTAL DEL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN A LA CANTIDAD DE NOVECIENTOS VEINTE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS **(920.997,25€)**

Además del presupuesto anterior, se presenta un Diagrama de Gantt en el que se aprecia la cronología y la extensión en el tiempo de las medidas propuestas.

### I.2. DIAGRAMA DE GANTT

Se presenta adjunto como diagrama de Gantt la planificación a modo orientativo de los trabajos relacionados con la restauración de la explotación minera, de tal forma que la duración del periodo de restauración de un banco no debe ser mayor a 5 años y son ciclos de trabajos de revegetación genéricos aplicables a cualquier zona. Pasado ese plazo el banco debe encontrarse estabilizado y revegetado correctamente.

Respecto al Plan de abandono hay que matizar que próximo al final de la explotación, se redactará un proyecto de abandono, con descripción detallada de trabajos, medición y presupuestos definitivos y plan de seguridad.

NOTA: los iconos de hito pertenecen a actividades que se consideran concluidas para el momento en que se señalan.

ID	Nombre de tarea	Duración	Costo	año 1												año 2																							
				M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A								
1	MEDIDAS DE INTEGRACION	1420 dias	761.154,75 €	[Barra de tarea]																																			
2	MÓVIMIENTO DE TIERRAS Y REMODELADO DE TALUDES	0 dias	98.825,00 €	[Barra de hito]																																			
3	INSTALACIÓN DE MANTAS Y MALLAS ORGÁNICAS BIODEGRADABLES	30 dias	103.680,00 €	[Barra de tarea]																																			
4	SIEMBRA, PLANTACION Y MANTENIMIENTO	1330 dias	603.649,75 €	[Barra de tarea]																																			
5	PLAN DE ABANDONO	230 dias	55.000,00 €	[Barra de tarea]																																			

Proyecto: Calendario Fecha: lun 07/07/08	Tarea		Tarea resumida		Tareas externas	
	Progreso		Hito resumido		Resumen del proyecto	
	Hito		Progreso resumido		Agrupar por síntesis	
	Resumen		División		Fecha límite	
	Página 1					

año 3												año 4												año 5												año 6											
S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A
[Barra de tarea]																																															
[Barra de hito]																																															
[Barra de tarea]																																															
[Barra de tarea]																																															

Proyecto: Calendario Fecha: lun 07/07/08	Tarea		Tarea resumida		Tareas externas	
	Progreso		Hito resumido		Resumen del proyecto	
	Hito		Progreso resumido		Agrupar por síntesis	
	Resumen		División		Fecha límite	
	Página 2					

## J. MEDIDAS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA Y COSTE DEL PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

Las **medidas de integración paisajística** y el **coste del programa de implementación** se incorporarán al plan (Modificación Puntual del Plan General) como parte del mismo.



En Pego, a agosto de 2023  
Digital Signer: JOSE VICENTE  
ESTEVEZ ALVAREZ, Arquitecto,  
NIF:28993186F  
DN:C=ES, O=ACCV,  
OU=CIUDADANOS, SN=ESTEVEZ  
ALVAREZ, G=JOSE VICENTE,  
SERIALNUMBER=28993186F,  
CN=JOSE VICENTE ESTEVEZ  
ALVAREZ - NIF:28993186F  
Date:09/12/2023  
13:40:16 +01:00

Fdo.: José Vicente Estévez Álvarez



## **ANEXO: CARTOGRÁFICO**

**MAPA 1** Localización general

**MAPA 2** Ámbito de Estudio.

**MAPA 3** Actuaciones Previstas

**MAPA 4** Modelo Digital de Elevaciones (TIN)

**MAPA 5** Recursos Paisajísticos

**MAPA 6** Unidades Paisajísticas

**MAPA 7** Tipologías de Paisaje

**MAPA 8** Calidad Paisajística

**MAPA 9** Incidencia Visual

Hoja **1**. Desde el interior del modelo legalmente autorizado.

Hoja **2**. Desde el interior del modelo solución propuesta.

Hoja **3**. Desde los hitos paisajísticos para el modelo legalmente autorizado.

Hoja **4**. Desde los hitos paisajísticos para el modelo solución propuesta.

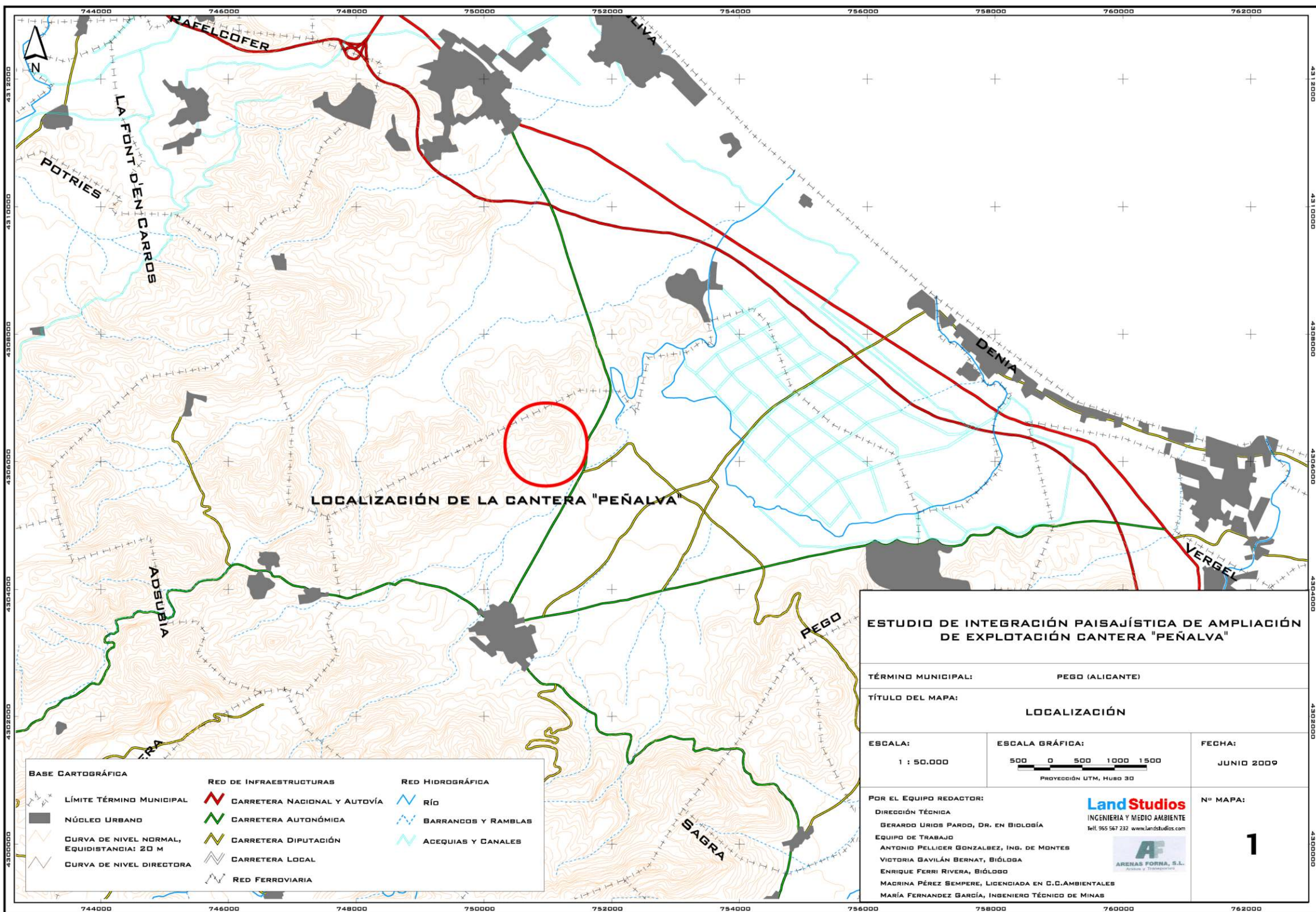
**MAPA 10** Incidencia Visual desde las Vías de Comunicación

Hoja **1**. Para el modelo legalmente autorizado.

Hoja **2**. Para el modelo solución propuesta.

El ámbito de actuación grafiado de la ampliación engloba el del modelo de la solución propuesta, el del perímetro administrativo autorizado y el del perímetro de explotación autorizado, recogidos en las alternativas de planificación.





LOCALIZACIÓN DE LA CANTERA "PEÑALVA"

BASE CARTOGRÁFICA		
	LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL	
	NÚCLEO URBANO	
	CURVA DE NIVEL NORMAL, EQUIDISTANCIA: 20 M	
	CURVA DE NIVEL DIRECTORA	
RED DE INFRAESTRUCTURAS		
	CARRETERA NACIONAL Y AUTOVÍA	
	CARRETERA AUTONÓMICA	
	CARRETERA DIPUTACIÓN	
	CARRETERA LOCAL	
	RED FERROVIARIA	
RED HIDROGRÁFICA		
	RÍO	
	BARRANCOS Y RAMBLAS	
	ACEQUIAS Y CANALES	

**ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DE AMPLIACIÓN DE EXPLOTACIÓN CANTERA "PEÑALVA"**

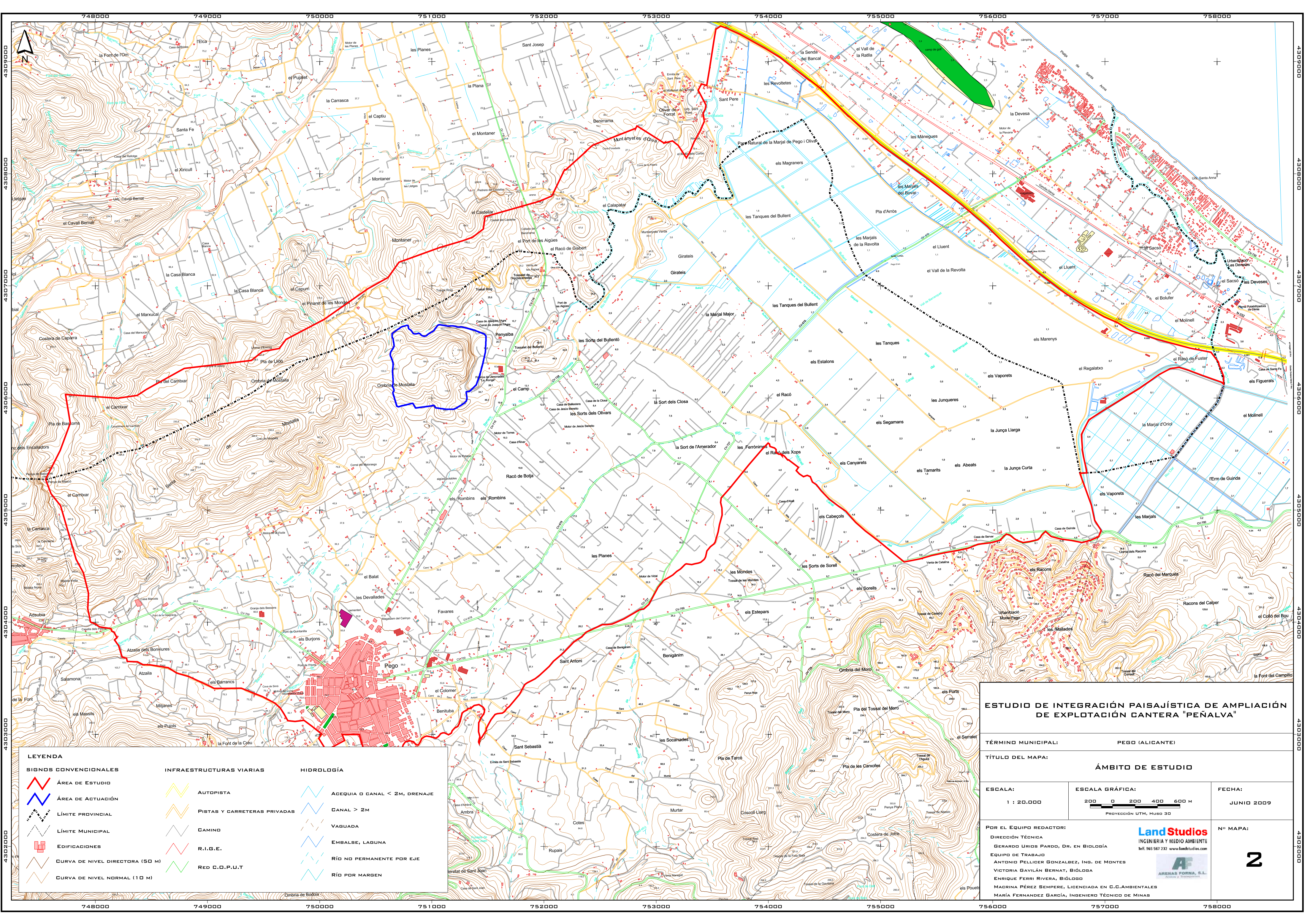
TÉRMINO MUNICIPAL: PEGO (ALICANTE)

TÍTULO DEL MAPA: LOCALIZACIÓN

ESCALA: 1 : 50.000	ESCALA GRÁFICA:  PROYECCIÓN UTM, HUSO 30	FECHA: JUNIO 2009
-----------------------	--	----------------------

POR EL EQUIPO REDACTOR: DIRECCIÓN TÉCNICA GERARDO URIBES PARDO, DR. EN BIOLOGÍA EQUIPO DE TRABAJO ANTONIO PELLICER GONZALEZ, ING. DE MONTES VICTORIA GAVILÁN BERNAT, BIÓLOGA ENRIQUE FERRI RIVERA, BIÓLOGO MACRINA PÉREZ SEMPERE, LICENCIADA EN C.C.AMBIENTALES MARÍA FERNÁNDEZ GARCÍA, INGENIERO TÉCNICO DE MINAS	 INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE Telf. 965 567 232 www.landstudios.com  ARENAS FORÑA, S.L. Análisis y Topografía	Nº MAPA: <h1>1</h1>
--	---	------------------------





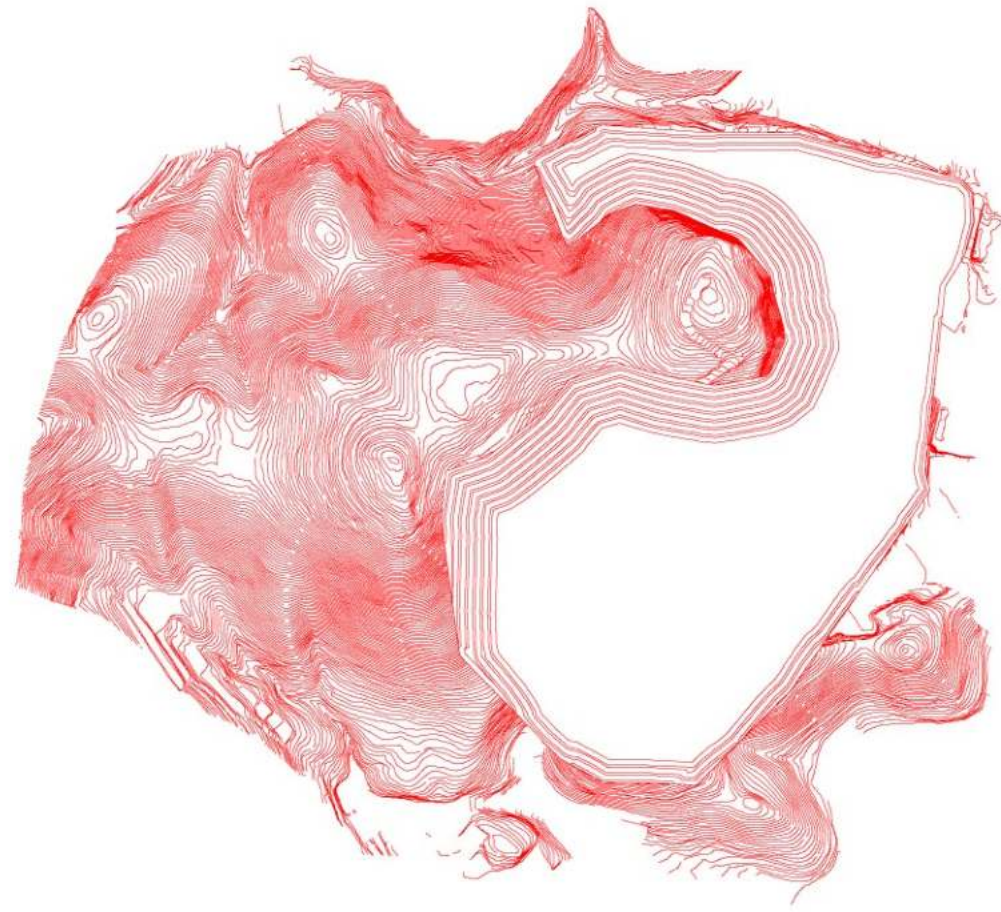
LEYENDA		
SIGNOS CONVENCIONALES	INFRAESTRUCTURAS VIARIAS	HIDROLOGÍA
ÁREA DE ESTUDIO	AUTOPISTA	ACEQUIA O CANAL < 2M, DRENAJE
ÁREA DE ACTUACIÓN	PISTAS Y CARRETERAS PRIVADAS	CANAL > 2M
LÍMITE PROVINCIAL	CAMINO	VAGUADA
LÍMITE MUNICIPAL	R.I.G.E.	EMBALSE, LAGUNA
EDIFICACIONES	RED C.O.P.U.T	RÍO NO PERMANENTE POR EJE
CURVA DE NIVEL DIRECTORA (50 M)		RÍO POR MARGEN
CURVA DE NIVEL NORMAL (10 M)		

### ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DE AMPLIACIÓN DE EXPLOTACIÓN CANTERA "PEÑALVA"

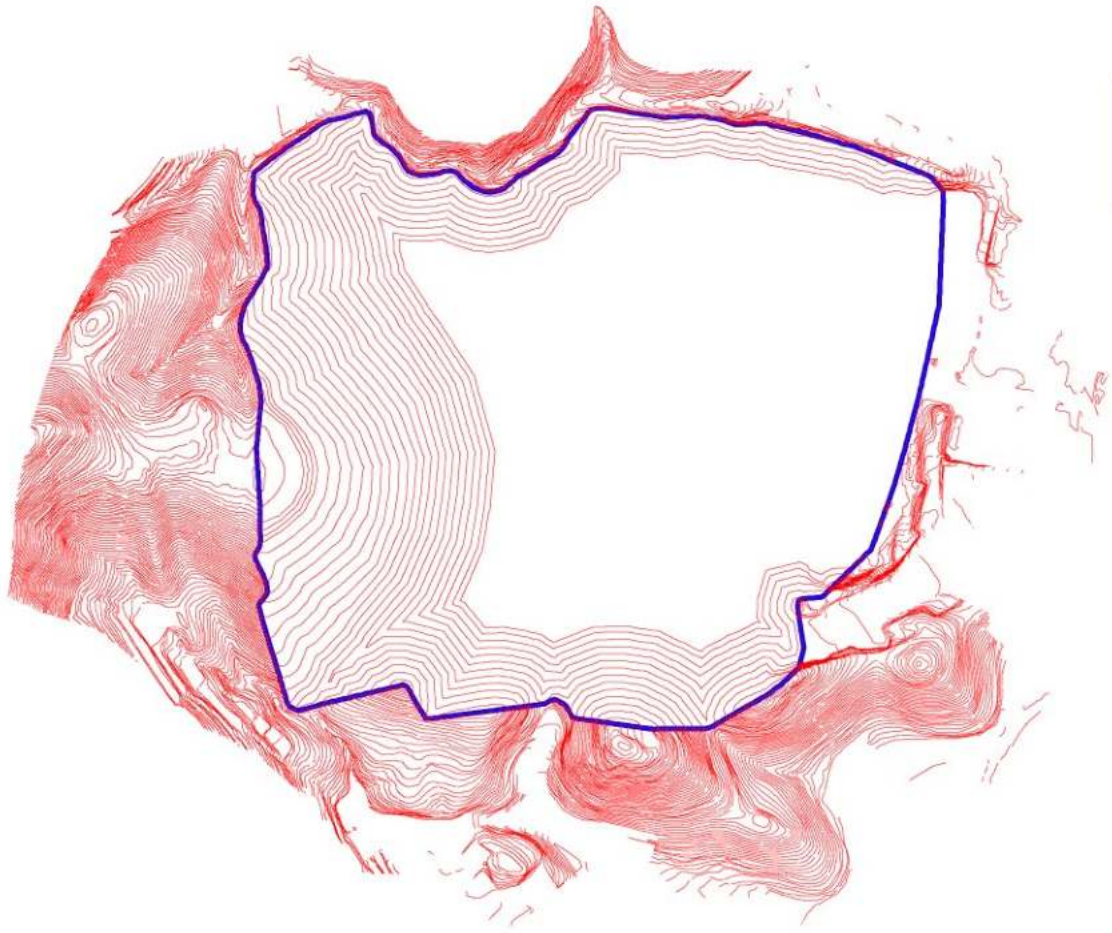
TÉRMINO MUNICIPAL:	PEGO (ALICANTE)	
TÍTULO DEL MAPA:	ÁMBITO DE ESTUDIO	
ESCALA:	ESCALA GRÁFICA:	FECHA:
1 : 20.000	200 0 200 400 600 M PROYECCIÓN UTM, HUBO 30	JUNIO 2009

POR EL EQUIPO REDACTOR: DIRECCIÓN TÉCNICA GERARDO ÚRDIS PARDO, DR. EN BIOLÓGIA EQUIPO DE TRABAJO ANTONIO PELLICER GONZÁLEZ, ING. DE MONTES VICTORIA GAVILÁN BERNAT, BIÓLOGA ENRIQUE FERRI RIVERA, BIÓLOGO MACRINA PÉREZ SEMPÉR, LICENCIADA EN C.C.AMBIENTALES MARÍA FERNÁNDEZ GARCÍA, INGENIERO TÉCNICO DE MINAS	 <b>LandStudios</b> INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE Telf: 965 967 232 www.landstudios.com	Nº MAPA: <h1 style="font-size: 2em;">2</h1>
--	--	--





**MODELO DE EXPLOTACIÓN ACTUAL**



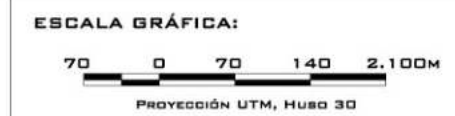
**MODELO DE LA AMPLIACIÓN**

**ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DE AMPLIACIÓN DE EXPLOTACIÓN CANTERA "PEÑALVA"**

TÉRMINO MUNICIPAL: PEGO (ALICANTE)

TÍTULO DEL MAPA: ACTUACIONES PREVISTAS

ESCALA:  
1 : 7.000



FECHA:  
JUNIO 2009

**POR EL EQUIPO REDACTOR:**

DIRECCIÓN TÉCNICA  
GERARDO URIBES PARDO, DR. EN BIOLOGÍA

EQUIPO DE TRABAJO  
ANTONIO PELLICER GONZALEZ, ING. DE MONTES  
VICTORIA GAVILÁN BERNAT, BIÓLOGA

ENRIQUE FERRI RIVERA, BIÓLOGO  
MACRINA PÉREZ SEMPÈRE, LICENCIADA EN C.C.AMBIENTALES  
MARÍA FERNANDEZ GARCÍA, INGENIERO TÉCNICO DE MINAS

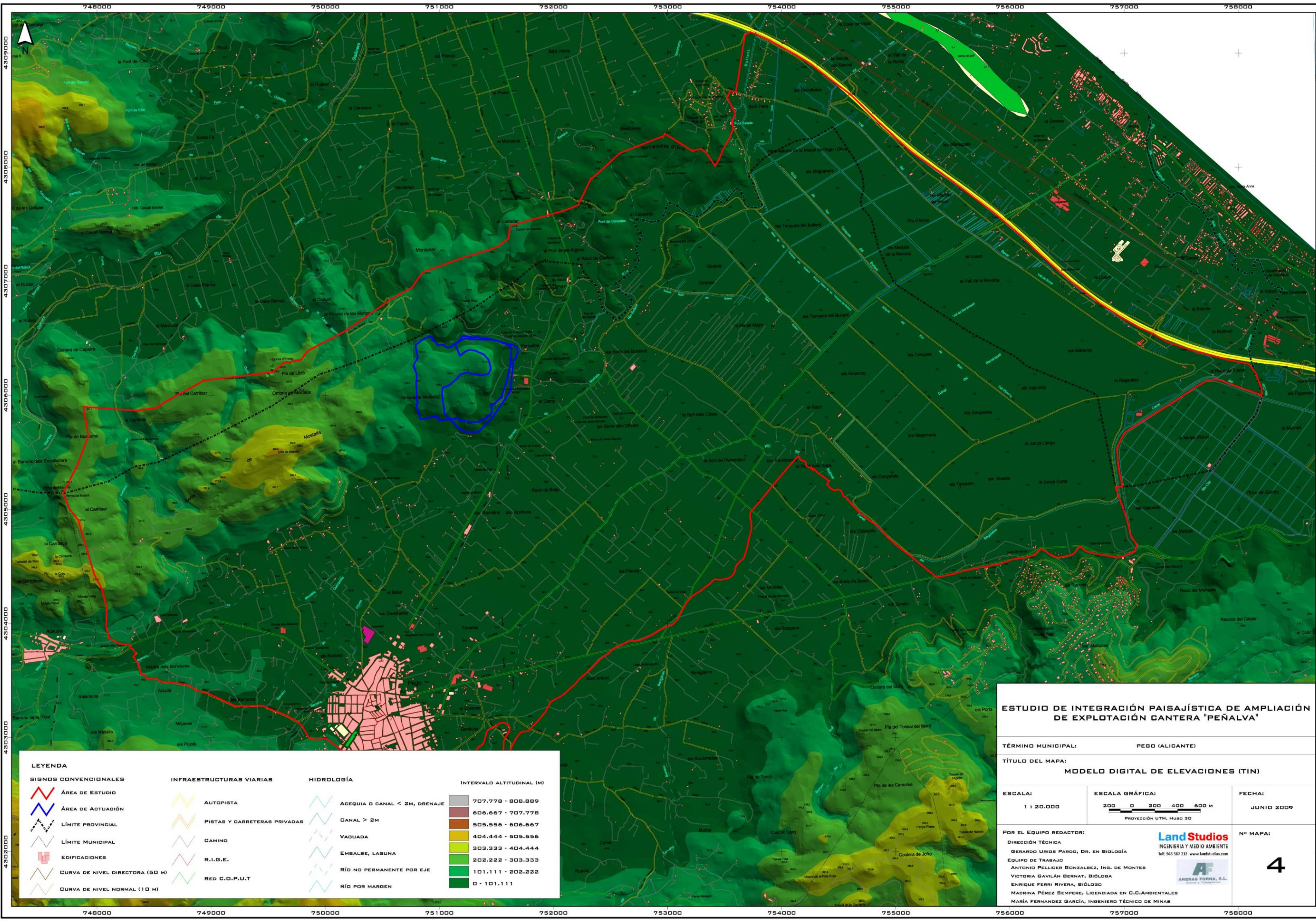
**Land Studios**  
INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE  
Tel. 965 567 232 www.landstudios.com



Nº MAPA:

**3**





LEYENDA		INTERVALO ALTITUDINAL (M)	
	ÁREA DE ESTUDIO		707.778 - 808.889
	ÁREA DE ACTUACIÓN		606.667 - 707.778
	LÍMITE PROVINCIAL		505.556 - 606.667
	LÍMITE MUNICIPAL		404.444 - 505.556
	EDIFICACIONES		303.333 - 404.444
	CURVA DE NIVEL DIRECTORA (50 M)		202.222 - 303.333
	CURVA DE NIVEL NORMAL (10 M)		101.111 - 202.222
	AUTOPISTA		0 - 101.111
	PISTAS Y CARRETERAS PRIVADAS		
	CAMINO		
	R.I.G.E.		
	RED C.O.P.U.T		
	ACEQUIA O CANAL < 2M, DRENAJE		
	CANAL > 2M		
	VAGUADA		
	EMBALSE, LAGUNA		
	RÍO NO PERMANENTE POR EJE		
	RÍO POR MARGEN		

**ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DE AMPLIACIÓN DE EXPLOTACIÓN CANTERA "PEÑALVA"**

TÉRMINO MUNICIPAL: PEGO (ALICANTE)

TÍTULO DEL MAPA: MODELO DIGITAL DE ELEVACIONES (TIN)

ESCALA: 1 : 20.000

ESCALA GRÁFICA: 200 0 200 400 600 M  
PROYECCIÓN UTM, HUBO 30

FECHA: JUNIO 2009

POR EL EQUIPO REDACTOR:

DIRECCIÓN TÉCNICA  
GERARDO ÚRIBES PARDO, DR. EN BIOLÓGIA

EQUIPO DE TRABAJO  
ANTONIO PELLICER GONZÁLEZ, ING. DE MONTES  
VICTORIA GAVILÁN BERNAT, BIÓLOGA  
ENRIQUE FERRI RIVERA, BIÓLOGO  
MACRINA PÉREZ SEMPERE, LICENCIADA EN C.C.AMBIENTALES  
MARÍA FERNÁNDEZ GARCÍA, INGENIERO TÉCNICO DE MINAS

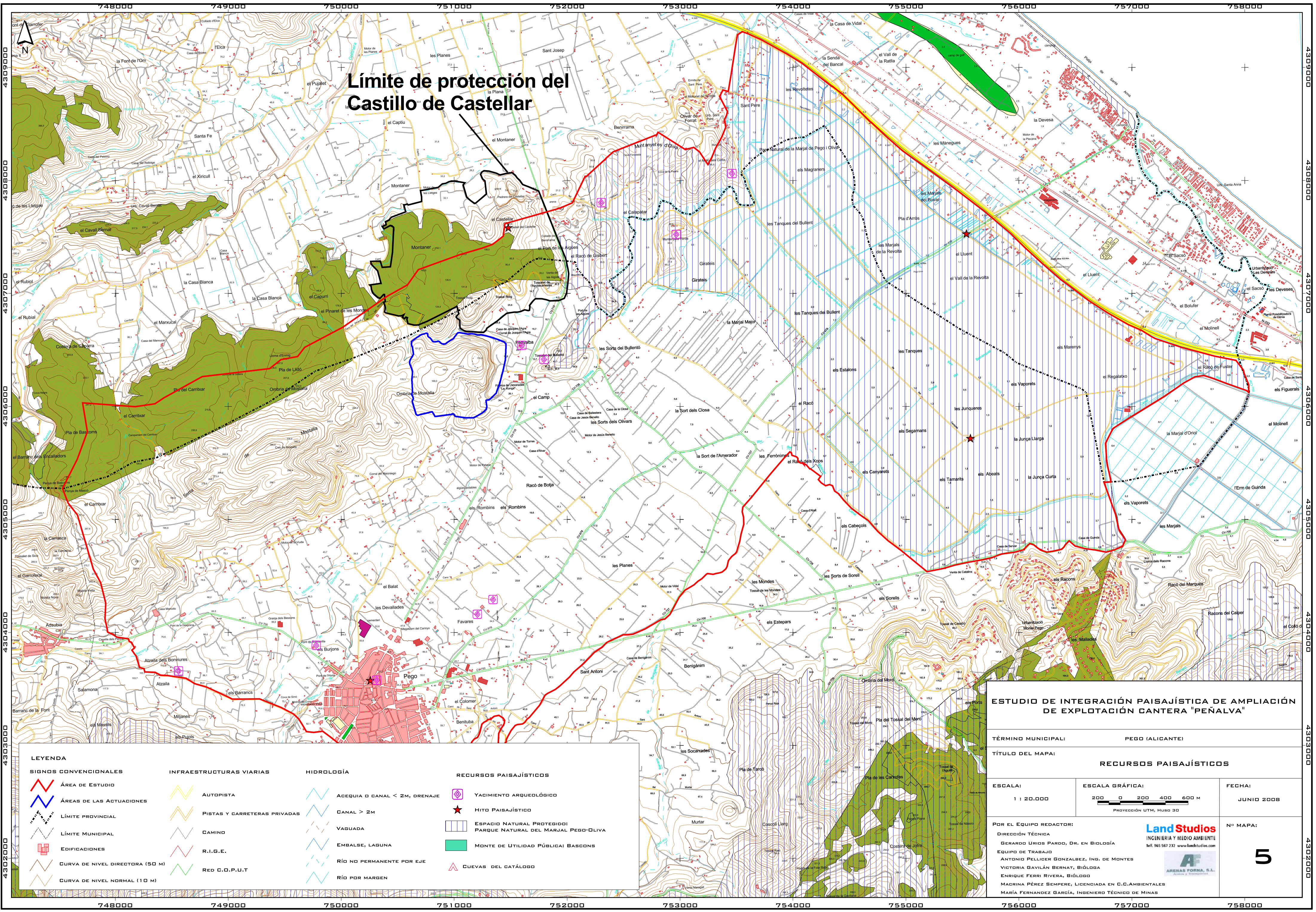
**LandStudios**  
INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE  
Tel: 965 967 232 www.landstudios.com

**ARENAS FORNÀ, S.L.**  
Ingeniería y Medio Ambiente

Nº MAPA: **4**



# Límite de protección del Castillo de Castellar

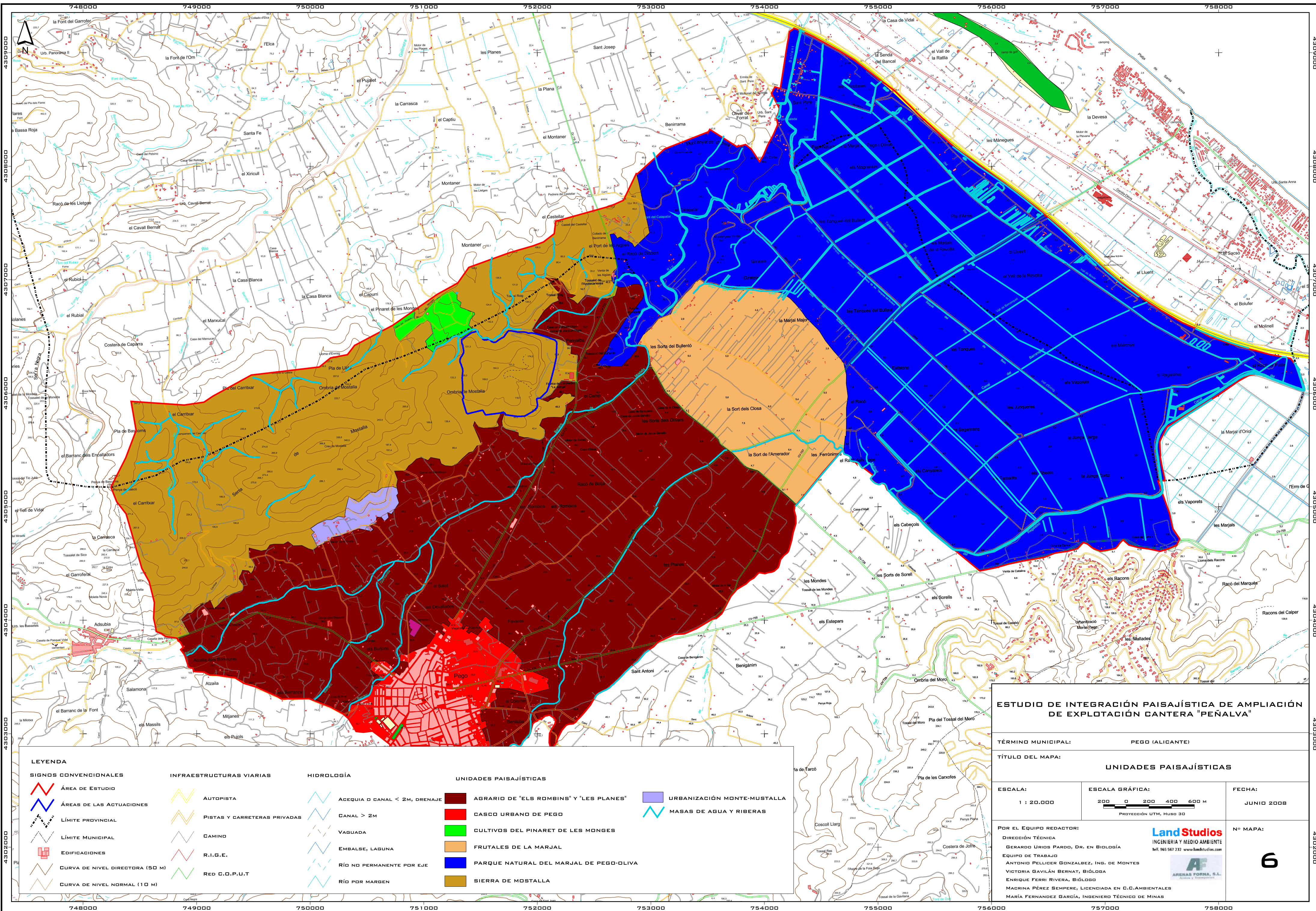


LEYENDA	INFRAESTRUCTURAS VIARIAS	HIDROLOGÍA	RECURSOS PAISAJÍSTICOS
ÁREA DE ESTUDIO	AUTOPISTA	ACEQUIA O CANAL < 2M, DRENAJE	YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO
ÁREAS DE LAS ACTUACIONES	PISTAS Y CARRETERAS PRIVADAS	CANAL > 2M	HITO PAISAJÍSTICO
LÍMITE PROVINCIAL	CAMINO	VAGUADA	ESPACIO NATURAL PROTEGIDO: PARQUE NATURAL DEL MARJAL PEGO-OLIVA
LÍMITE MUNICIPAL	R.I.G.E.	EMBALSE, LAGUNA	MONTE DE UTILIDAD PÚBLICA: BASCONS
EDIFICACIONES	RED C.O.P.U.T	RÍO NO PERMANENTE POR EJE	CUEVAS DEL CATÁLOGO
CURVA DE NIVEL DIRECTORA (50 M)		RÍO POR MARGEN	
CURVA DE NIVEL NORMAL (10 M)			

## ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DE AMPLIACIÓN DE EXPLOTACIÓN CANTERA "PEÑALVA"

TÉRMINO MUNICIPAL:	PEGU (ALICANTE)	
TÍTULO DEL MAPA:	RECURSOS PAISAJÍSTICOS	
ESCALA:	ESCALA GRÁFICA:	FECHA:
1 : 20.000		JUNIO 2008
POR EL EQUIPO REDACTOR: DIRECCIÓN TÉCNICA GERARDO ÚRDIS PARDO, DR. EN BIOLOGÍA EQUIPO DE TRABAJO ANTONIO PELLICER GONZÁLEZ, ING. DE MONTES VICTORIA GAVILÁN BERNAT, BIÓLOGA ENRIQUE FERRI RIVERA, BIÓLOGO MACRINA PÉREZ SEMPERE, LICENCIADA EN C.C.AMBIENTALES MARÍA FERNÁNDEZ GARCÍA, INGENIERO TÉCNICO DE MINAS		Nº MAPA:  INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE Tel: 965 967 232 www.landstudios.com 
		<b>5</b>





LEYENDA		SIGNOS CONVENCIONALES	
	ÁREA DE ESTUDIO		AUTOPISTA
	ÁREAS DE LAS ACTUACIONES		PISTAS Y CARRETERAS PRIVADAS
	LÍMITE PROVINCIAL		CAMINO
	LÍMITE MUNICIPAL		R.I.G.E.
	EDIFICACIONES		RED C.O.P.U.T
	CURVA DE NIVEL DIRECTORA (50 M)		ACEQUIA O CANAL < 2M, DRENAJE
	CURVA DE NIVEL NORMAL (10 M)		CANAL > 2M
			VAGUADA
			EMBALSE, LAGUNA
			RÍO NO PERMANENTE POR EJE
			RÍO POR MARGEN
	AGRARIO DE "ELS ROMBINS" Y "LES PLANES"		URBANIZACIÓN MONTE-MUSTALLA
	CASCO URBANO DE PEGU		MASAS DE AGUA Y RIBERAS
	CULTIVOS DEL PINARET DE LES MONGES		
	FRUTALES DE LA MARJAL		
	PARQUE NATURAL DEL MARJAL DE PEGU-OLIVA		
	SIERRA DE MOSTALLA		

**ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DE AMPLIACIÓN DE EXPLOTACIÓN CANTERA "PEÑALVA"**

TÉRMINO MUNICIPAL: PEGU (ALICANTE)

TÍTULO DEL MAPA: UNIDADES PAISAJÍSTICAS

ESCALA: 1 : 20.000

ESCALA GRÁFICA: 200 0 200 400 600 M

PROYECCIÓN UTM, HUBO 30

FECHA: JUNIO 2008

POR EL EQUIPO REDACTOR:

DIRECCIÓN TÉCNICA: GERARDO ÚRDIS PARDO, DR. EN BIOLOGÍA

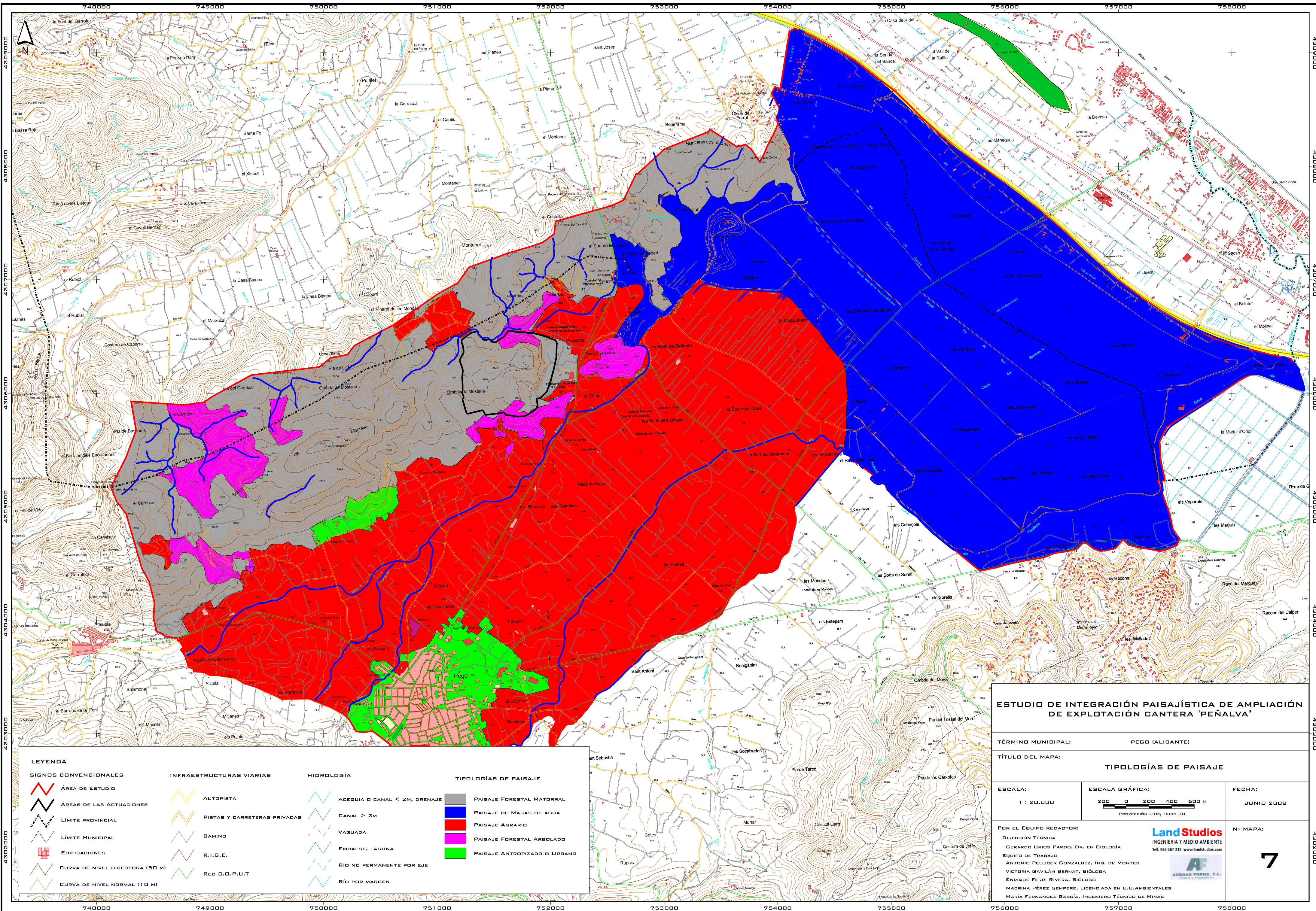
EQUIPO DE TRABAJO: ANTONIO PELLICER GONZÁLEZ, ING. DE MONTES; VICTORIA GAVILÁN BERNAT, BIÓLOGA; ENRIQUE FERRI RIVERA, BIÓLOGO; MACRINA PÉREZ SEMPERE, LICENCIADA EN C.C.AMBIENTALES; MARÍA FERNÁNDEZ GARCÍA, INGENIERO TÉCNICO DE MINAS

**LandStudios**  
INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE  
Tel: 965 567 232 www.landstudios.com

**ARENAS FORNA, S.L.**  
Ingeniería y Topografía

Nº MAPA: **6**





LEYENDA		TIPOLOGÍAS DE PAISAJE	
	ÁREA DE ESTUDIO		PAISAJE FORESTAL MATORRAL
	ÁREAS DE LAS ACTUACIONES		PAISAJE DE MASAS DE AGUA
	LÍMITE PROVINCIAL		PAISAJE AGRARIO
	LÍMITE MUNICIPAL		PAISAJE FORESTAL ARBOLADO
	EDIFICACIONES		PAISAJE ANTROPICIZADO O URBANO
	CURVA DE NIVEL DIRECTORA (50 M)		
	CURVA DE NIVEL NORMAL (10 M)		
	AUTOPISTA		
	PISTAS Y CARRETERAS PRIVADAS		
	CAMINO		
	R.I.G.E.		
	RED C.O.P.U.T		
	ACEQUIA O CANAL < 2M, DRENAJE		
	CANAL > 2M		
	VAGUADA		
	EMBALSE, LAGUNA		
	RÍO NO PERMANENTE POR EJE		
	RÍO POR MARGEN		

**ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DE AMPLIACIÓN DE EXPLOTACIÓN CANTERA "PEÑALVA"**

TÉRMINO MUNICIPAL: PEGO (ALICANTE)

TÍTULO DEL MAPA: TIPOLOGÍAS DE PAISAJE

ESCALA: 1 : 20.000

ESCALA GRÁFICA: 200 0 200 400 600 M

PROYECCIÓN UTM, HUBO 30

FECHA: JUNIO 2008

POR EL EQUIPO REDACTOR:

DIRECCIÓN TÉCNICA  
GERARDO URDÍS PARDO, DR. EN BIOLÓGIA

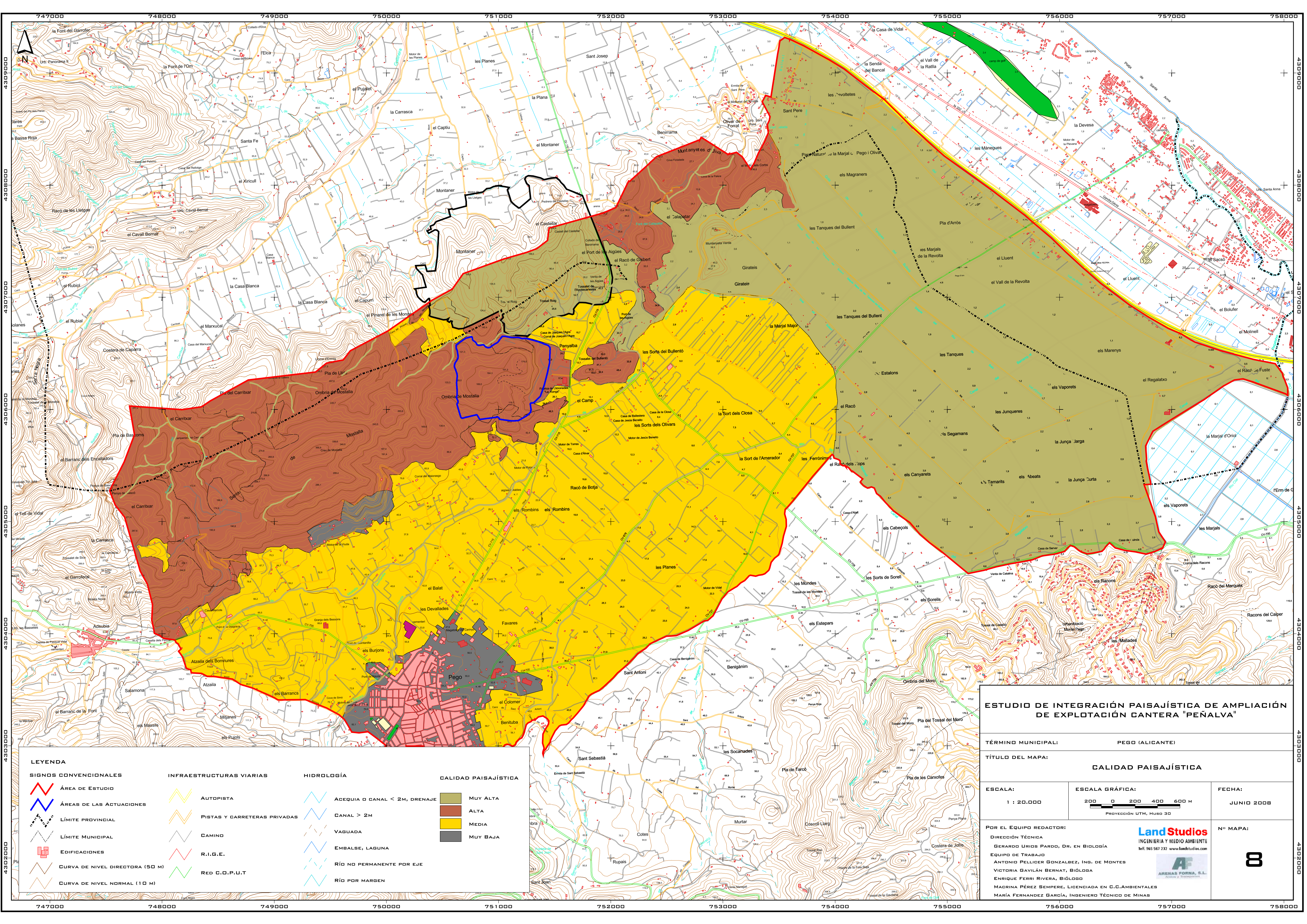
EQUIPO DE TRABAJO  
ANTONIO PELLICER GONZÁLEZ, ING. DE MONTES  
VICTORIA GAVILÁN BERNAT, BIÓLOGA  
ENRIQUE FERRI RIVERA, BIÓLOGO  
MACRINA PÉREZ SEMPÉR, LICENCIADA EN C.C.AMBIENTALES  
MARÍA FERNÁNDEZ GARCÍA, INGENIERO TÉCNICO DE MINAS

**LandStudios**  
INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE  
Tel: 965 567 232 www.landstudios.com

**ARENAS FORNA, S.L.**  
Ingeniería y Topografía

Nº MAPA: **7**





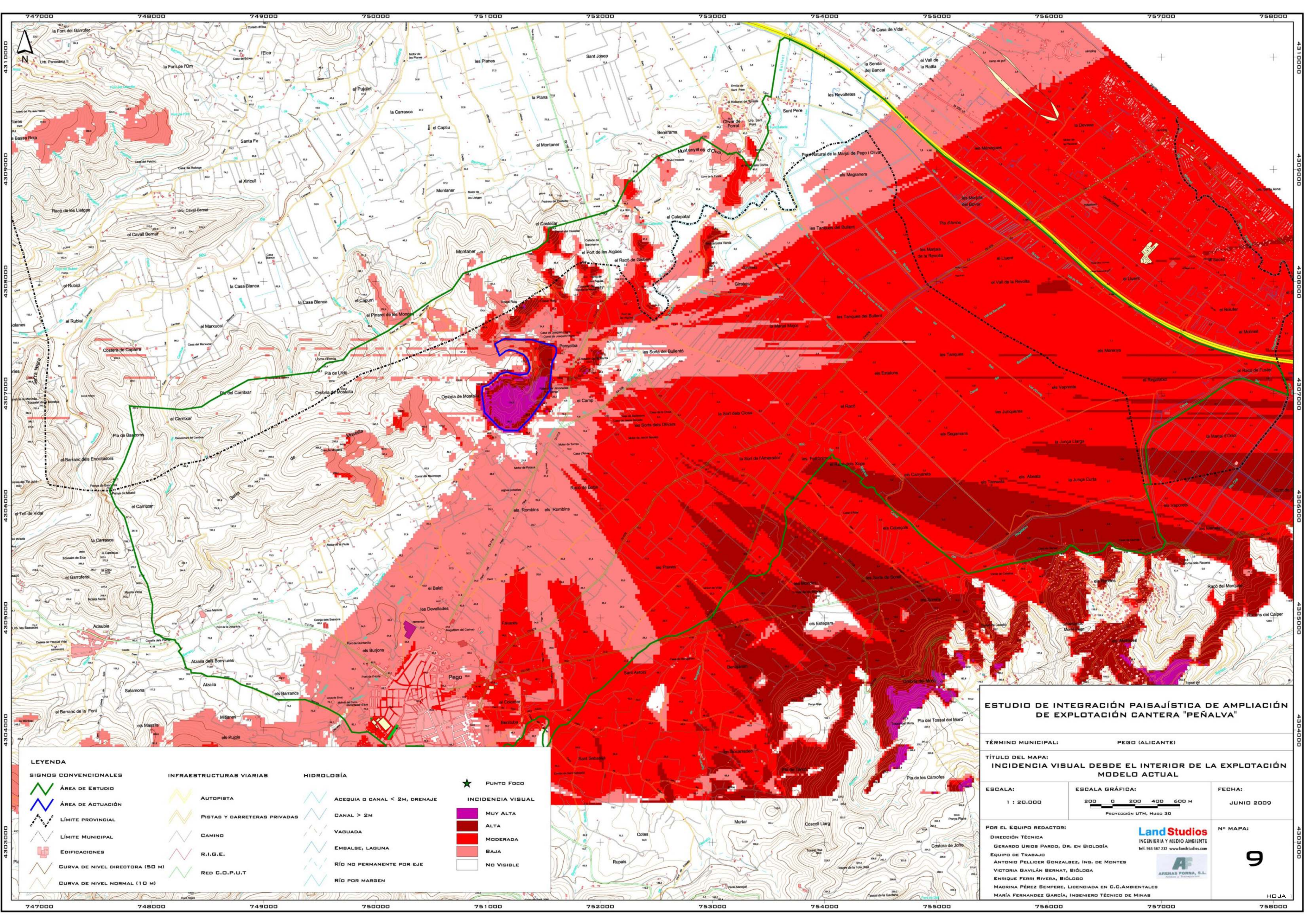
LEYENDA			
<b>SIGNOS CONVENCIONALES</b>	<b>INFRAESTRUCTURAS VIARIAS</b>	<b>HIDROLOGÍA</b>	<b>CALIDAD PAISAJÍSTICA</b>
ÁREA DE ESTUDIO	AUTOPISTA	ACEQUIA O CANAL < 2M, DRENAJE	MUY ALTA
ÁREAS DE LAS ACTUACIONES	PISTAS Y CARRETERAS PRIVADAS	CANAL > 2M	ALTA
LÍMITE PROVINCIAL	CAMINO	VAGUADA	MEDIA
LÍMITE MUNICIPAL	R.I.G.E.	EMBALSE, LAGUNA	MUY BAJA
EDIFICACIONES	RED C.O.P.U.T	RÍO NO PERMANENTE POR EJE	
CURVA DE NIVEL DIRECTORA (50 M)		RÍO POR MARGEN	
CURVA DE NIVEL NORMAL (10 M)			

**ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DE AMPLIACIÓN DE EXPLOTACIÓN CANTERA "PEÑALVA"**

TÉRMINO MUNICIPAL:	PEGO (ALICANTE)	
TÍTULO DEL MAPA:	CALIDAD PAISAJÍSTICA	
ESCALA:	ESCALA GRÁFICA:	FECHA:
1 : 20.000		JUNIO 2008
PROYECCIÓN UTM, HUBO 30		

POR EL EQUIPO REDACTOR: DIRECCIÓN TÉCNICA GERARDO ÚRDIS PARDO, DR. EN BIOLOGÍA EQUIPO DE TRABAJO ANTONIO PELLICER GONZÁLEZ, ING. DE MONTES VICTORIA GAVILÁN BERNAT, BIÓLOGA ENRIQUE FERRI RIVERA, BIÓLOGO MACRINA PÉREZ SEMPERE, LICENCIADA EN C.C.AMBIENTALES MARÍA FERNÁNDEZ GARCÍA, INGENIERO TÉCNICO DE MINAS	 INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE Telf: 965 567 232 www.landstudios.com  ARENAS FORÑA, S.L. Ingeniería y Topografía	Nº MAPA: <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">8</div>
---	---	---





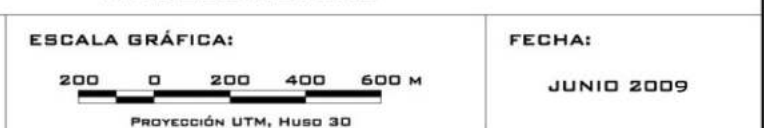
LEYENDA		HIDROLOGÍA	
	ÁREA DE ESTUDIO		ACEQUIA O CANAL < 2M, DRENAJE
	ÁREA DE ACTUACIÓN		CANAL > 2M
	LÍMITE PROVINCIAL		VAGUADA
	LÍMITE MUNICIPAL		EMBALSE, LAGUNA
	EDIFICACIONES		RÍO NO PERMANENTE POR EJE
	CURVA DE NIVEL DIRECTORA (50 M)		RÍO POR MARGEN
	CURVA DE NIVEL NORMAL (10 M)		PUNTO FOCO
	AUTOPISTA		MUY ALTA
	PISTAS Y CARRETERAS PRIVADAS		ALTA
	GAMINO		MODERADA
	R.I.G.E.		BAJA
	RED C.O.P.U.T		NO VISIBLE

**ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DE AMPLIACIÓN DE EXPLOTACIÓN CANTERA "PEÑALVA"**

TÉRMINO MUNICIPAL: PEGO (ALICANTE)

TÍTULO DEL MAPA: INCIDENCIA VISUAL DESDE EL INTERIOR DE LA EXPLOTACIÓN MODELO ACTUAL

ESCALA: 1 : 20.000



FECHA: JUNIO 2009

POR EL EQUIPO REDACTOR:

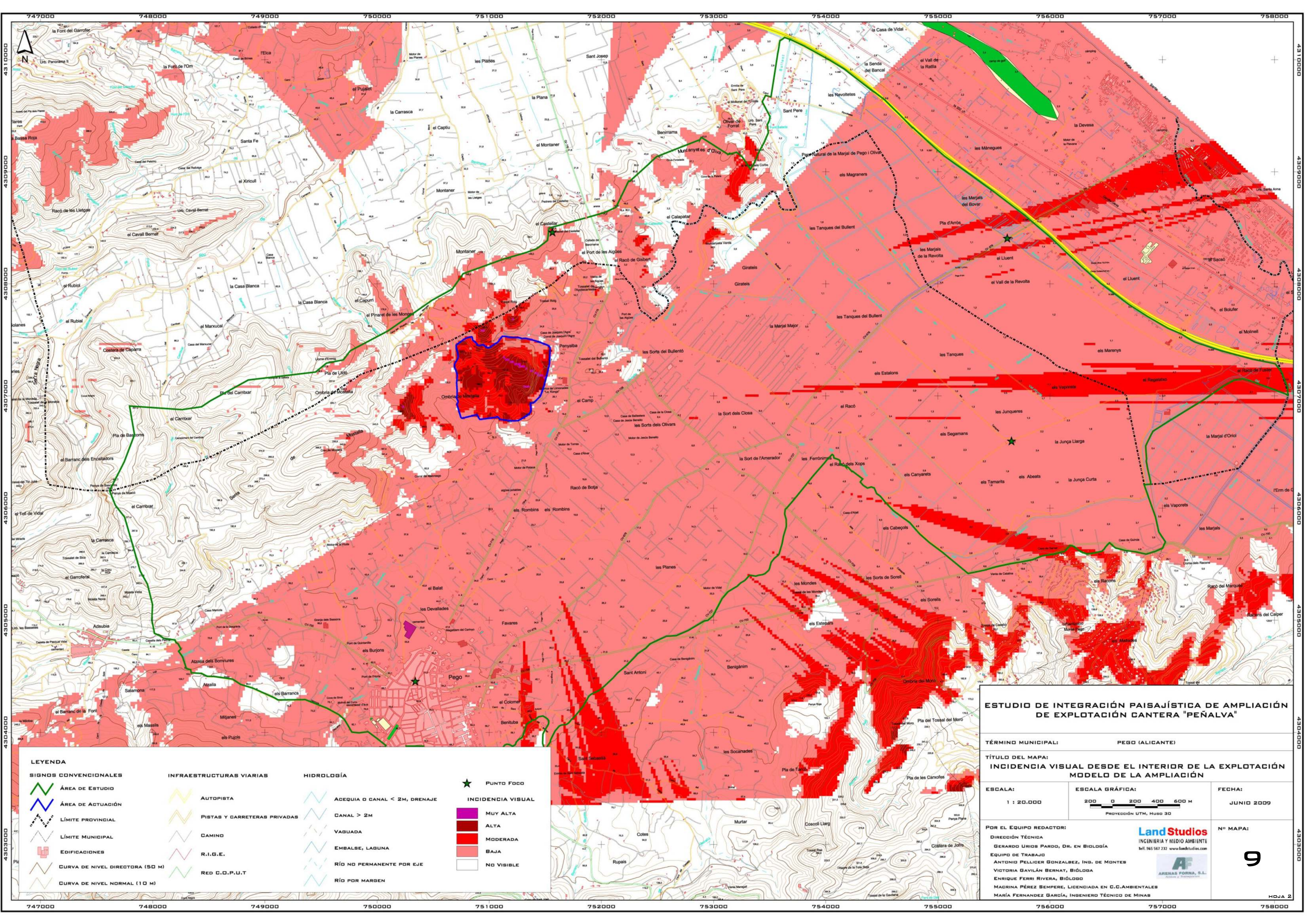
DIRECCIÓN TÉCNICA  
GERARDO ÚRDILES PARDO, DR. EN BIOLÓGIA

EQUIPO DE TRABAJO  
ANTONIO PELLICER GONZÁLEZ, ING. DE MONTES  
VICTORIA GAVILÁN BERNAT, BIÓLOGA  
ENRIQUE FERRI RIVERA, BIÓLOGO  
MACRINA PÉREZ SEMPERE, LICENCIADA EN C.C.AMBIENTALES  
MARÍA FERNÁNDEZ GARCÍA, INGENIERO TÉCNICO DE MINAS



Nº MAPA: **9**





LEYENDA		HIDROLOGÍA	
	ÁREA DE ESTUDIO		ACEQUIA O CANAL < 2M, DRENAJE
	ÁREA DE ACTUACIÓN		CANAL > 2M
	LÍMITE PROVINCIAL		VAGUADA
	LÍMITE MUNICIPAL		EMBALSE, LAGUNA
	EDIFICACIONES		RÍO NO PERMANENTE POR EJE
	CURVA DE NIVEL DIRECTORA (50 M)		RÍO POR MARGEN
	CURVA DE NIVEL NORMAL (10 M)		
	AUTOPISTA		PUNTO FOCO
	PISTAS Y CARRETERAS PRIVADAS		MUY ALTA
	CAMINO		ALTA
	R.I.G.E.		MODERADA
	RED C.O.P.U.T		BAJA
			NO VISIBLE

**ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DE AMPLIACIÓN DE EXPLOTACIÓN CANTERA "PEÑALVA"**

TÉRMINO MUNICIPAL: PEGO (ALICANTE)

TÍTULO DEL MAPA: INCIDENCIA VISUAL DESDE EL INTERIOR DE LA EXPLOTACIÓN MODELO DE LA AMPLIACIÓN

ESCALA: 1 : 20.000

ESCALA GRÁFICA: 200 0 200 400 600 M

PROYECCIÓN UTM, HUBO 30

FECHA: JUNIO 2009

POR EL EQUIPO REDACTOR:

DIRECCIÓN TÉCNICA  
GERARDO ÚRIBS PARDO, DR. EN BIOLÓGIA

EQUIPO DE TRABAJO  
ANTONIO PELLICER GONZÁLEZ, ING. DE MONTES  
VICTORIA GAVILÁN BERNAT, BIÓLOGA  
ENRIQUE FERRI RIVERA, BIÓLOGO  
MACRINA PÉREZ BEMPERE, LICENCIADA EN C.C.AMBIENTALES  
MARÍA FERNÁNDEZ GARCÍA, INGENIERO TÉCNICO DE MINAS

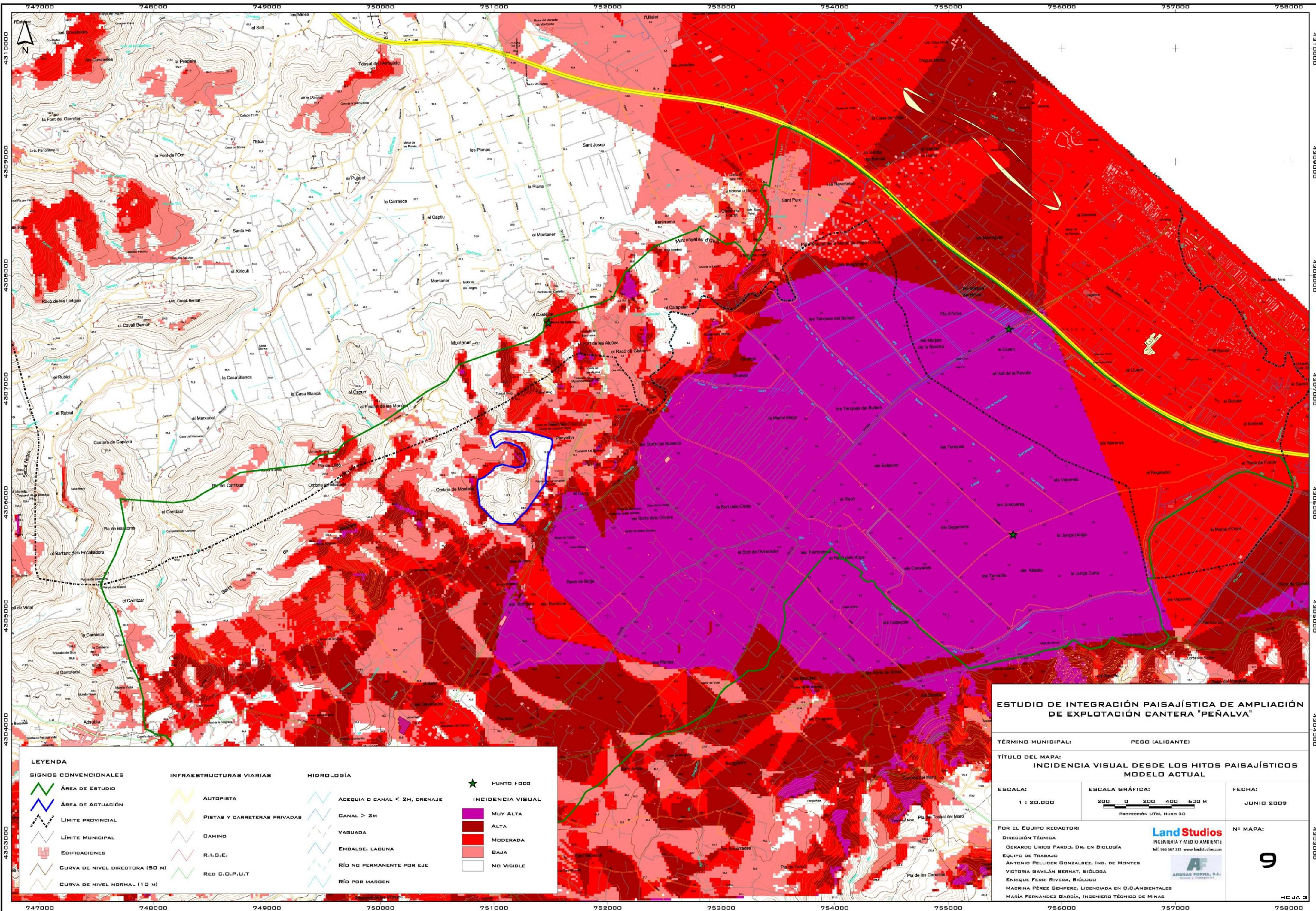
**LandStudios**  
INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE  
Tel. 965 967 232 www.landstudios.com

**AF**  
ARRENAS FORNIA, S.L.  
Ingeniería y Medio Ambiente

Nº MAPA: **9**

HOJA 2





LEYENDA		SIGNOS CONVENCIONALES	
	ÁREA DE ESTUDIO		AUTOPISTA
	ÁREA DE ACTUACIÓN		PISTAS Y CARRETERAS PRIVADAS
	LÍMITE PROVINCIAL		GAMINO
	LÍMITE MUNICIPAL		R.I.G.E.
	EDIFICACIONES		RED C.O.P.U.T
	CURVA DE NIVEL DIRECTORA (50 M)		ACEQUIA O CANAL < 2M, DRENAJE
	CURVA DE NIVEL NORMAL (10 M)		CANAL > 2M
			VAGUADA
			EMBALSE, LAGUNA
			RÍO NO PERMANENTE POR EJE
			RÍO POR MARGEN
	PUNTO FOCO		MUY ALTA
	INCIDENCIA VISUAL		ALTA
			MODERADA
			BAJA
			NO VISIBLE

**ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DE AMPLIACIÓN DE EXPLOTACIÓN CANTERA "PEÑALVA"**

TÉRMINO MUNICIPAL: PEGO (ALICANTE)

TÍTULO DEL MAPA: INCIDENCIA VISUAL DESDE LOS HITOS PAISAJÍSTICOS MODELO ACTUAL

ESCALA: 1 : 20.000

ESCALA GRÁFICA: 200 0 200 400 600 M

PROYECCIÓN UTM, HUBO 30

FECHA: JUNIO 2009

POR EL EQUIPO REDACTOR:

DIRECCIÓN TÉCNICA  
GERARDO ÚRDIS PARDO, DR. EN BIOLOGÍA

EQUIPO DE TRABAJO  
ANTONIO PELLICER GONZÁLEZ, ING. DE MONTES  
VICTORIA GAVILÁN BERNAT, BIÓLOGA  
ENRIQUE FERRI RIVERA, BIÓLOGO  
MACRINA PÉREZ SEMPERE, LICENCIADA EN C.C.AMBIENTALES  
MARÍA FERNÁNDEZ GARCÍA, INGENIERO TÉCNICO DE MINAS

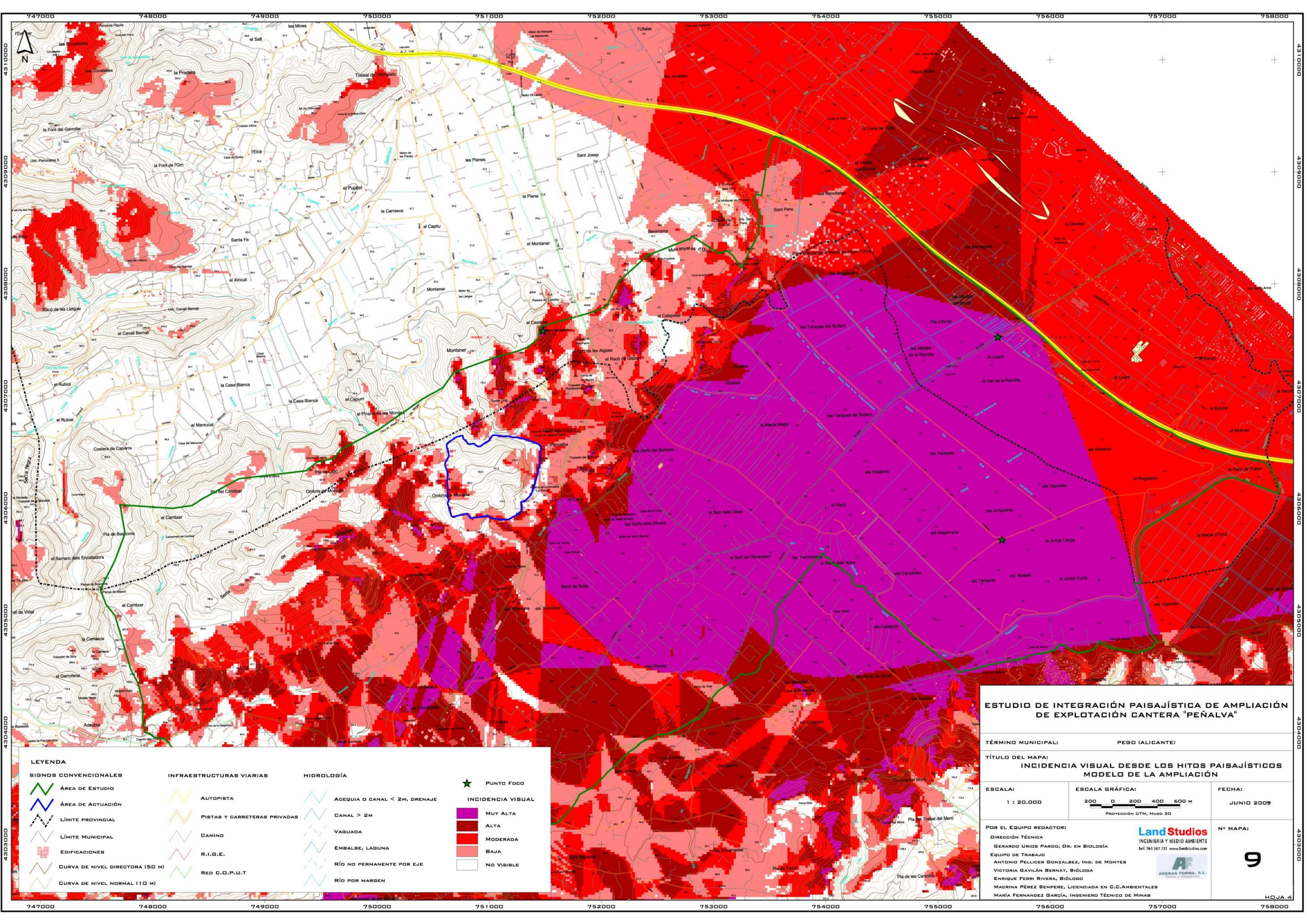
**LandStudios**  
INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE  
Tel: 965 567 232 www.landstudios.com

**ARENAS FORNÀ, S.L.**  
Ingeniería y Medio Ambiente

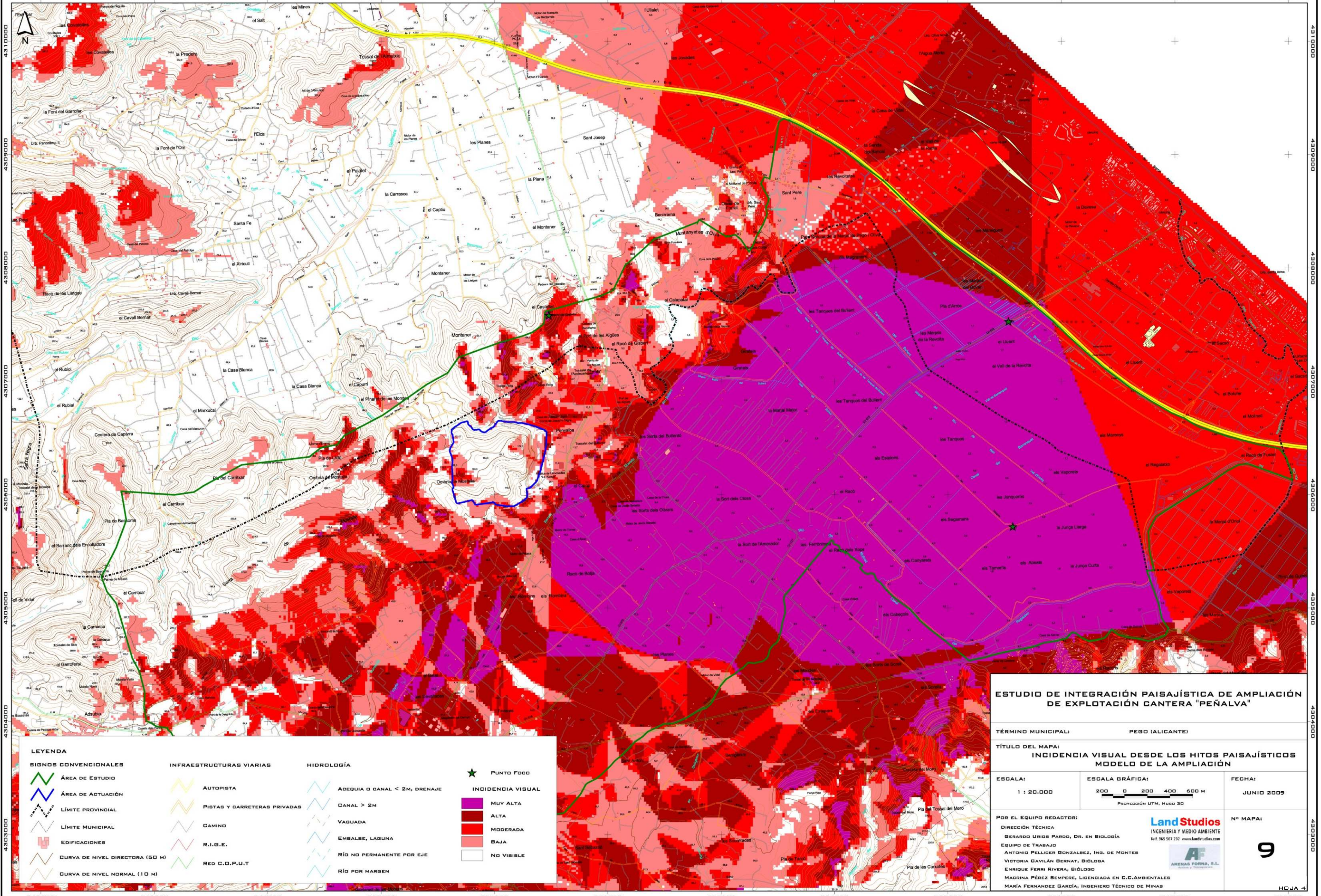
Nº MAPA: **9**

HOJA 3





747000 748000 749000 750000 751000 752000 753000 754000 755000 756000 757000 758000



747000 748000 749000 750000 751000 752000 753000 754000 755000 756000 757000 758000

4310000  
4309000  
4308000  
4307000  
4306000  
4305000  
4304000  
4303000

4310000  
4309000  
4308000  
4307000  
4306000  
4305000  
4304000  
4303000

LEYENDA	INFRAESTRUCTURAS VIARIAS	HIDROLOGÍA	INCIDENCIA VISUAL
ÁREA DE ESTUDIO	AUTOPISTA	ACEQUIA O CANAL < 2M, DRENAJE	MUY ALTA
ÁREA DE ACTUACIÓN	PISTAS Y CARRETERAS PRIVADAS	CANAL > 2M	ALTA
LÍMITE PROVINCIAL	CAMINO	VAGUADA	MODERADA
LÍMITE MUNICIPAL	R.I.G.E.	EMBALSE, LAGUNA	BAJA
EDIFICACIONES	RED C.O.P.U.T	RÍO NO PERMANENTE POR EJE	NO VISIBLE
CURVA DE NIVEL DIRECTORA (50 M)		RÍO POR MARGEN	
CURVA DE NIVEL NORMAL (10 M)			

PUNTO FOCO

**ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DE AMPLIACIÓN DE EXPLOTACIÓN CANTERA "PEÑALVA"**

TÉRMINO MUNICIPAL: PEGO (ALICANTE)

TÍTULO DEL MAPA: INCIDENCIA VISUAL DESDE LOS HITOS PAISAJÍSTICOS MODELO DE LA AMPLIACIÓN

ESCALA: 1 : 20.000

ESCALA GRÁFICA:

FECHA: JUNIO 2009

POR EL EQUIPO REDACTOR:

DIRECCIÓN TÉCNICA  
GERARDO ÚRDIS PARDO, DR. EN BIOLÓGIA

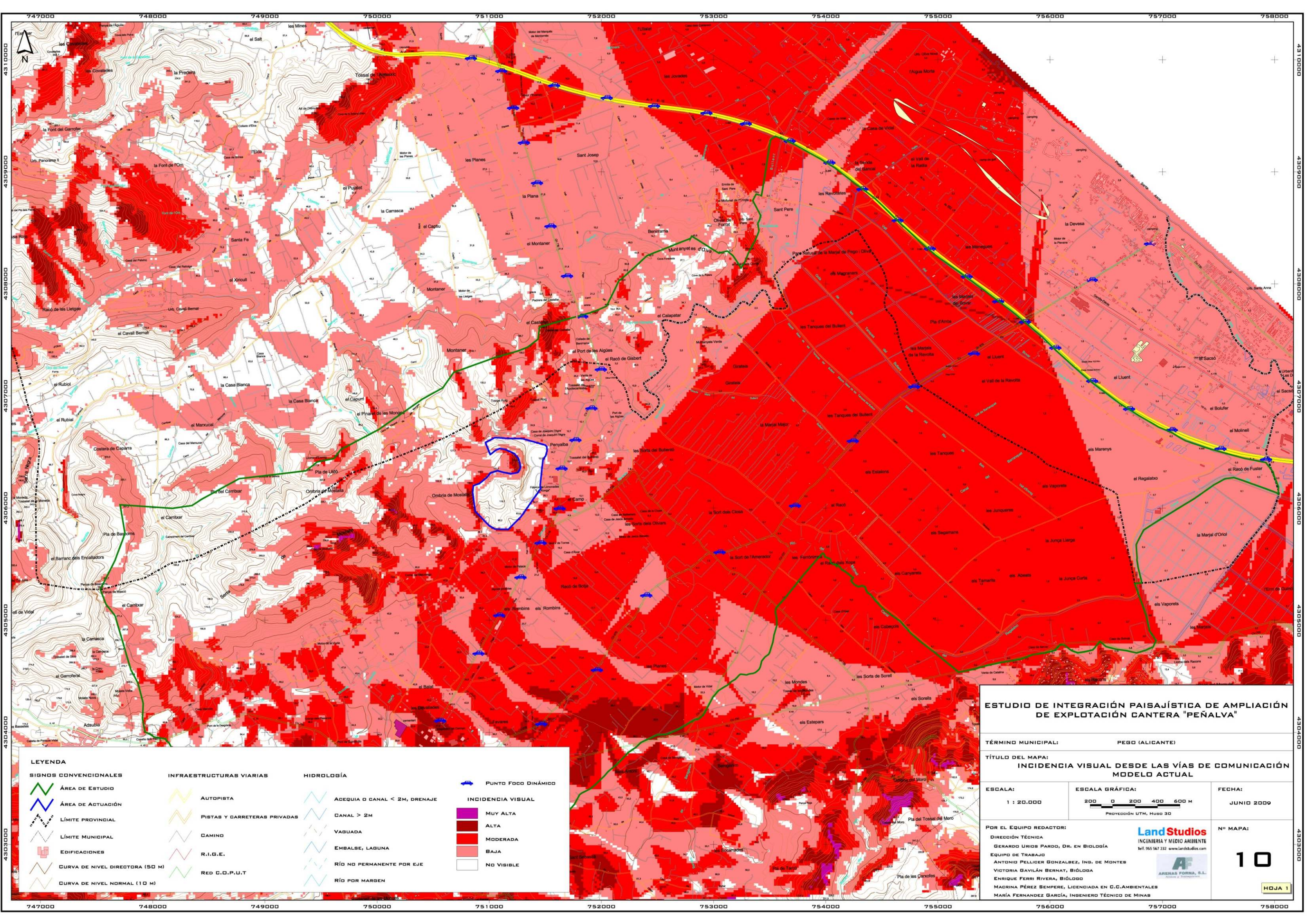
EQUIPO DE TRABAJO  
ANTONIO PELLICER GONZÁLEZ, ING. DE MONTES  
VICTORIA GAVILÁN BERNAT, BIÓLOGA  
ENRIQUE FERRI RIVERA, BIÓLOGO  
MACRINA PÉREZ SEMPERE, LICENCIADA EN C.C.AMBIENTALES  
MARÍA FERNÁNDEZ GARCÍA, INGENIERO TÉCNICO DE MINAS

**LandStudios**  
INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE  
Tel: 965 567 232 www.landstudios.com

**ARENAS FORÑA, S.L.**  
Ingeniería y Medio Ambiente

Nº MAPA: **9**





LEYENDA	INFRAESTRUCTURAS VIARIAS	HIDROLOGÍA	PUNTO FOCO DINÁMICO
<b>SIGNOS CONVENCIONALES</b> ÁREA DE ESTUDIO ÁREA DE ACTUACIÓN LÍMITE PROVINCIAL LÍMITE MUNICIPAL EDIFICACIONES CURVA DE NIVEL DIRECTORA (50 M) CURVA DE NIVEL NORMAL (10 M)	AUTOPISTA PISTAS Y CARRETERAS PRIVADAS CAMINO R.I.G.E. RED C.O.P.U.T	ACEQUIA O CANAL < 2M, DRENAJE CANAL > 2M VAGUADA EMBALSE, LAGUNA RÍO NO PERMANENTE POR EJE RÍO POR MARGEN	PUNTO FOCO DINÁMICO <b>INCIDENCIA VISUAL</b> MUY ALTA ALTA MODERADA BAJA NO VISIBLE

**ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DE AMPLIACIÓN DE EXPLOTACIÓN CANTERA "PEÑALVA"**

TÉRMINO MUNICIPAL: PEGO (ALICANTE)

TÍTULO DEL MAPA: INCIDENCIA VISUAL DESDE LAS VÍAS DE COMUNICACIÓN MODELO ACTUAL

ESCALA: 1 : 20.000  
 ESCALA GRÁFICA: 200 0 200 400 600 M  
 PROYECCIÓN UTM, HUBO 30

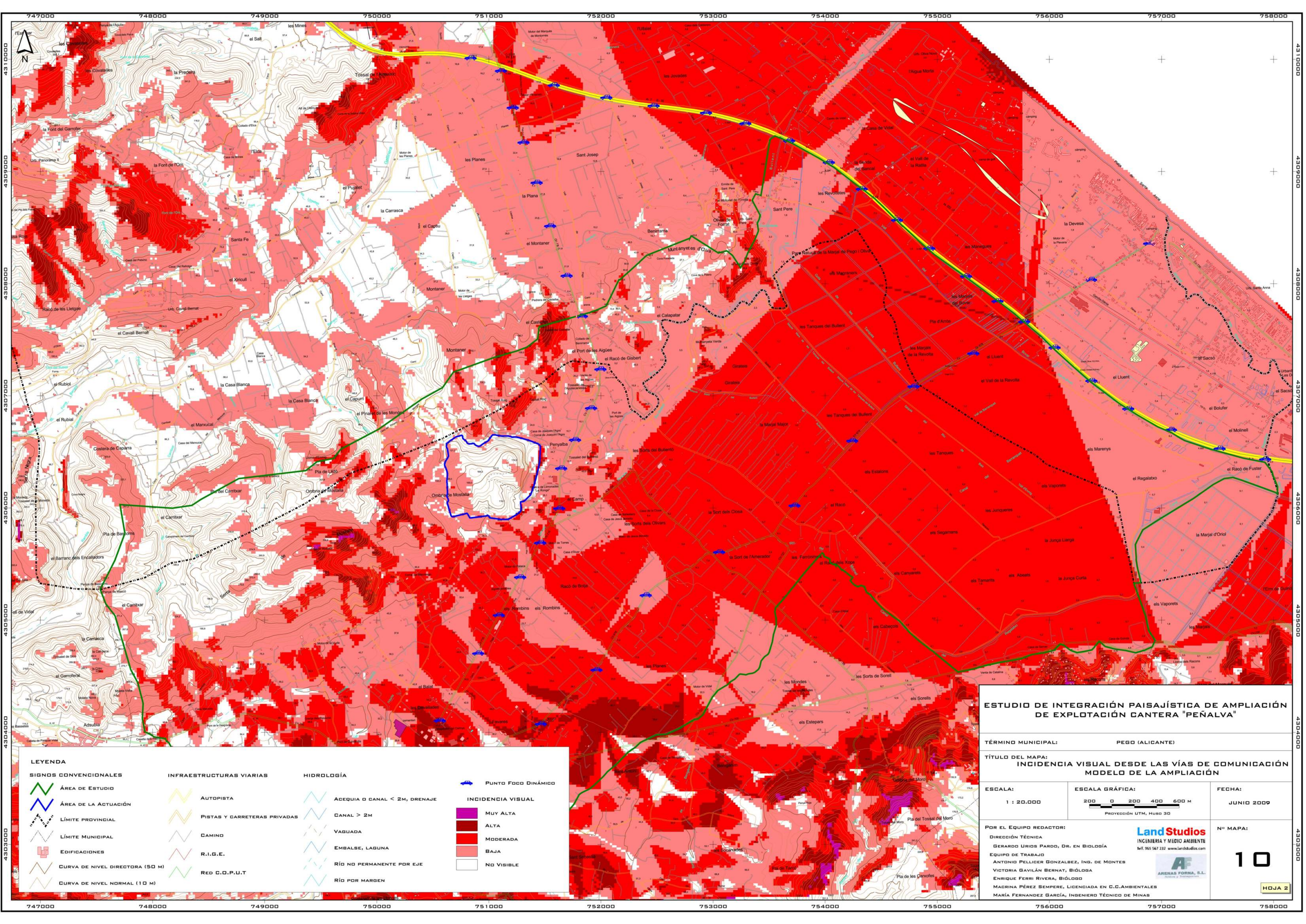
FECHA: JUNIO 2009

POR EL EQUIPO REDACTOR:  
 DIRECCIÓN TÉCNICA  
 GERARDO ÚRDIS PARDO, DR. EN BIOLÓGIA  
 EQUIPO DE TRABAJO  
 ANTONIO PELLICER GONZÁLEZ, ING. DE MONTES  
 VICTORIA GAVILÁN BERNAT, BIÓLOGA  
 ENRIQUE FERRI RIVERA, BIÓLOGO  
 MACRINA PÉREZ BEMPERE, LICENCIADA EN C.C.AMBIENTALES  
 MARÍA FERNÁNDEZ GARCÍA, INGENIERO TÉCNICO DE MINAS

**LandStudios**  
 INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE  
 Telf: 965 547 232 www.LandStudios.com

N° MAPA:  
**10**  
 HOJA 1





4310000  
4309000  
4308000  
4307000  
4306000  
4305000  
4304000  
4303000

747000 748000 749000 750000 751000 752000 753000 754000 755000 756000 757000 758000



LEYENDA		HIDROLOGÍA	
	ÁREA DE ESTUDIO		ACEQUIA O CANAL < 2M, DRENAJE
	ÁREA DE LA ACTUACIÓN		CANAL > 2M
	LÍMITE PROVINCIAL		VAGUADA
	LÍMITE MUNICIPAL		EMBALSE, LAGUNA
	EDIFICACIONES		RÍO NO PERMANENTE POR EJE
	CURVA DE NIVEL DIRECTORA (50 M)		RÍO POR MARGEN
	CURVA DE NIVEL NORMAL (10 M)		PUNTO FOCO DINÁMICO
	AUTOPISTA		MUY ALTA
	PISTAS Y CARRETERAS PRIVADAS		ALTA
	CAMINO		MODERADA
	R.I.G.E.		BAJA
	RED C.O.P.U.T		NO VISIBLE
	INCIDENCIA VISUAL		

**ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DE AMPLIACIÓN DE EXPLOTACIÓN CANTERA "PEÑALVA"**

TÉRMINO MUNICIPAL: PEGO (ALICANTE)

TÍTULO DEL MAPA: INCIDENCIA VISUAL DESDE LAS VÍAS DE COMUNICACIÓN MODELO DE LA AMPLIACIÓN

ESCALA: 1 : 20.000

ESCALA GRÁFICA: 200 0 200 400 600 M  
PROYECCIÓN UTM, HUBO 3D

FECHA: JUNIO 2009

POR EL EQUIPO REDACTOR:  
 DIRECCIÓN TÉCNICA  
 GERARDO ÚRDIS PARDO, DR. EN BIOLOGÍA  
 EQUIPO DE TRABAJO  
 ANTONIO PELLICER GONZÁLEZ, ING. DE MONTES  
 VICTORIA GAVILÁN BERNAT, BIÓLOGA  
 ENRIQUE FERRI RIVERA, BIÓLOGO  
 MACRINA PÉREZ SEMPERE, LICENCIADA EN C.C.AMBIENTALES  
 MARÍA FERNÁNDEZ GARCÍA, INGENIERO TÉCNICO DE MINAS

INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE  
 Tel: 965 547 232 www.landstudios.com  
  
 ARENAS FORÑA, S.L.  
 Suelo y Urbanismo

Nº MAPA: **10**

HOJA 2