

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL ORDINARIA
ANEJOS
**AMPLIACIÓN Y MODERNIZACIÓN
DEL SISTEMA DE RIEGO**
TT.MM. SARRIÓN Y LA PUEBLA DE VALVERDE (TERUEL)



Peticionario

Manuel Silvestre Tomás Güémez

Ricardo Forcadell Pérez

Ingeniero de Montes

Alejandro Giménez Marco

Ingeniero de Montes

Ignacio Giménez Marco

Licenciado en Ciencias Ambientales

Yolanda Cebriá Lloria

Graduada en Ciencias Ambientales



C/ Arquitecto Muñoz Gómez, 1 BIS 44002 Teruel

Tfno.: 660 034 331 www.qilex.es

ÍNDICE

1.	REPORTAJE FOTOGRÁFICO	5
2.	ESPECIES DE FLORA EN LAS CUADRÍCULAS UTM 10X10 “30TXK74 Y 30TXK84”	9
3.	ESPECIES DE FAUNA EN LAS CUADRÍCULAS UTM 10X10 “30TXK74 Y 30TXK84”	12
4.	VALORACIÓN DE IMPACTOS SOBRE RED NATURA 2000	13
4.1.	Decisión sobre si se aborda o no la evaluación de repercusiones sobre Red Natura 2000.....	14
4.2.	Consideraciones sobre el proyecto a evaluar y los antecedentes de la evaluación	15
4.3.	Identificación preliminar de los espacios RN 2000 que pueden verse afectados por el proyecto, y en su caso de otros elementos del paisaje primordiales para la coherencia de la Red.	16
4.4.	Recopilación de información de detalle sobre los objetivos de conservación del LIC/ZEC ES2420129 “Sierra de Javalambre II”	16
4.5.	Identificación preliminar de los impactos previsibles del proyecto sobre los objetivos de conservación	19
4.6.	Repercusiones sobre la Red Natura 2000	20
4.7.	Consideración de impactos acumulativos o sinérgicos.....	21
4.8.	Medidas correctoras y protectoras	21
4.9.	Síntesis de resultados y conclusiones	23
5.	RESOLUCIÓN DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE AGUAS ANTERIOR PARA UN CAUDAL INFERIOR A 7.000 M ³ /AÑO	24
6.	JUSTIFICANTE DE PRESENTACIÓN DE LA SOLICITUD DE CONCESION PARA UN CAUDAL ANUAL DE 12.769 M ³	25
7.	INFORMACIÓN AMBIENTAL.....	26
8.	DOCUMENTO DE SÍNTESIS	27
8.1.	Introducción.....	27
8.2.	Antecedentes.....	27
8.3.	Análisis de alternativas.....	28
8.4.	Descripción del proyecto	31
8.5.	Descripción del medio	36
8.6.	Identificación y valoración de impactos	40
8.7.	Impactos acumulativos y sinérgicos	41
8.8.	Vulnerabilidad del proyecto ante riesgos.....	45
8.9.	Plan de vigilancia ambiental	45
8.10.	Conclusiones	46
9.	PLANOS	47



1. REPORTAJE FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Parcela 450 y parcela 125, polígono 20.



Fotografía 2. Parcela 127 polígono 20.



Fotografía 3. Parcelas 126, 447, 448 y 122 polígono 20.



Fotografía 4. Camino por el que discurre la tubería.



Fotografía 5. Camino por el que discurre la tubería.



Fotografía 6. Camino por el que discurre la tubería.



Fotografía 7. Camino por el que discurre la tubería.



Fotografía 8. Camino por el que discurre la tubería.



Fotografía 9. Caseta de riego.



Fotografía 11. Caseta de riego en la parcela 112 polígono 20, (ya en regadío).



Fotografía 10. Parcela 34 polígono 9.



Fotografía 12. Parcela 112 polígono 20.



Fotografía 13. Camino por el que discurre la tubería.

2. ESPECIES DE FLORA EN LAS CUADRÍCULAS UTM 10X10 “30TXK74 Y 30TXK84”

<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Cirsium odontolepis</i>	<i>Juniperus communis communis</i>	<i>Reseda phyteuma</i>
<i>Achillea collina</i>	<i>Clinopodium vulgare arundanum</i>	<i>Juniperus communis hemisphaerica</i>	<i>Rhamnus alpinus</i>
<i>Achillea millefolium</i>	<i>Consolida pubescens</i>	<i>Juniperus oxycedrus badia</i>	<i>Rhamnus pumilus</i>
<i>Achillea odorata</i>	<i>Convolvulus arvensis</i>	<i>Juniperus phoenicea</i>	<i>Rhamnus saxatilis</i>
<i>Achnatherum calamagrostis</i>	<i>Convolvulus lineatus</i>	<i>Juniperus phoenicea phoenicea</i>	<i>Rhinanthus mediterraneus</i>
<i>Acinos alpinus meridionalis</i>	<i>Coris monspeliensis</i>	<i>Juniperus sabina</i>	<i>Ribes alpinum</i>
<i>Adonis aestivalis</i>	<i>Coronilla minima minima</i>	<i>Juniperus thurifera</i>	<i>Ribes uva-crispa</i>
<i>Adonis flammea</i>	<i>Coronilla scorpioides</i>	<i>Knautia purpurea</i>	<i>Roemeria hybrida</i>
<i>Aegilops geniculata</i>	<i>Crepis albida</i>	<i>Koeleria splendens</i>	<i>Rosa agrestis</i>
<i>Aethionema saxatile</i>	<i>Crepis pulchra</i>	<i>Koeleria vallesiana</i>	<i>Rosa micrantha</i>
<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Crepis vesicaria haenseleri</i>	<i>Lactuca serriola</i>	<i>Rosa pimpinellifolia</i>
<i>Allium senescens montanum</i>	<i>Crucianella angustifolia</i>	<i>Lactuca viminea</i>	<i>Rosa sicula</i>
<i>Allium sphaerocephalon sphaerocephalon</i>	<i>Crupina vulgaris</i>	<i>Lamium amplexicaule</i>	<i>Rubus ulmifolius</i>
<i>Alyssum alyssoides</i>	<i>Cuscuta epithymum</i>	<i>Laserpitium gallicum gallicum</i>	<i>Rumex conglomeratus</i>
<i>Alyssum montanum</i>	<i>Cystopteris fragilis</i>	<i>Lathyrus aphaca</i>	<i>Rumex intermedius</i>
<i>Amelanchier rotundifolia</i>	<i>Dactylis hispanica</i>	<i>Lathyrus filiformis</i>	<i>Rumex pulcher</i>
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	<i>Daucus carota</i>	<i>Lathyrus inconspicuus</i>	<i>Rumex scutatus</i>
<i>Anacyclus clavatus</i>	<i>Delphinium orientale orientale</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>	<i>Salix alba</i>
<i>Anagallis foemina</i>	<i>Desmazeria rigida</i>	<i>Lavandula latifolia</i>	<i>Salvia aethiopis</i>
<i>Androsace maxima</i>	<i>Dianthus brachyanthus</i>	<i>Legousia castellana</i>	<i>Salvia lavandulifolia</i>
<i>Androsace vitaliana assoana</i>	<i>Dianthus turoloensis</i>	<i>Legousia hybrida</i>	<i>Salvia pratensis</i>
<i>Andryala integrifolia</i>	<i>Dictamnus hispanicus</i>	<i>Leontodon carpetanus</i>	<i>Salvia verbenaca</i>
<i>Andryala ragusina</i>	<i>Digitalis obscura obscura</i>	<i>Leontodon taraxacoides</i>	<i>Sambucus ebulus</i>
<i>Anthemis arvensis</i>	<i>Dipcadi serotinum</i>	<i>Lepidium hirtum</i>	<i>Sambucus nigra</i>
<i>Anthemis arvensis arvensis</i>	<i>Diploxys erucoides erucoides</i>	<i>Lepidium villarsii villarsii</i>	<i>Sanguisorba minor balearica</i>
<i>Anthericum liliago</i>	<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	<i>Leucanthemum vulgare pujiulae</i>	<i>Sanguisorba minor minor</i>



<i>Anthriscus sylvestris</i>	<i>Draba hispanica hispanica</i>	<i>Leuzea conifera</i>	<i>Santolina chamaecyparissus squarrosa</i>
<i>Anthyllis montana</i>	<i>Draba muralis</i>	<i>Limodorum abortivum</i>	<i>Saponaria glutinosa</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i>	<i>Echinaria capitata</i>	<i>Linaria aeruginea</i>	<i>Saponaria ocyroides</i>
<i>Anthyllis vulneraria font-queri</i>	<i>Echinops ritro</i>	<i>Linaria arvensis</i>	<i>Satureja montana</i>
<i>Anthyllis vulneraria vulnerarioides</i>	<i>Echium vulgare vulgare</i>	<i>Linaria badalii</i>	<i>Saxifraga granulata</i>
<i>Antirrhinum barrelieri litigiosum</i>	<i>Ephedra nebrodensis nebrodensis</i>	<i>Linaria glauca aragonensis</i>	<i>Saxifraga tridactylites</i>
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	<i>Epipactis cardina</i>	<i>Linaria hirta</i>	<i>Scabiosa turolensis</i>
<i>Aquilegia vulgaris vulgaris</i>	<i>Epipactis parviflora</i>	<i>Linum appressum</i>	<i>Scandix stellata</i>
<i>Arabis recta</i>	<i>Erinacea anthyllis</i>	<i>Linum narbonense</i>	<i>Scolymus hispanicus</i>
<i>Arabis scabra</i>	<i>Erinacea anthyllis anthyllis</i>	<i>Linum suffruticosum</i>	<i>Scorzonera angustifolia</i>
<i>Arceuthobium oxycedri</i>	<i>Erodium celtibericum</i>	<i>Lithodora fruticosa</i>	<i>Scorzonera laciniata</i>
<i>Arctium minus</i>	<i>Erodium ciconium</i>	<i>Lithospermum arvense</i>	<i>Scutellaria alpina jabalambrensis</i>
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	<i>Eryngium campestre</i>	<i>Lithospermum incrassatum</i>	<i>Sedum acre</i>
<i>Arenaria grandiflora</i>	<i>Erysimum gomezcampoi</i>	<i>Lonicera arborea</i>	<i>Sedum album</i>
<i>Arenaria grandiflora grandiflora</i>	<i>Erysimum incanum mairei</i>	<i>Lonicera etrusca</i>	<i>Sedum amplexicaule</i>
<i>Arenaria leptoclados</i>	<i>Erysimum javalambrense</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>	<i>Sedum dasyphyllum dasyphyllum</i>
<i>Armeria alliacea alliacea</i>	<i>Euphorbia characias characias</i>	<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Sedum sediforme</i>
<i>Armeria alliacea matritensis</i>	<i>Euphorbia falcata falcata</i>	<i>Mantisalca salmantica</i>	<i>Senecio gallicus</i>
<i>Arrhenatherum elatius sardoum</i>	<i>Euphorbia helioscopia helioscopioides</i>	<i>Marrubium supinum</i>	<i>Senecio lagascanus</i>
<i>Artemisia absinthium</i>	<i>Euphorbia nicaeensis</i>	<i>Marrubium x bastetanum supinum x vulgare</i>	<i>Senecio paludosus</i>
<i>Artemisia alba</i>	<i>Euphorbia serrata</i>	<i>Matthiola fruticulosa fruticulosa</i>	<i>Serratula nudicaulis</i>
<i>Artemisia assoana</i>	<i>Fallopia convolvulus</i>	<i>Medicago leiocarpa</i>	<i>Serratula pinnatifida</i>
<i>Asperugo procumbens</i>	<i>Ferula communis</i>	<i>Medicago lupulina</i>	<i>Sideritis hirsuta</i>
<i>Asperula aristata scabra</i>	<i>Festuca gautieri</i>	<i>Medicago rigidula</i>	<i>Sideritis javalambrensis</i>
<i>Asphodelus ramosus</i>	<i>Festuca hystrix</i>	<i>Medicago sativa</i>	<i>Silene conica</i>
<i>Asplenium fontanum fontanum</i>	<i>Filago pyramidata</i>	<i>Melica ciliata</i>	<i>Silene legionensis</i>
<i>Asplenium ruta-muraria ruta-muraria</i>	<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Melica ciliata ciliata</i>	<i>Silene mellifera</i>
<i>Asterolinon linum-stellatum</i>	<i>Fumana procumbens</i>	<i>Mentha longifolia</i>	<i>Silene nutans nutans</i>
<i>Astragalus austriacus</i>	<i>Fumaria officinalis</i>	<i>Merendera montana</i>	<i>Silene otites</i>
<i>Astragalus granatensis</i>	<i>Gagea pratensis</i>	<i>Micromeria fruticosa</i>	<i>Silene vulgaris vulgaris</i>
<i>Astragalus hypoglottis hypoglottis</i>	<i>Galeopsis angustifolia</i>	<i>Micropus erectus</i>	<i>Sisymbrium austriacum contortum</i>
<i>Astragalus sempervirens muticus</i>	<i>Galium aparine</i>	<i>Minuartia campestris</i>	<i>Sisymbrium crassifolium</i>
<i>Astragalus turolensis</i>	<i>Galium idubedae</i>	<i>Minuartia campestris campestris</i>	<i>Sisymbrium irio</i>
<i>Atractylis humilis humilis</i>	<i>Galium lucidum</i>	<i>Minuartia hamata</i>	<i>Solidago virgaurea</i>
<i>Avena byzantina</i>	<i>Galium tricorutum</i>	<i>Minuartia hybrida</i>	<i>Sonchus asper</i>
<i>Avenula bromoides</i>	<i>Galium verticillatum</i>	<i>Myosotis ramosissima</i>	<i>Sorbus domestica</i>
<i>Avenula pratensis</i>	<i>Galium verum</i>	<i>Odontites longiflorus</i>	<i>Stachys heraclea</i>
<i>Berberis garciae</i>	<i>Genista cinerea ausetana</i>	<i>Odontites viscosus hispanicus</i>	<i>Stachys recta</i>
<i>Biscutella</i>	<i>Genista hispanica hispanica</i>	<i>Onobrychis argentea hispanica</i>	<i>Tanacetum corymbosum</i>
<i>Biscutella carolipauana</i>	<i>Genista scorpius</i>	<i>Onobrychis saxatilis</i>	<i>Taraxacum obovatum</i>
<i>Biscutella turolensis</i>	<i>Geranium dissectum</i>	<i>Ononis cristata</i>	<i>Telephium imperati</i>
<i>Brachypodium retusum</i>	<i>Geranium lucidum</i>	<i>Ononis fruticosa</i>	<i>Tetragonolobus maritimus</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Geranium purpureum</i>	<i>Ononis minutissima</i>	<i>Teucrium angustissimum</i>
<i>Briza media</i>	<i>Geranium pyrenaicum</i>	<i>Ononis natrix</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i>
<i>Bromus erectus</i>	<i>Geranium robertianum</i>	<i>Ononis pusilla</i>	<i>Teucrium expassum</i>



<i>Bromus squarrosus</i>	<i>Geum heterocarpum</i>	<i>Ononis pusilla pusilla</i>	<i>Thalictrum tuberosum</i>
<i>Bromus sterilis</i>	<i>Geum sylvaticum</i>	<i>Onopordum acanthium</i>	<i>Thapsia villosa</i>
<i>Bromus tectorum</i>	<i>Gladiolus illyricus</i>	<i>Onopordum acaulon acaulon</i>	<i>Thlaspi perfoliatum</i>
<i>Bupleurum baldense</i>	<i>Globularia vulgaris</i>	<i>Ophrys scolopax</i>	<i>Thymus godayanus</i>
<i>Bupleurum fruticosum</i>	<i>Glyceria fluitans declinata</i>	<i>Ophrys speculum</i>	<i>Thymus vulgaris</i>
<i>Bupleurum rigidum</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>Orchis mascula</i>	<i>Thymus vulgaris vulgaris</i>
<i>Bupleurum rotundifolium</i>	<i>Helianthemum apenninum</i>	<i>Orchis tenera</i>	<i>Torilis leptophylla</i>
<i>Camelina microcarpa</i>	<i>Helianthemum canum</i>	<i>Orobanche gracilis</i>	<i>Trifolium ochroleucon</i>
<i>Campanula afra</i>	<i>Helianthemum origanifolium glabratum</i>	<i>Papaver rhoeas</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Campanula glomerata</i>	<i>Helianthemum origanifolium molle</i>	<i>Paronychia capitata</i>	<i>Trifolium scabrum</i>
<i>Campanula hispanica</i>	<i>Helianthemum salicifolium</i>	<i>Paronychia kapela</i>	<i>Trigonella polyceratia</i>
<i>Campanula rapunculus</i>	<i>Helianthemum violaceum</i>	<i>Paronychia kapela kapela</i>	<i>Trinia glauca</i>
<i>Carduncellus monspeliensium monspeliensium</i>	<i>Helichrysum stoechas stoechas</i>	<i>Petrorhagia prolifera</i>	<i>Trisetum flavescens flavescens</i>
<i>Carduus assoi assoi</i>	<i>Helleborus foetidus</i>	<i>Phleum phleoides</i>	<i>Tulipa sylvestris</i>
<i>Carduus carlinifolius pau</i>	<i>Hepatica nobilis</i>	<i>Phlomis lychnitis</i>	<i>Tussilago farfara</i>
<i>Carduus tenuiflorus</i>	<i>Heraclium sphondylium granatense</i>	<i>Picnomon acarna</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>Carex humilis</i>	<i>Herniaria cinerea</i>	<i>Pilosella hoppeana</i>	<i>Vaccaria hispanica</i>
<i>Carex muricata</i>	<i>Herniaria glabra</i>	<i>Pilosella peleterana</i>	<i>Valeriana tuberosa</i>
<i>Carlina vulgaris</i>	<i>Hieracium amplexicaule</i>	<i>Pinus nigra salzmannii</i>	<i>Valerianella coronata</i>
<i>Caucalis platycarpus</i>	<i>Hieracium glaucinum</i>	<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Valerianella locusta</i>
<i>Centaurea aspera</i>	<i>Hieracium loscosianum</i>	<i>Plantago albicans</i>	<i>Verbascum rotundifolium haenseleri</i>
<i>Centaurea calcitrapa</i>	<i>Hieracium murorum</i>	<i>Plantago media</i>	<i>Veronica arvensis</i>
<i>Centaurea cyanus</i>	<i>Hippocrepis comosa</i>	<i>Poa ligulata</i>	<i>Veronica beccabungua</i>
<i>Centaurea melitensis</i>	<i>Hippocrepis scorpioides</i>	<i>Polygala nicaeensis caesalpinii</i>	<i>Veronica polita</i>
<i>Centaurea montana lingulata</i>	<i>Holosteum umbellatum</i>	<i>Populus nigra</i>	<i>Veronica praecox</i>
<i>Centaurea pinae</i>	<i>Hordeum murinum</i>	<i>Potentilla cinerea</i>	<i>Viburnum lantana</i>
<i>Centaurea scabiosa cephalariifolia</i>	<i>Hormathophylla lapeyrousiana</i>	<i>Potentilla neumanniana</i>	<i>Vicia angustifolia</i>
<i>Centranthus angustifolius lecoqii</i>	<i>Hormatophylla spinosa</i>	<i>Potentilla reptans</i>	<i>Vicia onobrychioides</i>
<i>Cephalanthera rubra</i>	<i>Hornungia petraea</i>	<i>Primula veris columnae</i>	<i>Vicia peregrina</i>
<i>Cerastium arvense</i>	<i>Hyoscyamus niger</i>	<i>Prunus mahaleb</i>	<i>Vicia pyrenaica</i>
<i>Cerastium fontanum vulgare</i>	<i>Hypocoum pendulum</i>	<i>Prunus prostrata</i>	<i>Vicia villosa</i>
<i>Cerastium pumilum</i>	<i>Hypocoum procumbens grandiflorum</i>	<i>Prunus spinosa</i>	<i>Viola arvensis kitaibeliana</i>
<i>Ceratocephala falcata</i>	<i>Hyssopus officinalis canescens</i>	<i>Quercus faginea faginea</i>	<i>Viola rupestris</i>
<i>Ceterach officinarum officinarum</i>	<i>Iberis saxatilis saxatilis</i>	<i>Quercus ilex rotundifolia</i>	<i>Viola rupestris rupestris</i>
<i>Chaenorhinum minus</i>	<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Ranunculus arvensis</i>	<i>Viola willkommii</i>
<i>Chaenorhinum origanifolium crassifolium</i>	<i>Inula conyza</i>	<i>Ranunculus gramineus</i>	<i>Viscum album austriacum</i>
<i>Chondrilla juncea</i>	<i>Inula montana</i>	<i>Ranunculus repens</i>	<i>Vulpia unilateralis</i>
<i>Cirsium acaule acaule</i>	<i>Jasminum fruticans</i>	<i>Rapistrum rugosum rugosum</i>	<i>Xeranthemum inapertum</i>
<i>Cirsium arvense</i>	<i>Juncus inflexus</i>	<i>Reseda lutea lutea</i>	<i>Reseda phyteuma</i>

3. ESPECIES DE FAUNA EN LAS CUADRÍCULAS UTM 10XIO “30TXK74 Y 30TXK84”

A continuación, se presenta el listado de fauna citada en el Inventario Español de Especies Terrestres para la cuadrícula UTM 30TXK74 y 30TXK84:

<i>Accipiter gentilis</i>	<i>Dendrocopos major</i>	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
<i>Accipiter nisus</i>	<i>Eliomys quercinus</i>	<i>Otus scops</i>
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	<i>Emberiza calandra</i>	<i>Parus ater</i>
<i>Actitis hypoleucos</i>	<i>Emberiza cia</i>	<i>Parus caeruleus</i>
<i>Aegithalos caudatus</i>	<i>Emberiza cirius</i>	<i>Parus cristatus</i>
<i>Agabus biguttatus</i>	<i>Emberiza hortulana</i>	<i>Parus major</i>
<i>Agabus bipustulatus</i>	<i>Erinaceus europaeus</i>	<i>Passer domesticus</i>
<i>Alauda arvensis</i>	<i>Erithacus rubecula</i>	<i>Passer montanus</i>
<i>Alcedo atthis</i>	<i>Euphrydrys aurinia</i>	<i>Pelodytes punctatus</i>
<i>Alectoris rufa</i>	<i>Falco subbuteo</i>	<i>Pelophylax perezi</i>
<i>Alytes obstetricans</i>	<i>Falco tinnunculus</i>	<i>Petronia petronia</i>
<i>Anthus campestris</i>	<i>Fringilla coelebs</i>	<i>Phoenicurus ochruros</i>
<i>Apodemus sylvaticus</i>	<i>Galerida cristata</i>	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
<i>Apus apus</i>	<i>Galerida theklae</i>	<i>Phylloscopus bonelli</i>
<i>Apus melba</i>	<i>Garrulus glandarius</i>	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>
<i>Aquila chrysaetos</i>	<i>Genetta genetta</i>	<i>Phylloscopus trochilus</i>
<i>Athene noctua</i>	<i>Helophorus granularis</i>	<i>Pica pica</i>
<i>Austropotamobius italicus</i>	<i>Hippolais polyglotta</i>	<i>Picus viridis</i>
<i>Bubo bubo</i>	<i>Hirundo rustica</i>	<i>Plebejus hespericus</i>
<i>Bufo calamita</i>	<i>Hydroporus discretus</i>	<i>Podarcis hispanica</i>
<i>Burhinus oedicnemus</i>	<i>Jynx torquilla</i>	<i>Prunella modularis</i>
<i>Buteo buteo</i>	<i>Laccobius hispanicus</i>	<i>Psammodromus algeris</i>
<i>Calandrella brachydactyla</i>	<i>Lacerta lepida</i>	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>
<i>Capreolus capreolus</i>	<i>Lanius excubitor</i>	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>
<i>Caprimulgus europaeus</i>	<i>Lanius senator</i>	<i>Rana perezi</i>
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	<i>Lepus granatensis</i>	<i>Rattus norvegicus</i>
<i>Carduelis cannabina</i>	<i>Loxia curvirostra</i>	<i>Rattus rattus</i>
<i>Carduelis carduelis</i>	<i>Lullula arborea</i>	<i>Regulus ignicapilla</i>
<i>Carduelis chloris</i>	<i>Luscinia megarhynchos</i>	<i>Regulus regulus</i>
<i>Certhia brachydactyla</i>	<i>Malpolon monspessulanus</i>	<i>Saxicola torquatus</i>
<i>Cervus elaphus</i>	<i>Martes foina</i>	<i>Serinus serinus</i>
<i>Cettia cetti</i>	<i>Melanocorypha calandra</i>	<i>Streptopelia turtur</i>
<i>Chalcides bedriagai</i>	<i>Meles meles</i>	<i>Strix aluco</i>
<i>Chersophilus duponti</i>	<i>Merops apiaster</i>	<i>Sturnus unicolor</i>
<i>Cinclus cinclus</i>	<i>Microtus duodecimcostatus</i>	<i>Sus scrofa</i>
<i>Clamator glandarius</i>	<i>Monticola saxatilis</i>	<i>Sylvia atricapilla</i>
<i>Coenagrion caeruleum</i>	<i>Monticola solitarius</i>	<i>Sylvia borin</i>
<i>Coenagrion mercuriale</i>	<i>Motacilla alba</i>	<i>Sylvia cantillans</i>
<i>Columba domestica</i>	<i>Motacilla cinerea</i>	<i>Sylvia conspicillata</i>
<i>Columba oenas</i>	<i>Mus musculus</i>	<i>Sylvia hortensis</i>
<i>Columba palumbus</i>	<i>Mus spretus</i>	<i>Sylvia melanocephala</i>
<i>Coracias garrulus</i>	<i>Muscicapa striata</i>	<i>Sylvia undata</i>
<i>Coronella gironnica</i>	<i>Mustela nivalis</i>	<i>Timon lepidus</i>

<i>Corvus corax</i>	<i>Neovison vison</i>	<i>Troglodytes troglodytes</i>
<i>Corvus corone</i>	<i>Ochthebius dilatatus</i>	<i>Turdus merula</i>
<i>Corvus monedula</i>	<i>Oenanthe hispanica</i>	<i>Turdus viscivorus</i>
<i>Coturnix coturnix</i>	<i>Oenanthe leucura</i>	<i>Tyto alba</i>
<i>Crocodyrus russula</i>	<i>Oenanthe oenanthe</i>	<i>Upupa epops</i>
<i>Cuculus canorus</i>	<i>Onychogomphus uncatus</i>	<i>Vipera latastei</i>
<i>Delichon urbicum</i>	<i>Oriolus oriolus</i>	<i>Vulpes vulpes</i>

4. VALORACIÓN DE IMPACTOS SOBRE RED NATURA 2000

El espacio perteneciente a la Red Natura 2000 denominado ZEC ES2420129 “Sierra de Javalambre II” se solapa con 12,47 ha de las parcelas objeto ampliación y modernización del sistema de riego. Dicho espacio presenta un Plan aprobado mediante Decreto 13/2021, de 25 de enero (BOA nº 24, de 5 de febrero de 2021). Publicado mediante Resolución de 11 de marzo (BOA nº 60, de 19 de marzo de 2021).

La Sierra de Javalambre constituye el apéndice más meridional de Teruel y está enmarcada por las depresiones de Alfambra-Teruel al oeste y del Mijares al noreste, prolongándose hacia el sur en la región valenciana. Actúa como divisoria de aguas mediterráneas de los ríos Turia, Mijares y Palancia. Geológicamente sólo afloran materiales del Mesozoico, con predominio de las formaciones carbonatadas jurásicas, destacando también el amplio corredor triásico surcado por los ríos de Arcos y Manzanera. Esta sierra presenta una estructura domática profundamente fracturada puesta de manifiesto por la deformación de la superficie de erosión fundamental. El carácter morfológico de esta estructura, junto con la uniformidad litológica traen consigo el aspecto masivo y alomado. La karstificación, elaborada a partir de la superficie de erosión fundamental, presenta un intenso desarrollo reconociéndose extensos campos de dolinas, en embudo y pozo (La sima de Manzanera), principalmente por encima de los 1500m, conjuntos de poljes al sur de la depresión de los ríos de Arcos y Manzanera y extensos campos de lapiaces de tipo oqueroso y estructural. Encontramos agrupaciones de poljes de Torrijas-Abejuela y Barcas-Alcotas que en su interior presentan rellenos de arcillas de descalcificación. Por último, son frecuentes las formas y procesos periglaciares que dan formas acumulativas en las laderas por encima de los 1300 metros, *grèzes litées*, nichos de nivación, acumulaciones poco extensas de laderas de bloques, polígonos degradados, suelos estriados, etc. Puntualmente se producen deslizamientos rotacionales y solifluxión en las laderas de yesos del Keuper con coladas de barro.

Las formaciones vegetales de este amplio espacio son muy variadas en función del sustrato edáfico, la altura, la exposición solana-umbría, la protección a los vientos, etc. En las laderas bajas las formaciones predominantes son sabinares de *Juniperus thurifera* formando en algunos sectores bosques mixtos de *Juniperus thurifera*, *Quercus rotundifolia* y a veces *Quercus faginea*. Las repoblaciones de *Pinus sylvestris* y *nigra* se entremezclan con bosques naturales de estas especies bastante repartidos por todo el sector y en ocasiones entremezcladas con enebrales. En las partes más altas y venteadas aparece *Juniperus sabina* y césped xerófilo mixto. En otros sectores más secos formaciones más degradadas de garriga con *Erinacea anthyllis*, *Lavandula latifolia*, *Genista scorpius* y pastizales secos. Los principales aprovechamientos se orientan hacia la explotación de la madera de los pinares y el aprovechamiento para la ganadería ovina y vacuna de los pastos de altura durante el verano y los matorrales y pastizales secos durante buena parte del año. Espacio de gran interés por su singularidad en el contexto regional ya que se configura como una zona elevada de montaña en un sector puramente mediterráneo. El relativo aislamiento de este macizo respecto a sierras próximas ha favorecido la aparición de varias especies endémicas y una serie de comunidades vegetales de gran interés y poco representadas en otros sectores. Cabe destacar además los sabinares de las partes bajas mezclados en ocasiones con bosques de quercíneas, y los bosques de las zonas elevadas que dan paso a formaciones arbustivas con *Juniperus sabina*.

Las parcelas objeto de proyecto que se superponen con el espacio RN 2000:

Polígono	Parcela	Partida	Municipio	Superficie afectada (ha)
9	34	Loma del Espinar	La Puebla de Valverde	0,51
20	112	Corral de Morca	Sarrión	2,74
20	122	Corral de Morca	Sarrión	4,23
20	125	Corral de Morca	Sarrión	1,12
20	126	Corral de Morca	Sarrión	0,71
20	127	Corral de Morca	Sarrión	0,66
20	447	Corral de Morca	Sarrión	0,55
20	448	Corral de Morca	Sarrión	0,86
20	449	Corral de Morca	Sarrión	0,72
20	450	Corral de Morca	Sarrión	0,37
TOTAL				12,47

Tabla 1. Parcelas objeto de ampliación y modernización del sistema de riego que se solapan con el espacio Red Natura 2000.

Con la finalidad de realizar una adecuada valoración de las afecciones del proyecto a la Red Natura 2000 se han seguido las etapas de definidas en la guía publicada por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente: **Recomendaciones sobre la información necesaria para incluir una evaluación adecuada de repercusiones de proyectos sobre red natura 2000 en los documentos de evaluación de impacto ambiental de la A.G.E** (febrero de 2018).

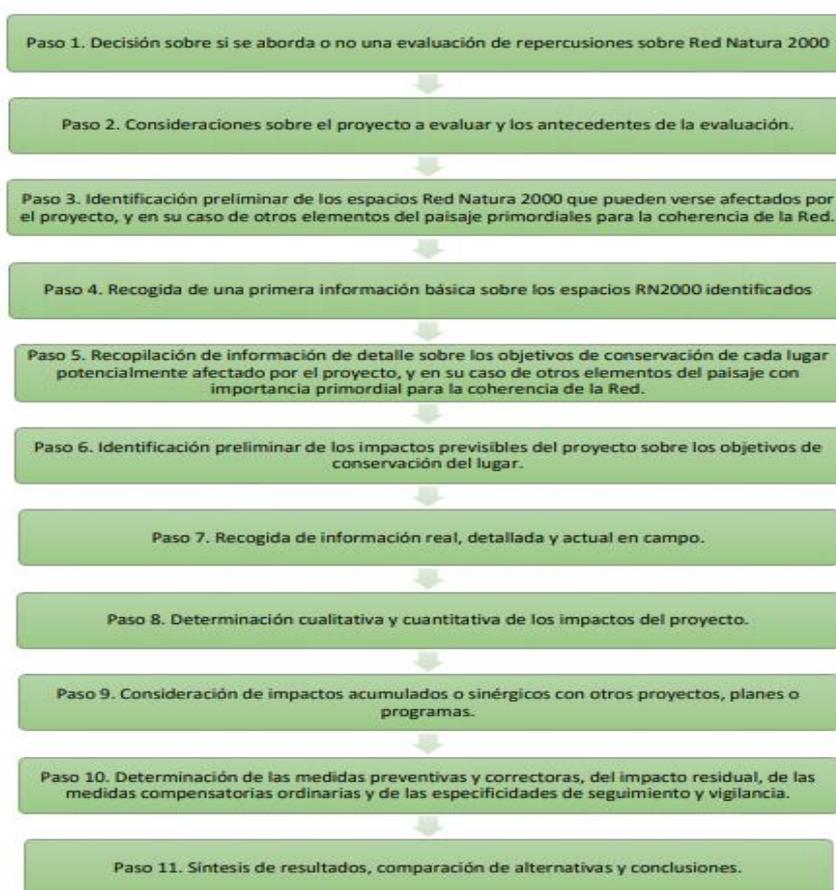


Gráfico 1. Proceso recomendado para obtener la información necesaria para la evaluación de repercusiones de proyectos sobre la RN 2000.

4.1. Decisión sobre si se aborda o no la evaluación de repercusiones sobre Red Natura 2000.

Según la guía de recomendaciones del ministerio, la aplicación del principio de precaución y el sentido común aconsejan que **cuando se aprecie objetivamente alguna "posibilidad" de afección sobre algún espacio RN2000,**

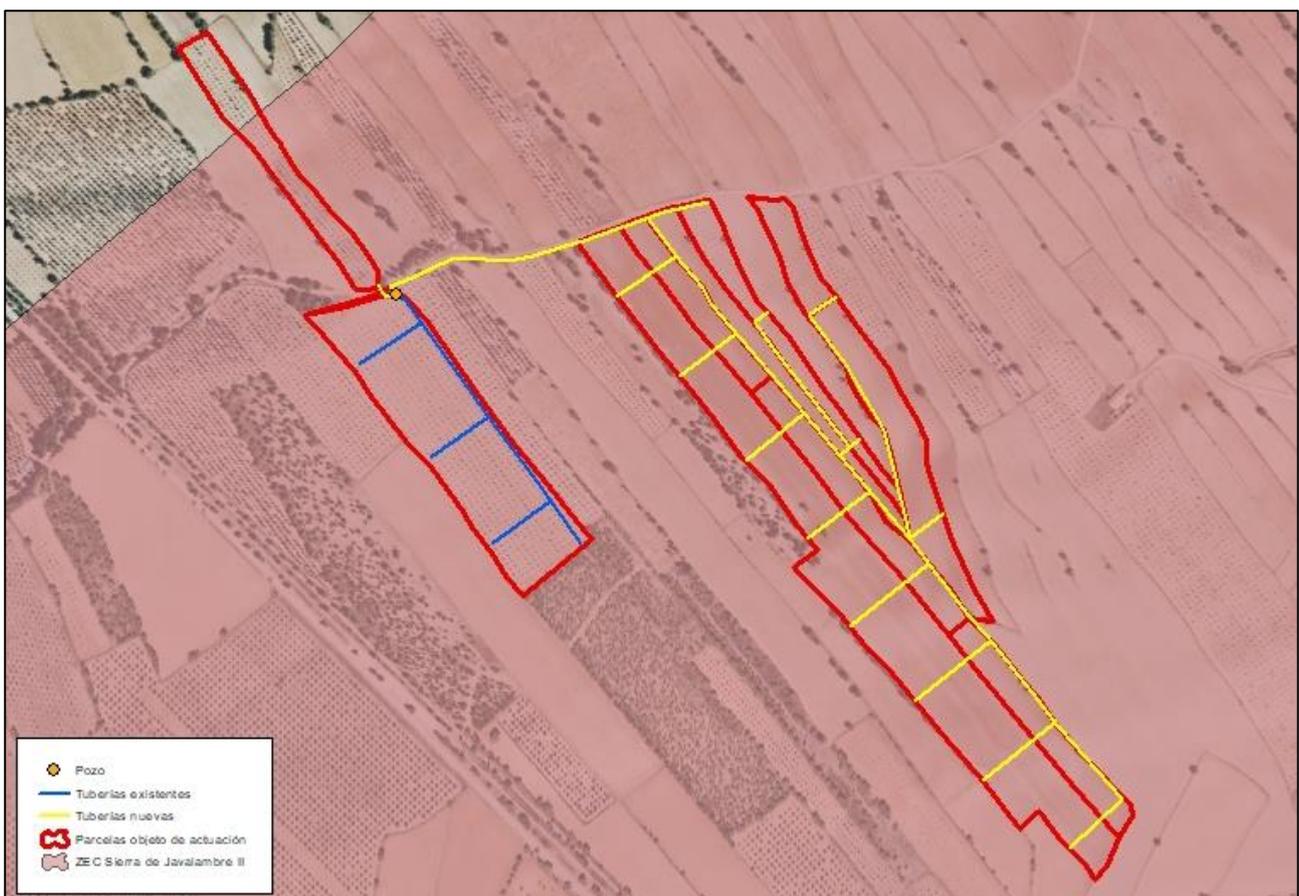
entonces la evaluación de impacto ambiental ha de considerar e incluir la evaluación de repercusiones sobre Red Natura 2000.

Pregunta de filtrado	Respuesta
¿Hay espacios RN2000 geográficamente solapados con alguna de las acciones o elementos del proyecto en alguna de sus fases?	SI
¿Hay espacios RN2000 en el entorno del proyecto que se pueden ver afectados indirectamente a distancia por alguna de sus actuaciones o elementos, incluido el uso que hace de recursos naturales (agua) y sus diversos tipos de residuos, vertidos o emisiones de materia o energía?	NO
¿Hay espacios RN2000 en su entorno en los que habita fauna objeto de conservación que puede desplazarse a la zona del proyecto y sufrir entonces mortalidad u otro tipo de impactos (p. ej. pérdida de zonas de alimentación, campeo, etc.)?	NO
¿Hay espacios RN2000 en su entorno cuya conectividad o continuidad ecológica (o su inverso, el grado de aislamiento) puede verse afectada por el proyecto?	NO

Tabla 2. Verificación de la existencia de posibilidad de afección a algún lugar Red Natura 2000.

En el caso de que alguna de las respuestas anteriores sea afirmativa o exista algún tipo de duda, es necesaria la realización de la evaluación de repercusiones sobre Red Natura 2000, de acuerdo con el artículo 7 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

A continuación, se muestran los espacios pertenecientes a Red Natura 2000 en la zona donde se pretende ejecutar el proyecto y la ubicación de este:



Plano 1. Disposición Red Natura 2000.

4.2. Consideraciones sobre el proyecto a evaluar y los antecedentes de la evaluación

En el Anexo VI “Estudio de impacto ambiental y criterios técnicos” de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, se indica que el apartado de evaluación de repercusiones del proyecto sobre la Red Natura 2000 deberá realizarse de manera diferenciada para cada una de las alternativas del proyecto consideradas.

No obstante, en el apartado 4 “Principales alternativas estudiadas” de la memoria del Estudio de Impacto Ambiental Ordinaria se recoge una evaluación adecuada, optándose por los cultivos de carrascas truferas para dichas parcelas y el riego mediante microaspersión. En el caso de las parcelas solapadas con el espacio Red Natura 2000, los cultivos presentes se corresponden con carrascas truferas y cereal. Con la instalación del sistema de riego no se prevé la eliminación de ningún pie de arbolado, pues este discurre íntegramente por caminos o campos de cultivo. Tampoco se prevé la roturación de ninguna zona de vegetación natural.

El proyecto que se está evaluando es un proyecto completo, el cual contiene todos los elementos y acciones necesarios para permitir de forma autónoma la consecución de su objetivo, incluyendo todas las actuaciones y obras temporales, auxiliares y complementarias.

La evaluación del proyecto se ha realizado considerando las fases de construcción y explotación.

El grado de definición del proyecto es suficiente para poder realizar una evaluación adecuada, con el fin de no dar lugar a indeterminaciones o incertidumbres, permitiendo que se aprecie con seguridad si el proyecto puede afectar o no a la integridad del espacio incluido en la Red Natura 2000.

4.3. Identificación preliminar de los espacios RN 2000 que pueden verse afectados por el proyecto, y en su caso de otros elementos del paisaje primordiales para la coherencia de la Red.

Para hacer una primera aproximación del conjunto de espacios Red Natura 2000 que puedan verse afectados por el proyecto, puede partirse de la tabla de Verificación de la existencia de posibilidad de afección a algún lugar Red Natura 2000 resuelta en el punto 1.

La información utilizada para realizar la evaluación de afecciones a Red Natura 2000, ha sido el estudio de los hábitat naturales y seminaturales del Anexo I y Especies de los Anexos II, IV y V de la Directiva de Hábitats que aparecen en el Formulario Normalizado de Datos del presente Espacio Protegido Red Natura 2000 “Sierra de Javalambre II”.

En el documento denominado “*Metodología de elaboración de los planes básicos de gestión y conservación de valores Red Natura 2000, y de los planes de gestión y conservación de los espacios protegidos Red Natura 2000*”, se recoge lo siguiente: “*De entre los valores, especies y hábitats, presentes en cada uno de los Espacios Protegidos Red Natura 2000, se han seleccionado determinados valores en los que centrar la conservación y la gestión de cada plan. [...] Estos valores seleccionados, con mayor necesidad de conservación, constituyen el objeto de gestión prioritaria en los planes básicos de gestión y conservación de los EPRN2000. [...]*”.

4.4. Recopilación de información de detalle sobre los objetivos de conservación del LIC/ZEC ES2420129 “Sierra de Javalambre II”

Según el formulario normalizado de este espacio, el Gobierno de Aragón aprobó su propuesta de Importancia Comunitaria para la Red Natura 2000 en julio de 2000. En junio de 2012, se confirmó como LIC denominado “Sierra de Javalambre II” e identificada con el código ES2420129. Abarca una superficie de 53.259,07 ha.

Según expone el citado formulario, las características del espacio y la calidad e importancia del espacio son las siguientes:

Extenso espacio discontinuo formado por dos unidades entorno al espacio ES2420037. La Sierra de Javalambre constituye el apéndice más meridional de Teruel y está enmarcada por las depresiones de Alfambra-Teruel al oeste y del Mijares al noreste, prolongándose hacia el sur en la región valenciana. Actúa como divisoria de aguas mediterráneas de los ríos Turia, Mijares y Palancia. Geológicamente sólo afloran materiales del Mesozoico, con predominio de las formaciones carbonatadas jurásicas, destacando también el amplio corredor triásico surcado por los ríos de Arcos y Manzanera. Esta sierra presenta una estructura domática profundamente fracturada puesta de manifiesto por la deformación de la superficie de erosión fundamental. El carácter morfológico de esta estructura, junto con la uniformidad litológica traen consigo el aspecto masivo y alomado. La karstificación, elaborada a partir de la superficie de erosión fundamental, presenta un intenso desarrollo reconociéndose extensos campos de dolinas, en embudo y pozo (La sima de Manzanera), principalmente por encima de los 1.500 m, conjuntos de poljes al sur de la depresión de los ríos de Arcos y Manzanera y extensos campos de lapiaces de tipo oqueroso y estructural. Encontramos agrupaciones de poljes de Torrijas-Abejuela y Barcas-Alcotas que en su interior presentan rellenos de arcillas de descalcificación. Por último, son frecuentes las formas y procesos periglaciares que dan formas acumulativas en las laderas por encima de los 1.300 metros, nichos de nivación, acumulaciones poco extensas de laderas de bloques, polígonos degradados, suelos estriados, etc. Puntualmente se producen deslizamientos rotacionales y soliflucción en las laderas de yesos del Keuper con coladas de barro.

Las formaciones vegetales de este amplio espacio son muy variadas en función del sustrato edáfico, la altura, la exposición solana-umbría, la protección a los vientos, etc. En las laderas bajas las formaciones predominantes son sabinars de *Juniperus thurifera* formando en algunos sectores bosques mixtos de *Juniperus thurifera*, *Quercus rotundifolia* y a veces *Quercus faginea*. Las repoblaciones de *Pinus sylvestris* y *nigra* se entremezclan con bosques naturales de estas especies bastante repartidos por todo el sector y en ocasiones entremezcladas con enebrales. En las partes más altas y venteadas aparece *Juniperus sabina* y césped xerófilo mixto. En otros sectores más secos formaciones más degradadas de garriga con *Erinacea anthyllis*, *Lavandula latifolia*, *Genista scorpius* y pastizales secos. Los principales aprovechamientos se orientan hacia la explotación de la madera de los pinares y el aprovechamiento para la ganadería ovina y vacuna de los pastos de altura durante el verano y los matorrales y pastizales secos durante buena parte del año. Espacio de gran interés por su singularidad en el contexto regional ya que se configura como una zona elevada de montaña en un sector puramente mediterráneo. El relativo aislamiento de este macizo respecto a sierras próximas ha favorecido la aparición de varias especies endémicas y una serie de comunidades vegetales de gran interés y poco representadas en otros sectores. Cabe destacar además los sabinars de las partes bajas mezclados en ocasiones con bosques de quercíneas, y los bosques de las zonas elevadas que dan paso a formaciones arbustivas con *Juniperus sabina*.

Hábitats de interés comunitario

Los Hábitats de interés comunitario presentes en la ZEC "Sierra de Javalambre II" son los siguientes:

- 1510* - *Estepas salinas mediterráneas*.
- 1520* - *Vegetación gipsícola mediterránea (Gypsophiletalia)*.
- 4060 - *Brezales alpinos y boreales*.
- 4090 - *Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga*.
- 5210 - *Matorrales arborescentes de Juniperus spp.*
- 6170 - *Prados alpinos y subalpinos calcáreos*.
- 6220* - *Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea*.
- 6420 - *Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion*.
- 6510 - *Prados pobres de siega de baja altitud (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*.
- 8130 - *Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos*.
- 8210 - *Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica*.
- 9240 - *Robledales ibéricos de Quercus faginea y Quercus canariensis*.



- 92A0 - Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*.
- 9340 - Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*.
- 9530* - Pinares (sud-) mediterráneos de pinos negros endémicos.
- 9560* - Bosques endémicos de *Juniperus spp.*

Las especies del Anexo II de Directiva 2009/147/CE presentes en el Plan Básico de gestión y conservación del Espacio Protegido son las siguientes:

- 1044 - *Coenagrion mercuriale*
- 1065 - *Euphydrys aurinia*
- 1075 - *Graellsia isabellae*
- 1092 - *Austropotamobius pallipes*
- 1194 - *Discoglossus galganoi*
- 1338 - *Microtus cabreræ*
- 1355 - *Lutra lutra*
- 1614 - *Apium repens*
- 1687 - *Sideritis javalambrensis*

Dentro de dicho espacio se localizan los siguientes Planes de recuperación de especies:

- Plan de recuperación del cangrejo de río común, *Austropotamobius pallipes*, en Aragón.
- Plan de recuperación del Crujiente, *Vella pseudocytisus subsp. paui*, en Aragón.

Objetivos de conservación de la ZEC que pueden verse afectados

Objetivos generales derivados de la Red Natura 2000				
Elementos para mantener en un estado de conservación favorable	Catálogo Español de Especies Amenazadas	Catálogo de Especies Amenazadas en Aragón	VCE	Puede verse afectado
Relación de hábitats del Anexo I de la Ley 42/2007 con presencia significativa				
1510*- Estepas salinas mediterráneas.	-	-	C	NO
1520*- Vegetación gipsícola mediterránea (<i>Gypsophiletalia</i>).	-	-	C	NO
4060 - Brezales alpinos y boreales	-	-	B	NO
4090 - Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	-	-	B	NO
5210 - Matorral arborescente con <i>Juniperus spp.</i>	-	-	C	SI
6170 - Prados alpinos y subalpinos calcáreos	-	-	C	NO
6210 - Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos	-	-	A	NO
6220 - Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de <i>Thero-Brachypodietea</i>	-	-	B	NO
6420 - Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>	-	-	C	NO
6510 - Prados pobres de siega de baja altitud	-	-	B	NO
8130- Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos	-	-	A	NO
8210 - Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	-	-	A	NO
9240 - Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>	-	-	B	NO
92A0 - Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	-	-	B	NO
9340 - Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	-	-	A	NO
9530 - Pinares (sud-) mediterráneos de pinos negros endémicos	-	-	C	NO
9560 - Bosques endémicos de <i>Juniperus spp.</i>	-	-	B	NO
Relación de especies del Anexo II de la Ley 42/2007 con presencia significativa				
1044 - <i>Coenagrion mercuriale</i>	LESRPE	LAESRPE		NO

1065 - <i>Euphydryas aurinia</i>	LESRPE	LAESRPE	C	NO
1075 - <i>Graellsia isabellae</i>	LESRPE	LAESRPE	B	NO
1092 - <i>Austropotamobius pallipes</i>	E.P.E	E.P.E	C	NO
1194 - <i>Discoglossus galganoi</i>	-	-		NO
1338 - <i>Microtus cabrerdae</i>	-	-	C	NO
1355 - <i>Lutra lutra</i>	LESRPE	LAESRPE		NO
1614 - <i>Apium repens</i>	LESRPE	LAESRPE		NO
1687 - <i>Sideritis javalambrensis</i>	LESRPE	LAESRPE	B	NO

Tabla 3. Objetivos generales derivados de la Red Natura 2000.

4.5. Identificación preliminar de los impactos previsibles del proyecto sobre los objetivos de conservación

En base al conocimiento de las fases, acciones y elementos del proyecto, así como, a la información recabada sobre el lugar, se propone una identificación preliminar de los posibles impactos del proyecto sobre los objetivos de conservación del espacio en estudio.

Las presiones y amenazas según el Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Red Natura 2000 que afectan a sus valores son:

- 001 - Conversión en tierras agrícolas (excluyendo drenaje y quema).
- 006 - Abandono del manejo de pastizales (p.e. cese del pastoreo o siega).
- 009 - Pastoreo intensivo o sobre pastoreo por parte del ganado.
- 010 - Pastoreo extensivo o infra pastoreo por parte del ganado.
- 011 - Quemadas agrícolas.
- 016 - Irrigación en tierras agrícolas.
- 031 - Conversión en bosque desde otros usos del suelo, o forestación (excluyendo el drenaje).
- 034 - Abandono de la gestión forestal tradicional.
- 038 - Eliminación de los árboles viejos (excluyendo los árboles muertos o moribundos).
- 040 - Clareos, claras y cortas de regeneración.
- 041 - Gestión forestal que reduce los bosques viejos.
- 064 - Carreteras, caminos, ferrocarriles e infraestructuras relacionadas (p.e. puentes, viaductos, túneles).
- 070 - Creación y desarrollo de infraestructuras deportivas, turísticas o de ocio (fuera de las áreas urbanas o recreativas).
- 071 - Actividades deportivas, turísticas y de ocio.
- 128 - Incendios (naturales).
- 130 - Cambio climático

Según establece el Plan de Gestión de este espacio la proliferación de cultivos truferos en el EPRN puede provocar una serie de impactos negativos, entre los que cabe señalar roturación de zonas de pastizal para plantar árboles micorrizados, problemas en la movilidad de la fauna por los vallados perimetrales, y detracción de aguas subterráneas de forma que se puede ver afectado el nivel freático y los cauces de la zona. Relacionado con el uso turístico del EPRN, gran proliferación de caminos que han destruido o deteriorado el hábitat, fuerte impacto provocado por la circulación de quads, generando molestias a la fauna, perjuicios sobre la flora por la generación de polvo, contaminación acústica, atropellos de fauna, afección a hábitats de interés comunitario, riesgo de erosión y de incendios. La circulación de vehículos fuera de las pistas puede afectar gravemente a la conservación del medio natural de la zona.

D. Manuel Silvestre Tomás Güémez, con D.N.I.: 73.248.775-P y domicilio en la Calle Joaquín Costa, nº 13 de la localidad de Sarrión (44460 Teruel), tiene inscrito en la Sección B del Registro de Aguas un aprovechamiento para un

caudal inferior a 7.000 m³/año dentro de la Parcela 112 del Polígono 20, en la Partida “Corral de Morca” del T.M. de Sarrión (Teruel), tramitado con nº de expediente 2018IP0953.

A fecha 15/09/2023, D. Manuel Silvestre Tomás Güémez solicitó la concesión de Aguas Subterráneas para riego para un caudal máximo anual de 12.769 m³/año y un caudal máximo instantáneo de 9 l/s, para una superficie de 12,77 ha.

Será éste, el Organismo de Cuenca, quien se pronuncie frente a los posibles efectos negativos sobre la variación del nivel de la masa de aguas subterráneas, denegando la concesión, si presupone un efecto negativo o limitando el aforo, para impedir que ello ocurra.

La estrategia de conservación del espacio establece las líneas fundamentales de gestión para conseguir o favorecer la consecución del estado de conservación favorable de sus valores esenciales. En su conjunto, refleja la imagen que se pretende alcanzar para garantizar su integridad.

Es importante para la conservación del espacio:

- Preservar las poblaciones de *Sideritis javalambrensis*.
- Mantener el mosaico pasto - matorral en un equilibrio dinámico.
- Promover una gestión forestal multifuncional, compatible con la conservación y el mantenimiento de formaciones boscosas maduras y las especies que los habitan, prestando especial atención a la prevención de los incendios forestales. Se promoverá la conversión a monte alto de las masas de quercíneas.
- Adoptar medidas en las pistas de esquí, con el objeto de evitar afecciones a los valores del espacio.
- Regular el uso público y su aprovechamiento (información, sensibilización, etc.), para reducir las diversas presiones que éste ejerce sobre los principales valores del espacio.
- Actualizar inventarios, monitorización y seguimientos a largo plazo del estado de conservación de especies y hábitats que permita establecer unos estados favorables de conservación para los elementos clave del espacio.

4.6. Repercusiones sobre la Red Natura 2000

Las parcelas que se superponen con las 12,47 ha del espacio Red Natura 2000 se corresponden con tierras agrarias en las cuales se observan plantaciones de carrascas truferas y cultivos de cereales. En los lindes de estas parcelas sí que pueden existir las especies de vegetación como *Juniperus thurifera* y *Quercus rotundifolia*. Con la instalación del sistema de riego no se prevé la eliminación de ningún pie de arbolado, pues se trata de una infraestructura lineal que se puede adaptar a la idiosincrasia de la vegetación natural y que discurrirá íntegramente de manera subterránea por caminos o campos de cultivo (pertenecientes al promotor). Tampoco se prevé la roturación de ninguna zona de vegetación natural.

Las parcelas se solapan íntegramente con el hábitat de interés comunitario 5210 “Matorrales arborescentes de *Juniperus spp*”. Dichas parcelas están ocupadas actualmente por cultivos de carrascas truferas y cultivos de secano, aunque sí que se observan ejemplares en los ribazos, los cuales no se verán afectados por las obras de ampliación y modernización del sistema de riego.

Las posibles afecciones que puedan darse sobre estos hábitats deberán ser mínimas, al aplicarse las medidas preventivas y correctivas necesarias expuestas en el documento principal, así cuantas queden especificadas en la Resolución.

Con motivo del enterramiento de las tuberías conductoras de agua se ejecutará aquel trazado que garantice la menor afección de la vegetación actual y en especial, de ejemplares arbóreos, siendo este impacto de menor entidad.

La afección que podrá sufrir la vegetación del entorno se dará principalmente por la formación de nubes de polvo que generen el tránsito de maquinaria en la zona durante la fase de construcción e instalación de las tuberías de riego.

Por tanto, con la aplicación de las medidas correctoras que se recogen en el documento principal, permiten que la valoración de este impacto sea en todo caso considerada como **COMPATIBLE**.

4.7. Consideración de impactos acumulativos o sinérgicos

El apartado 3 del artículo 6 de la Directiva Hábitat (92/43/CEE), así como el apartado 4 del artículo 46 de la Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, establecen que *“Cualquier plan, programa o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a las especies o hábitats de los citados espacios, ya sea individualmente o en combinación con otros planes, programas o proyectos, se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el espacio, que se realizará de acuerdo con las normas que sean de aplicación, de acuerdo con lo establecido en la legislación básica estatal y en las normas adicionales de protección dictadas por las comunidades autónomas, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho espacio”*.

Es por esto por lo que se procede a analizar y valorar los impactos que pueden producir como resultado de la existencia de otros proyectos similares en el área de estudio. La acción o interacción de dos o más causas puede causar un efecto superior a la suma de los efectos individuales, produciendo de esta forma la sinergia o acumulación de impactos.

Se ha considerado como superficie afectada por las obras la superficie de las parcelas que serán objeto de ampliación y modernización del sistema de riego que asciende a **12,77 ha** con respecto a la superficie total de los municipios de **Sarrión y La Puebla de Valverde**.

La mayor parte de las parcelas se corresponden con terrenos agrícolas de secano, así mismo existen zonas clasificadas como frutales y matorral, las cuales deberán cambiar su clasificación a tierras agrarias en regadío con la finalidad de llevar a cabo la puesta en regadío y la posterior plantación trufera, como se ha indicado anteriormente.

La superficie en regadío ha aumentado progresivamente en la mayor parte de los municipios pertenecientes a la Comarca de Gúdar-Javalambre, a excepción de Abejuela, El Castellar, Gúdar, Mosqueruela, Puertomingalvo, y Valdelinares, en los cuales la superficie en regadío se ha visto reducida para el año 2024.

La acción de realizar la ampliación y modernización del sistema de riego en dichas parcelas no supone la destrucción de la cubierta vegetal, pues las zanjas para soterrar las tuberías se realizarán en cultivos agrícola de cereal, así como por los caminos cercanos, pudiendo cambiar el trazado si se encuentran pies de arbolado. La afección al paisaje únicamente sería significativa durante el periodo de obras por la presencia de maquinaria y personal. En este caso, hay que tener en cuenta que parte de las tuberías ya se encuentran instaladas debido a una anterior concesión (nº de expediente 2018IP0953).

4.8. Medidas correctoras y protectoras

Se hace necesario establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas, protectoras y correctoras, detallando las tareas de vigilancia y seguimiento que se deben realizar para conseguir el cumplimiento de las mismas.

Los principales objetivos del PVA serán:



- Controlar que las medidas indicadas en el documento ambiental y posibles condicionados incluidos en las resoluciones administrativas se ejecutan correctamente.
- Verificar el grado de eficacia de las medidas establecidas y ejecutadas. Cuando tal eficacia se considere insatisfactoria, determinar las causas y establecer los remedios adecuados.
- Detectar impactos no previstos en la fase de proyecto y prever las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o compensarlos.
- Ofrecer un método sistemático, lo más sencillo y económico posible, para realizar la vigilancia de una forma eficaz, describiendo el tipo de informes a redactar sobre el seguimiento ambiental, así como su frecuencia y período de emisión.

ACTUACIONES EN FASE DE CONSTRUCCIÓN

- Se evitarán en la medida de lo posible, destrucciones de hábitats especialmente adecuados o propicios para la nidificación de las aves, siendo de elección terrenos de cultivo o suelos desnudos frente a suelos ocupados con matorral espontáneo, arbolado de cierta entidad.
- Prevención de las molestias producidas sobre la fauna: el principal impacto que se incluye en este punto son las molestias derivadas del ruido y presencia de operarios y maquinaria en la zona de la obra, suponiendo un aumento de los niveles sonoros que afectarán a la fauna presente en el ámbito de la actuación.
- Deberá evitarse la circulación de vehículos y maquinaria fuera de las zonas afectadas por las obras, lo que evitará que se produzcan molestias en zonas ajenas a la obra. La velocidad de los vehículos no deberá rebasar los 30 Km/h. en la zona de actuación y los viales de acceso a la misma.
- Se evitará la realización de trabajos nocturnos para evitar atropellos y accidentes de la fauna salvaje con vehículos como consecuencia de deslumbramientos.
- Se deberá llevar a cabo el jalonamiento de la zona de obras con el fin de evitar que se dañe la vegetación natural por el movimiento incontrolado de maquinaria.
- Se verificará la inexistencia de nuevos caminos o residuos de las obras en las zonas en las se desarrolla la vegetación natural.
- Se adoptarán todas las medidas preventivas contempladas en la normativa vigente en materia de prevención y lucha contra incendios forestales en Aragón, procurando el cumplimiento de las normas de seguridad establecidas con respecto al desarrollo de trabajos agrícolas y forestales, así como el uso de maquinaria.

ACTUACIONES EN FASE DE EXPLOTACIÓN

- Se realizará un seguimiento durante los primeros años tras la puesta en marcha con objeto de detectar y corregir impactos imprevistos derivados de la puesta en marcha de la explotación.
- Los residuos se eliminarán de la zona de obras de la manera correcta de acuerdo a su categoría, contando con las instalaciones municipales para la eliminación de residuos, como los puntos limpios.
- La confederación Hidrográfica del Júcar considerará de forma integrada los efectos de la explotación objeto del presente Estudio y de las restantes explotaciones de aguas subterráneas que se lleven a cabo en el mismo acuífero para la planificación de su régimen global de explotación en el futuro, que en cualquier caso obedecerá al objetivo establecido en la Directiva Marco de Agua de mantenimiento de su buen estado, sin perjuicio de la posibilidad de someterlo a unos descensos piezométricos temporales reversibles en situaciones de emergencia.
- Se recomienda que se efectúen turnos de riego cortos y con dosis adecuadas, de acuerdo con los cálculos realizados en el proyecto, para que el suelo sea capaz de absorber toda el agua y no se llegue a producir lámina de escorrentía que favorezca la aparición de encharcamientos superficiales.
- Se recomienda el laboreo a nivel, la mejora de la estructura y la reforma de los aperos y maquinarias, para facilitar un laboreo que no provoque una excesiva escorrentía y así favorecer la retención de agua en el suelo.
- Si durante el mantenimiento de las infraestructuras es necesario cortar algún camino, se facilitarán los desvíos provisionales, así como la instalación de carteles anunciadores. Se repondrán todas las infraestructuras, servicios y servidumbres afectadas durante el funcionamiento de las instalaciones.

PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

ANEJOS AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL ORDINARIO

Ampliación y modernización del sistema de riego en TT.MM de Sarrión y La Puebla de Valverde



Se definen, a continuación, los aspectos objeto de seguimiento más relevantes que tendrán que ser controlados, así como los indicadores establecidos y los criterios para su aplicación. En resumen, se pueden definir los siguientes:

- Evitar vertidos incontrolados de la maquinaria agrícola.
- Control de fugas en las tuberías de conducción, válvulas, tuberías portagoteros, etc.
- Seguimiento y control del correcto funcionamiento de la red de riego.
- Seguimiento y control del agua extraída para evitar sobreexplotación o uso superior a la concesión otorgada.
- Posibles problemas generados sobre el suelo y la escorrentía superficial.
- Control del adecuado almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos.

El seguimiento ambiental durante la fase de explotación se realizará los dos primeros años de manera semestral y a partir del tercer año de forma anual, con el objetivo de la pronta detección y corrección de impactos no previsto y de esta manera poder adaptar las medidas correctoras o la implantación de nuevas medidas que se consideren necesarias.

4.9. Síntesis de resultados y conclusiones

El presente informe analiza el impacto de las actuaciones del proyecto de ampliación y modernización del sistema de riego en los términos municipales de Sarrión y La Puebla de Valverde durante la fase de ejecución y funcionamiento de esta, sobre el espacio de Red Natura 2000 localizado en el ámbito de actuación, ZEC ES2420129 "Sierra de Javalambre II", pues las parcelas se solapan con 12,47 ha de dicho espacio.

La evaluación de las afecciones sobre Red Natura 2000 se realiza a través del procedimiento indicado en la Guía del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente de 2018. El conjunto de actuaciones proyectadas tendrá un impacto previsible en fase de ejecución sobre los objetivos de conservación de la ZEC ES2420129 "Sierra de Javalambre II".

La superficie que se superpone con el espacio Red Natura 2000 se corresponde con tierras agrarias en las cuales se observan plantaciones de carrascas truferas y cultivos de cereales. En los lindes de estas parcelas sí que pueden existir las especies de vegetación como *Juniperus thurifera* y *Quercus rotundifolia*. Con la instalación del sistema de riego no se prevé la eliminación de ningún pie de arbolado, pues este discurre íntegramente por caminos o campos de cultivo. Tampoco se prevé la roturación de ninguna zona de vegetación natural.

La implantación de un sistema de riego puede generar un aumento de humedad puntual en un periodo estival que en la zona se caracteriza por ser muy seco, dando la posibilidad a este segmento de la fauna a encontrar refugio con humedad en una época en la que estos escasean. Además, la humedad producida por el nuevo sistema de riego puede contribuir a aumentar la presencia de invertebrados, los cuales pueden servir de alimento a la fauna presente en la zona.

Teniendo en cuenta el análisis objetivo realizado y tras la aplicación de las medidas preventivas propuestas, se puede concluir que el impacto residual resultante es **COMPATIBLE** con el mantenimiento de los hábitats y especies que propiciaron su conservación.

5. RESOLUCIÓN DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE AGUAS ANTERIOR PARA UN CAUDAL INFERIOR A 7.000 M³/AÑO



O F I C I O

S/REF.
N/REF. 5886/2018 (2018IP0953) [Cítese al contestar]
FECHA
ASUNTO SB05

MANUEL SILVESTRE TOMAS GÜEMEZ

CALLE JOAQUIN COSTA 13
44460 SARRIÓN
TERUEL



ASUNTO: RESOLUCION DE INSCRIPCION EN EL REGISTRO DE AGUAS DE UN APROVECHAMIENTO DE AGUAS SUBTERRANEAS O DE MANANTIALES CON VOLUMEN INFERIOR A 7.000 M³/AÑO EN LA PARCELA 112 DEL POLÍGONO 20 DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE SARRIÓN (TERUEL).

Con fecha 19/11/18, MANUEL SILVESTRE TOMAS GÜEMEZ solicitó la inscripción de un aprovechamiento de aguas al amparo del artículo 54.2 del texto refundido de la Ley de Aguas (R.D.L 1/2001).

Examinado el expediente de referencia y de acuerdo con la propuesta formulada por el Área de Gestión del Dominio Público Hidráulico, el aprovechamiento solicitado cumple con las condiciones establecidas en el citado artículo por lo que esta Confederación Hidrográfica del Júcar ha resuelto

INSCRIBIR en la Sección B del Registro de Aguas el aprovechamiento comunicado por

LA PERSONA SOLICITANTE	DNI/CIF
MANUEL SILVESTRE TOMAS GÜEMEZ	73248775P

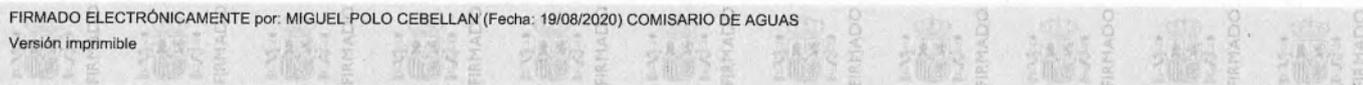
con las siguientes características:

SECCION:	B
CLAVE:	5886/2018 (2018IP0953)
MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA:	80103 JAVALAMBRE ORIENTAL
LUGAR:	PARTIDA "CORRAL DE MORCA" POLÍGONO 20 PARCELA 112
TERMINO MUNICIPAL:	SARRIÓN
PROVINCIA:	TERUEL
COORDENADAS (ETRS-89):	X: 679657 Y: 4449410
	HUSO: 30

LA PERSONA TITULAR	DNI/CIF
MANUEL SILVESTRE TOMAS GÜEMEZ	73248775P

CLASE DE APROVECHAMIENTO:

CAPTACION N°	TIPO USO	TIPO CULTIVO	CANTIDAD	VOLUMEN
1	Riego	Leñosos Carrascas	2,74 hectáreas	2.740 m ³





VOLUMEN MÁXIMO ANUAL (m³/año): 2740
CAUDAL MÁXIMO INSTANTANEO (l/s): 9
TITULO-FECHA-AUTORIDAD: Art. 54.2 del Texto Refundido de la Ley de Aguas. Resolución de 14 de agosto de 2020 del Excmo. Sr. Presidente de la Confederación Hidrográfica del Júcar.
DIÁMETRO DEL POZO (mm): 254
PROFUNDIDAD DEL POZO (m): 280
PROFUNDIDAD INSTALACIÓN DE LA BOMBA (m): 225
POTENCIA DEL GRUPO MOTO-BOMBA (cv): 40

OBSERVACIONES:

- 1.- Superficie de la parcela: 2,76 ha.
- 2.- Fecha de inicio del Derecho: 02 de julio de 2020

CONDICIONES ESPECÍFICAS:

- 1 Las aguas de este aprovechamiento solo podrán utilizarse en la finca CATASTRAL donde se ubica la captación y hasta el volumen máximo anual autorizado.
- 2 La persona titular de este aprovechamiento queda obligado a instalar y mantener a su costa UN CONTADOR DE AGUA EN EL ORIGEN DE LA TUBERÍA DE IMPULSIÓN DE LA CAPTACIÓN / UN SISTEMA INTEGRADOR DE MEDICIÓN DE CAUDALES EN EL ORIGEN DE LA TOMA, que permita cuantificar de forma directa los volúmenes consumidos, todo ello según el artículo 55.4 del Texto Refundido de la Ley de Aguas (redacción según Disposición Final Primera, apartado seis de la Ley 11/2005, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, del Plan Hidrológico Nacional) y según la Orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo, del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, por la que se regulan los sistemas para realizar el control efectivo de los volúmenes de los aprovechamientos de agua.

El equipo de medición deberá ser fiable, garantizando que no se pueda manipular o alterar su correcto funcionamiento ni permitir la puesta a cero ni la cuenta regresiva de caudales.

El diseño del sistema de medida deberá permitir su precintado de forma que garantice la posición fija del equipo en la tubería y la inaccesibilidad a sus componentes internos.

CONDICIONES GENERALES DE LA RESOLUCIÓN:

1. Cualquier exceso de consumo de agua que se produzca sobre el volumen indicado o si se utilizasen las aguas en finca catastral distinta de la que se encuentra el pozo, producirá la ilegalidad de este aprovechamiento por incumplimiento de las condiciones impuestas en los artículos 84.2 y 84.3 del Reglamento de Dominio Público Hidráulico y la iniciación del procedimiento sancionador previsto en los artículos 116 y siguientes de la Ley de Aguas y 315 y siguientes del Real Decreto 849/1986, de 11 de abril (BOE nº 103, de 30 de abril de 1986), modificado por el Real Decreto 606/2003 de 23 de mayo, (BOE de 6 de junio).
2. La distancia mínima entre el pozo autorizado y otros pozos o manantiales existentes será de 100 metros, salvo para caudales inferiores a 0,15 litros/segundo que será de 10 metros en suelo urbano y 20 metros en suelo no urbanizable (Artículo 87.2 del Reglamento de Dominio Público Hidráulico Real Decreto 849/1986, de 11 de abril (BOE nº 103, de 30 de abril de 1986), modificado por el Real Decreto 606/2003 de 23 de mayo (BOE de 6 de junio).



3. Este derecho de uso privativo de aprovechamiento se otorga sin perjuicio de terceros y dejando a salvo los derechos de propiedad. En el supuesto de que quedase comprobado que con la explotación de este pozo se detrajese aguas de otros aprovechamientos con derechos preferentes, quedará anulado este derecho.
4. Esta autorización es independiente de las otras que la persona titular debiera solicitar ante otros Organismos oficiales, en particular, se deberá cumplir con lo dispuesto en el Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera según el Real Decreto 863/85, de 2 de abril (BOE del 12 de junio de 1985) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.
5. Cualquier modificación de las características del aprovechamiento requerirá previa comunicación al Organismo de Cuenca y se tramitará como si se tratase de un nuevo aprovechamiento.
6. Esta Resolución no ampara el uso de esta agua para abastecimiento humano.
7. Queda prohibido el vertido de aguas y productos residuales, de forma directa o indirecta sobre los cauces públicos y canales, sobre el terreno o en el subsuelo, sea mediante evacuación, inyección o depósito.
8. Al presente aprovechamiento le serán aplicables en su caso las normas que regulan la sobreexplotación de acuíferos, los usos del agua en caso de sequía grave o de urgente necesidad y, en general, las relativas a las limitaciones de uso del dominio público hidráulico (Artículo 58 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, Real Decreto 1/2001 de 20 de julio de 2001 (BOE nº 176, de 24 de julio de 2001))
9. La caducidad del derecho del aprovechamiento tendrá lugar en los supuestos previstos en los artículos 66.2 del Texto Refundido de la Ley de Aguas y 161.2 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico y demás preceptos legales o reglamentos que sean aplicables.
10. La obra de captación deberá estar protegida en todo momento para evitar caídas de personas, animales o vertido de sustancias
11. El incumplimiento de cualquiera de estas condiciones dará lugar a la inmediata prohibición cautelar del uso del aprovechamiento, con los pronunciamientos procedentes al efecto, tras la oportunas comprobaciones.

Contra la presente resolución, que pone fin a la vía administrativa, puede el interesado interponer recurso de reposición ante esta Presidencia en el plazo de **UN MES** contado a partir del día siguiente del recibo de la presente, de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 123 y 124 de la Ley 39/2015, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas; y si no desea interponer dicho recurso administrativo puede impugnar directamente dicha resolución mediante recurso contencioso-administrativo en el plazo de **DOS MESES**, recurso que podrá ejercitarse de acuerdo a lo previsto en los artículos 8.3, 10.1 y 14 de la Ley 29/98, de 13 de julio de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa ante el Tribunal Superior de Justicia de la Comunidad Valenciana, por tener en Valencia su sede este Organismo de cuenca o de la Comunidad Autónoma donde tenga, en su caso, el domicilio el interesado, a su elección.

Firmado electrónicamente por
EL PRESIDENTE
P.D. (Resolución 10 de junio de 2013; B.O.E. 1 julio de 2013)
EL COMISARIO DE AGUAS

Miguel Polo Cebellán

www.chj.es
<https://sede.magrama.gob.es>

AV. BLASCO IBÁÑEZ, 48
46010 VALENCIA
TEL 96 393 88 00
FAX. 96 393 88 01

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL JÚCAR, O.A.



JUSTIFICANTE DE REGISTRO EN OFICINA DE REGISTRO

Oficina: Registro General de la Confederación Hidrográfica del Júcar - O00005254
 Fecha y hora de registro en: 24/08/2020 10:13:07 (Horario peninsular)
 Fecha presentación: 24/08/2020 10:13:06 (Horario peninsular)
 Número de registro: O00005254s2000015705
 Tipo de documentación física: Documentación adjunta digitalizada
 Enviado por SIR: No

Interesado

NIF: 73248775P Nombre: MANUEL SILVESTRE TOMAS GUEMEZ
 País: España Municipio: Sarrión
 Provincia: Teruel Dirección: CALLE JOAQUIN COSTA, núm., 13
 Código Postal: 44460 Teléfono:
 Canal Notif: Correo
 Observaciones:

Información del registro

Tipo Asiento: Salida
 Resumen/Asunto: 2018IP0953 - RESOLUCIÓN DE INSCRIPCIÓN
 Unidad de tramitación origen/Centro directivo: Comisaría de Aguas - EA0043777 / Confederacion Hidrografica del Jucar, O.A.
 Ref. Externa:
 Nº. Expediente: 2018C-IP-00953

Adjuntos

Nombre: Resolución_de_inscripción_en_el_registro.PDF
 Tamaño (Bytes):
 Validez:
 Tipo: Formulario
 CSV: GEISER-9d27-fa10-6a7b-4287-9845-a5bc-228a-05d4
 Hash: D0DC9F03A5B424FC0B6A29E60FB0B7A64E5B7BA4
 Observaciones:

Formulario Presentación

Título: EnvíoCHJ

El registro realizado está amparado en el Artículo 16 de la Ley 39/2015.

De acuerdo con el art. 31.2b de la Ley 39/15, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil. Podrán consultar el estado de su registro en Carpeta ciudadana. <https://sede.administracion.gob.es/carpeta/>

<u>ÁMBITO-PREFIJO</u>	<u>CSV</u>	<u>FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO</u>
GEISER	GEISER-bdb3-ce63-ebc5-450f-800b-9a72-4ac0-1891	24/08/2020 10:13:07 (Horario peninsular)
<u>Nº REGISTRO</u>	<u>DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN</u>	<u>VALIDEZ DEL DOCUMENTO</u>
O00005254s2000015705	https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida	Original

6. JUSTIFICANTE DE PRESENTACIÓN DE LA SOLICITUD DE CONCESION PARA UN CAUDAL ANUAL DE 12.769 M³



Justificante de Presentación

Datos del Representante:

Documento identificativo: 18988616T - JUAN JOSE MARTINEZ GRANELL

Dirección: Calle Ciscar, nº 31 bajo

Castelló de la Plana 12003 (Provincia: Castelló/Castellón - País: España)

Teléfono de contacto: 636981884

Correo electrónico: santiago@gudarmaestrazgo.com

Alerta Email: Si Alerta Sms: No

Datos de los Interesados:

Datos del Interesado:

Documento identificativo: 73248775P - Manuel Silvestre Tomás Güémez

Dirección: Calle Joaquín Costa, nº 13

Sarrión 44460 (Provincia: Teruel - País: España)

Teléfono de contacto: 636981884

Correo electrónico: santiago@gudarmaestrazgo.com

Número de registro: REGAGE23e00061759220

Número de registro provisional: N/A

Fecha y hora de presentación: 15/09/2023 09:47:10

Fecha y hora de registro: 15/09/2023 09:47:13

Tipo de registro: Entrada

Oficina de registro electrónico: Reg. Administración General del Estado

Organismo destinatario: EA0043776 - Confederación Hidrográfica del Júcar, O.A.

Organismo raíz: E05068001 - Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

Nivel de administración: Administración del Estado

Asunto: SOLICITUD CONCESIÓN AGUAS SUBTERRÁNEAS PARA RIEGO

Expone: D. Manuel Silvestre Tomás Güémez, con D.N.I.: 73.248.775-P y domicilio en la Calle Joaquín Costa, nº 13 de la localidad de Sarrión (44460 Teruel), tiene inscrito en la Sección B del Registro de Aguas un aprovechamiento para un caudal inferior a 7.000 m³/año dentro de la Parcela 112 del Polígono 20, en la Partida "Corral de Morca" del T.M. de Sarrión (Teruel), tramitado con nº de expediente 2018IP0953.

Ante la necesidad de regar varias parcelas catastrales y alumbrar un volumen anual superior de aguas subterráneas, siendo el volumen de agua anual necesario superior a 7.000 m³/año y el caudal máximo instantáneo superior a 4 l/s, es por lo que se solicita la presente "Concesión de Aguas Subterráneas para riego de apoyo de carrascas truferas mediante riego por microaspersión en los T.M. de Sarrión y La Puebla de Valverde, en la provincia de Teruel".

Solicita: Sea tramitado el expediente.

El presente justificante tiene validez a efectos de presentación de la documentación en este Registro Electrónico y no prejuzga la admisión del escrito para su tramitación. La fecha y hora de este Registro Electrónico es la de la Sede electrónica del Punto de Acceso General (<https://sede.administracion.gob.es/>). El inicio del cómputo de los plazos que hayan de cumplir las Administraciones Públicas vendrá determinado por la fecha y hora de presentación en el registro electrónico de cada Administración u organismo.

De acuerdo con el art. 31.2b de la Ley 39/15, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil.

De acuerdo con el Art. 28.7 de la Ley 39/15, el interesado de esta solicitud se responsabiliza de la veracidad de los documentos que presenta.

Documentos anexados:

Nombre: Solicitud_CHJ_firmada.pdf

Algoritmo: SHA-512

Huella digital: b3ab4844ef78813fef24d5e95bc39a548d1f4a309afcdafee2d81e691ba87ddb036885dd84ff8aed54db51e21aaf854b821e019295dda1ed8030d0eab867b07a

Nombre: Notas Simples RP_compressed.pdf

Algoritmo: SHA-512

Huella digital: 294a1f1ac10336eba57a863ffc916042ab28cf500375fdc7bb4977191c6a2e6a6b5dfa95cced00ef7a52c5e87c8661ff4ca77324cc4ff17ac9f3d88e98f2cfa1

Nombre: CONCESIÓN MS TOMÁS_firmado.pdf

Algoritmo: SHA-512

Huella digital: 1e92280e8967271a64623b3ba0f00fa605f5c8e7f146a911850fc64dbc49ff8afe08059416eff01dcea88bba610d70fd37ef296ec534ead03bfe4c5ed2ec5d7

Nombre: DNI.pdf

Algoritmo: SHA-512

Huella digital: c96590c2c26599e42bc493072fa481f115e78046c424cf2de86ea0e0dbbdee6905fc85d1a005d50006280e245b611981ac2ccfe657ff4d79a42aa39d22023e0

Nombre: consultas catastrales.pdf

Algoritmo: SHA-512

Huella digital: 9e2d60d10cccc6806222d9e624375a06023f987ee464684988d499ee1d49f6506dedd68283d8edf55f6a750d5a1f4ddab475c177943c605b98394bd1a61cb117

El presente justificante tiene validez a efectos de presentación de la documentación en este Registro Electrónico y no prejuzga la admisión del escrito para su tramitación. La fecha y hora de este Registro Electrónico es la de la Sede electrónica del Punto de Acceso General (<https://sede.administracion.gob.es/>). El inicio del cómputo de los plazos que hayan de cumplir las Administraciones Públicas vendrá determinado por la fecha y hora de presentación en el registro electrónico de cada Administración u organismo.

De acuerdo con el art. 31.2b de la Ley 39/15, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil.

De acuerdo con el Art. 28.7 de la Ley 39/15, el interesado de esta solicitud se responsabiliza de la veracidad de los documentos que presenta.

7. INFORMACIÓN AMBIENTAL



QILEX SOCIEDAD COOPERATIVA

Email: ricardo@qilex.es

Zaragoza, a fecha de firma electrónica

Su ref.

Nuestra ref. AGV / crf Exp. 5510

Asunto Consultas Información Ambiental

En atención a la solicitud de información ambiental, expediente 5510, se remiten los datos disponibles en la Sección del Banco de Datos de la Biodiversidad de Aragón de la Dirección General de Medio Natural en el archivo comprimido adjunto *5510_Shape*.

Este archivo contiene coberturas de información geográfica, incluidas en el ámbito de las actuaciones, en formato shapefile (ESRI), y en el sistema de referencia UTM ETRS 89 Huso 30. La relación de los conjuntos de datos espaciales es la siguiente:

- *5510_Ambito*, cobertura del área de influencia facilitada por el solicitante.
- *5510_Chovapiquirroja_UTM10*, cobertura de las zonas de nidificación de chova piquirroja (*Phyrrhocorax phyrrhocorax*) en cuadrículas UTM 10x10 km.
- *5510_Fauna_UTM10*, cobertura de presencia de fauna en cuadrículas UTM 10x10 km.
- *5510_Flora_UTM1*, cobertura de presencia de flora en cuadrículas UTM 1x1 km.
- *5510_HIC*, cobertura de los Hábitats de Interés Comunitario (Directiva 92/43/CEE) de la región mediterránea y/o alpina.
- *5510_Mamiferos*, cobertura indicadora de la presencia de mamíferos de relevancia ambiental a través de puntos que localizan el centroide de la cuadrícula UTM 1x1 km o 10x10 km. La información de la especie o especies referidas por el centroide y la referencia al ámbito geográfico del mismo se pueden conocer en la información asociada del shape.
- *5510_ZEC*, cobertura de las Zonas de Especial Conservación.

La información proporcionada es únicamente orientativa y no implica la presencia, o no, de otras especies. En ningún momento ésta información debe ser utilizada como inventario de un área, debiendo ser completada con el esfuerzo propio del solicitante. Los datos facilitados



deberán ser utilizados exclusivamente a efectos de los trabajos indicados por el solicitante en su petición, debiendo citar en todo caso su origen.

En virtud del artículo 20 de la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente, si no está de acuerdo con los datos suministrados, o considera que se ha vulnerado los derechos que le reconoce dicha norma en materia de información y participación pública, puede interponer los recursos administrativos regulados en el Título V de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y en el capítulo III de la Ley 5/2021, de 29 de junio, de Organización y Régimen Jurídico del Sector Público Autonómico de Aragón; y, en su caso, el recurso contencioso-administrativo previsto en la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

EL JEFE DE SECCIÓN DEL BANCO DE DATOS DE LA BIODIVERSIDAD

Fdo: Alberto Gómez Vallés

8. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

8.1. Introducción

La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) constituye una técnica generalizada en todos los países industrializados, recomendada de forma especial por los Organismos Internacionales y singularmente por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) para determinar la afección medioambiental asociada a la ejecución de determinadas infraestructuras y proyectos.

Esta técnica singular, que introduce la variable ambiental en la toma de decisiones de los proyectos con incidencia importante en el medio ambiente, se ha revelado como la herramienta más eficaz para evitar o mitigar las afecciones de determinados proyectos sobre la naturaleza.

En este sistema se introduce un aspecto muy importante como es la elección de alternativas en función de su mayor o menor incidencia medioambiental, integrándola igualmente con otra serie de condicionantes (técnicas, económicas, sociales, etc....) permitiendo, por tanto, que la elección final se realice desde una perspectiva global e integradora.

8.2. Antecedentes

Hoy en día, el promotor está realizando una plantación de carrascas truferas en varias parcelas de los términos municipales de La Puebla de Valverde y de Sarrión, este cultivo, es de gran relevancia socioeconómica en la provincia de Teruel. El mantenimiento correcto de la plantación de carrascas truferas requiere riego de apoyo en los meses de sequía, cuando ya están en producción, para el correcto desarrollo del hongo.

D. Manuel Silvestre Tomás Güémez, con D.N.I.: 73.248.775-P y domicilio en la Calle Joaquín Costa, nº 13 de la localidad de Sarrión (44460 Teruel), tiene inscrito en la Sección B del Registro de Aguas un aprovechamiento para un caudal inferior a 7.000 m³/año dentro de la Parcela 112 del Polígono 20, en la Partida "Corral de Morca" del T.M. de Sarrión (Teruel), tramitado con nº de expediente 2018IP0953, cuya resolución se adjunta en los anejos de este documento.

A fecha 15/09/2023, D. Manuel Silvestre Tomás Güémez solicitó la concesión de Aguas Subterráneas para riego para un caudal máximo anual de 12.769 m³/año y un caudal máximo instantáneo de 9 l/s, para una superficie de 12,77 ha, cuya solicitud se adjunta en los anejos de este documento.



Plano 2. Concesión de aprovechamiento de agua subterránea para riego definida en el nº de expediente 2018IP0953.

8.3. Análisis de alternativas

8.3.1. Alternativa 0

La alternativa nula, es decir, la opción de no ampliación y modernización del sistema de riego supone que la situación siga como hasta la fecha. No implica ningún tipo de actuación por parte del promotor ni supone ninguna tipología de impactos ambientales, pero tampoco supone una mejora del medio socioeconómico local.

Por las razones anteriormente expuestas, se toma la determinación de descartar la alternativa 0.

8.3.2. Alternativas de cultivo

8.3.2.1. Alternativa 1. Almendro

El cultivo del almendro se considera como una opción para obtener buena rentabilidad en la agricultura. Durante siglos, el almendro se ha cultivado en secano, pero siempre en zonas marginales que no son apropiadas para otros cultivos.

Se trata de una producción cuyo único problema son las heladas tardías que, en principio, con la utilización de variedades de floración tardía permitiría el correcto desarrollo del fruto.

La producción de almendra en Aragón es de 54,6 Tn, lo cual es un porcentaje importante, atendiendo a que España es nada más y nada menos que el segundo productor mundial de almendra, con 271 Tn al año, según datos del MARM del año 2010, y por detrás de EEUU con 300.000 Tn en grano.

Las producciones medias de 700 kg/ha en pepita en regadío, frente a los 250 kg/ha en pepita en secano, provocan que esta alternativa solo sea viable en regadío. El almendro cultivado en tierras de regadío es altamente rentable por el desarrollo rápido del árbol, una producción alta, constante y de calidad a cambio de unos bajos costes de producción, aunque los resultados dependen de producciones, precios de factores y consumos.

ESTIMACION ECONOMICA PARA 1 Ha DE PLANTACION DE ALMENDRO EN CASTILLA Y LEON											
INVERSION	COSTES UNITARIOS	COSTES 1 Ha	COSTES 5 Ha	COSTES 10 Ha							
					Total	1 Ha	5 Ha	10 Ha			
PLANTACION											
Coste planta		3,2 €/ud	3,2 €/ud	3,20 €/ud							
		761,60 €	3.808,00 €	7.616,00 €							
Prep. Terreno		1.300,00 €	6.500,00 €	13.000,00 €							
Plantación		450,00 €	2.250,00 €	4.500,00 €							
Instalación riego		1.250,00 €	3.000,00 €	6.000,00 €							
TOTAL		3.761,60 €	15.558,00 €	31.116,00 €							
GASTOS											
MANTENIMIENTO ANUAL											
Labores de mantenimiento	0,8285 €/planta	197,18 €	197,18 €	197,18 €	197,18 €	197,18 €	197,18 €	197,18 €	197,18 €	197,18 €	197,18 €
Abonados y tratamientos	2,49 €/planta	562,64 €	562,64 €	562,64 €	562,64 €	562,64 €	562,64 €	562,64 €	562,64 €	562,64 €	562,64 €
Poda formación (1* 3 años)	0,4202 €/planta	100,00 €	100,00 €	100,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €
Recolección	0,8193 €/planta		9,75 €	19,50 €	58,50 €	78,00 €	117,00 €	195,00 €	195,00 €	195,00 €	195,00 €
Otros gastos	0,3 €/planta	71,40 €	71,40 €	71,40 €	71,40 €	71,40 €	71,40 €	71,40 €	71,40 €	71,40 €	71,40 €
Incremento anual	2,50%		23,77 €	23,48 €	23,48 €	23,98 €	24,95 €	26,90 €	26,91 €	26,91 €	26,91 €
TOTAL MANTENIMIENTO			940,97 €	974,49 €	963,20 €	983,20 €	1.023,17 €	1.103,12 €	1.103,13 €	1.103,13 €	1.103,13 €
INGRESOS ALMENDRO											
Precio medio Kg											
238 plantas productivas/ha	3,90 €										
Producción Kg				125,00 €	250,00 €	350,00 €	750,00 €	1.000,00 €	1.500,00 €	1.750,00 €	2.000,00 €
BENEFICIO BRUTO				487,50 €	975,00 €	1.365,00 €	2.925,00 €	3.900,00 €	5.850,00 €	6.825,00 €	7.800,00 €
RESULTADO		- 3.761,60 €	- 940,97 €	- 486,99 €	11,80 €	381,80 €	1.901,83 €	2.796,88 €	4.746,87 €	5.721,87 €	6.696,87 €
RETORNO INVERSION		- 3.761,60 €	- 4.702,57 €	- 5.189,56 €	- 5.177,76 €	- 4.795,96 €	- 2.894,13 €	97,25 €	4.649,52 €	10.371,49 €	17.068,36 €
El precio en lonja del grano de almendra está este mes a 5,80 €/Kg, pero se elige poner un precio de 3,90 €/Kg para ajustar costes											
El estudio está hecho para una parcela de regadío donde se supone que ya tiene grupo de bombeo. Sólo se calcula el coste de compra e instalación de las nuevas tuberías											

Tabla 4. Estimación económica para 1 ha de plantación de almendro.

8.3.2.2. Alternativa 2. Carrascas truferas

El cultivo de trufas y en especial de trufa negra (*Tuber melanosporum*), es hoy por hoy, la opción más rentable en las zonas de media montaña aptas para su desarrollo, mostrando unas perspectivas presentes y futuras, importantes ante un mercado creciente a nivel mundial.

La evolución histórica de los mercados muestra un descenso de la producción silvestre y un aumento de la demanda de trufa. El hecho de que sea un producto muy apreciado gastronómicamente hace que sea muy valorado económicamente y que su cultivo sea muy rentable. Este hecho, permite la confluencia de otras actividades económicas como las empresas viveristas, las empresas de restauración y sus rutas gastronómicas, que englobarían actividades importantes de turismo rural.

Hay que significar que la truficultura constituye un medio de revalorizar los terrenos de la provincia de Teruel con aptitud para dicho fin, la mayoría de las veces en situación de abandono.

Este cultivo de plantas micorrizadas, principalmente carrascas y rebollos, con trufa negra favorece la instalación de plantaciones con especies autóctonas y puede convertirse en un motor de desarrollo en la economía de las áreas menos desarrolladas de la provincia de Teruel.

En resumen, como dice Rodríguez Barreal, J.A. et al., en su artículo denominado Producción y plantación de planta inoculada con trufa negra, *“la trufa negra tiene una importancia indiscutible desde el punto de vista económico, pero también social y ecológico. Las plantaciones truferas no necesitan de terrenos de gran calidad; la trufa es un complemento de rentas agrícolas especialmente en áreas de montaña dónde es más difícil encontrar cultivos sustitutivos de los tradicionales. Su aprovechamiento permite compatibilizar esta actividad con otras labores agrícolas o ganaderas. Con el cultivo de la trufa se establecen repoblaciones forestales poco combustibles y se mejora el paisaje rural. La trufa es un producto gastronómico de máxima calidad. Además, el cultivo de la trufa es ecológico, alterando mínimamente el medio ambiente, y favorece el mantenimiento de la presencia humana en el medio rural”*.

Sin embargo, dados los requerimientos meteorológicos de este cultivo, el riego de apoyo es imprescindible para alcanzar los objetivos de la producción de trufa, consiguiendo la implantación y proliferación de micorrizas.

Últimamente han emergido una serie de estudios interesantes en temas de riego. Entre ellos cabe destacar el realizado por el equipo formado por Antoni Olivera, Daniel Oliach y Carlos Colinas sobre riego en plantaciones en los años previos a la producción y que presentaron en el Congreso Tuber 2013 (Teruel).

A través del riego, el truficultor puede cuidar al árbol y a la trufa. No asfixiarlos, pero darles el agua que necesitan para un óptimo desarrollo y producción. Con un manejo adecuado del riego se consiguen:

- Una entrada en producción más temprana de la plantación al conseguir un desarrollo más rápido de micorrizas.
- Mayores producciones a largo plazo.
- Óptimo estado sanitario de la planta huésped y del hongo de la trufa.

Para ello, se han de buscar riegos suficientes, pero con periodos con poca humedad en suelo.

Mediante riegos de dosis relativamente elevadas y poco frecuentes se consigue:

- Evitar crear condiciones de demasiada humedad que afectan a las micorrizas y trufas en formación.
- No tener alta humedad constante en suelo que promueve los hongos micorrícicos competidores de la trufa y la aparición de plagas y enfermedades que pudren la trufa.
- Conseguir periodos húmedos que ayudan también al desarrollo de la trufa y las micorrizas.
- Un buen desarrollo del árbol que alimenta la trufa sin que sufra por sequías prolongadas.

La posibilidad del regadío, además de incrementar y adelantar la producción, permite mantener una producción todos los años, lo que la hace una gran alternativa por su rentabilidad.



Ahora bien, se debe considerar el legado del cultivo anterior, ya que afecta de una forma muy importante a su éxito. Son preferibles los cultivos de cereales, forrajeras o leguminosas, así como viñas o frutales. Esto se debe a la posible presencia de hongos micorrizógenos competitivos.

Año	Concepto	Ingresos (€)	Gastos (€)	Rendimiento (€)	Actualización (€)
0	Coste implantación		5.760	-5.760	-5.760
1	Riego Rastrillar Escarda manual.		1.508	-1.508	-1.450
2	Riego Rastrillar Escarda manual.		1.265	-1.265	-1.169
3	Riego Rastrillar Escarda manual.		2.498	-2.498	-2.220
4	Riego Rastrillar Escarda manual.		1.274	-1.274	-1.089
5	Instalación riego Rastrillar Poda. Escarda manual		5.108	-5.108	-4.198
6	Rastrillar		158	-158	-124
7	Rastrillar		158	-158	-120
8	Rastrillar		158	-158	-115
9	Compra perro		3.000	-3.000	-2.108
10	Producción. Poda. Recolección.	7.025	1.143	5.882	3.974
11	Producción. Recolección.	7.025	567	6.458	4.195
12	Producción. Recolección.	7.025	567	6.458	4.034
13	Producción. Recolección.	7.025	567	6.458	3.879
14	Producción. Recolección.	7.025	567	6.458	3.729
15	Producción. Recolección. Poda.	7.025	1.143	5.882	3.266
16	Producción. Recolección.	7.025	567	6.458	3.448
17	Producción. Recolección.	7.025	567	6.458	3.315
18	Producción. Recolección.	7.025	567	6.458	3.188
19	Producción. Compra perro. Recolección.	7.025	3.567	3.458	1.641
20	Producción. Recolección. Poda. Reposición riego	7.025	2.943	4.082	1.863
21	Producción. Recolección.	7.025	567	6.458	2.834
22	Producción. Recolección.	7.025	567	6.458	2.725
23	Producción	7.025	567	6.458	2.620
24	Producción. Recolección.	7.025	567	6.458	2.519
25	Producción. Recolección. Poda.	7.025	1.143	5.882	2.206
26	Producción. Recolección.	7.025	567	6.458	2.329
27	Producción. Recolección.	7.025	567	6.458	2.240
28	Producción. Recolección.	7.025	567	6.458	2.154
29	Producción. Compra perro. Recolección.	7.025	3.567	3.458	1.109
30	Producción. Recolección. Poda.	7.025	1.143	5.882	1.814
31	Producción. Recolección.	7.025	567	6.458	1.915
32	Producción. Recolección.	7.025	567	6.458	1.841
33	Producción. Recolección.	7.025	567	6.458	1.770
34	Producción. Recolección.	7.025	567	6.458	1.702
35	Producción. Recolección. Tala final madera.	9.970	567	9.403	2.383
RENDIMIENTO TOTAL CICLO PRODUCTIVO					50.340

Tabla 5. Rendimiento total cultivo de carrascas.

Del análisis realizado en las tablas anteriores se observa que todos los impactos que se generan por los diferentes cultivos son compatibles y en algún caso positivos, no difiriendo significativamente unos de otros.

8.3.3. Alternativas de riego

8.3.3.1. Riego mediante goteo

En el riego por goteo se obtiene el máximo de ahorro en agua, la presión de trabajo es mínima, normalmente son suficientes de 0,5 a 1 kg/cm². El caudal instantáneo puede ser muy bajo si se sectoriza el riego, precisando entre 30 y 60 l/min. En el riego por goteo hay que “dar riegos” al contrario de lo que ocurre con los frutales en los que se mantiene el bulbo húmedo de forma permanente.

Como inconveniente del goteo, hay que citar la gran localización del agua que generalmente no suele mojar más de un 25 % del suelo y hace dificultosas las labores de mantenimiento de la plantación.

8.3.3.2. Riego localizado mediante microaspersión

En la microaspersión se requiere una presión de 1 a 1,5 kg/cm² con caudal instantáneo máximo del orden de 100 a 150 l/min.

Como inconveniente hay que citar la dificultad de las labores de mantenimiento y la deriva de las gotas que son de pequeño tamaño.

8.3.3.3. Riego mediante aspersión

En este caso se precisaría una presión de trabajo de 5 kg/cm² y un caudal instantáneo del orden de los 500 a 600 l/min.

En este caso, la instalación del riego no limita las labores de mantenimiento, pero tiene como grandes inconvenientes la distribución del agua, que suele ser bastante irregular y la compactación que produce en el suelo debido al gran tamaño de las gotas y su velocidad que no permite una adecuada infiltración.

Así mismo, los consumos de agua son muy altos. También los de energía, puesto que necesita unas presiones de trabajo muy altas.

8.3.4. Alternativa de trazado

Las posibles alternativas técnicas del trazado de la distribución de los ramales de distinto orden, se deciden por ajustes reiterativos realizados por programas informáticos comerciales, resultando trazados muy similares, que solo varían en los diámetros de las tuberías y en la ubicación de las piezas especiales.

Por lo tanto, las únicas alternativas técnicas posibles son muy similares desde el punto de vista ambiental, afectando en un grado similar al medio ambiente. Y obedecen fundamentalmente a criterios técnicos de funcionamiento hidráulico óptimo con el consiguiente ahorro de energía y menor coste de ejecución y funcionamiento posible (ahorro de recursos).

En todas alternativas de la red de riego, se ha optado por que la disposición de los hidrantes cubra una extensión del sector de aproximadamente 1 ha.

Los materiales de la red de riego, proyectados en PVC y PEBD, resultan más económicos de mejor mantenimiento y longevidad que el resto de los materiales existentes en el mercado, y muy aptos para la zona objeto por la naturaleza geológica de los materiales localizados en el horizonte de suelo explorado en las zanjas.

8.4. Descripción del proyecto

El objeto de la actividad a realizar es la ampliación y modernización del sistema de riego de unos terrenos, los cuales se van a destinar al cultivo de carrasca (*Quercus rotundifolia*) micorrizada para la producción de trufa negra (*Tuber melanosporum*). Las parcelas objeto de actuación son las siguientes, en los términos municipales de Sarrión y La Puebla de Valverde (Teruel), las cuales quedan definidas en la tabla siguiente:

Polígono	Parcela	Partida	Municipio	Superficie total (ha)	Superficie a regar (ha)
9	34	Loma del Espinar	La Puebla de Valverde	0,81	0,81
20	112	Corral de Morca	Sarrión	2,76	2,74
20	122	Corral de Morca	Sarrión	4,23	4,23
20	125	Corral de Morca	Sarrión	1,12	1,12
20	126	Corral de Morca	Sarrión	0,71	0,71
20	127	Corral de Morca	Sarrión	0,66	0,66
20	447	Corral de Morca	Sarrión	0,55	0,55
20	448	Corral de Morca	Sarrión	0,86	0,86



20	449	Corral de Morca	Sarrión	0,72	0,72
20	450	Corral de Morca	Sarrión	0,37	0,37
TOTAL				12,79	12,77

Tabla 6. Relación de parcelas afectadas por la actuación.

La ampliación y modernización del sistema de riego que afecta a una superficie total de **12,77 ha**, se realizará aprovechando las aguas subterráneas alumbradas desde el pozo ya realizado ubicado en la parcela 112, polígono 20, en el paraje “Corral de Morca” del T.M. de Sarrión, objeto de la concesión tramitada en el nº de expediente 2018IP0953.

Los recintos son propiedad del promotor. Algunas parcelas se encuentran cultivadas por especies truferas y otras todavía se encuentran cultivadas por cereales de secano. En los terrenos circundantes se desarrollan actividades agrícolas de carácter extensivo, siendo estas actividades las que se han venido desarrollando en la zona tradicionalmente.

La zona en estudio se localiza a 1.080 metros sobre el nivel del mar.

8.4.1. Fase de ampliación y modernización del sistema de riego

Como se ha comentado en los antecedentes, parte de la instalación de tuberías de riego ya se encuentran ejecutadas, por lo que la ampliación y modernización del sistema de riego tiene como objeto mejorar la producción de trufa negra en todas las parcelas solicitadas. El sistema de riego será mediante riego por microaspersión, ya que supone una eficiencia de riego aproximada del 94 %, superior al de cualquier otro método.

La ampliación y modernización del sistema de riego precisa de las siguientes actuaciones:

8.4.1.1. Pozo

Para acceder al punto concreto donde se localiza el sondeo se parte de la localidad de Sarrión (Teruel), tomando la N-234 hacia Teruel durante 7,5 km. En ese punto se toma una pista a la izquierda, conocida como Senda de Libros a Chafada, que tras recorrer 1 km conduce a la parcela en donde se ubica el pozo y el resto de las parcelas involucradas en este estudio.

El sondeo realizado está localizado en la parcela 112 del polígono 20, paraje “Corral de Morca”, perteneciente al término municipal de Sarrión. Las coordenadas (UTM ETRS89 Huso 30 N) del punto de perforación son las siguientes:

Pozo	X	Y	Profundidad (m)	Caudal (l/s)
1	679.657	4.449.410	280	9

Tabla 7. Situación del sondeo.

Sistema de perforación

El sondeo fue perforado mediante rotopercusión, alcanzando una profundidad de 280 metros. Para realizar dicha perforación se utilizó un martillo en fondo con boca de 320 mm de diámetro para el emboquille (primeros 48 metros) y 254 mm de diámetro en el resto (de 48 m a 280 m de profundidad).

Características sondeo ejecutado

La entubación del sondeo se realizó con tubería de hierro de 200 mm de diámetro y 5 mm de espesor de chapa. Tiene los siguientes diámetros según profundidades medidas desde el nivel del suelo en la boca del pozo:

- De 0 m a 48 m: Tubería de hierro de 260 mm de diámetro (emboquille).
- De 48 m a 280 m: Tubería de hierro de 200 mm de diámetro.

El ranurado de la tubería se efectuó directamente sobre ella, su forma fue paralela a la longitud de la tubería y a las cotas indicadas en el croquis del sondeo.

Se realizó un aforo de 24 horas. Los resultados obtenidos en el aforo fueron un caudal de 660 l/min (11 l/s) con el nivel dinámico estabilizado a los 195,34 metros de profundidad. Sacando 9 l/s el nivel dinámico se encuentra a unos 190 metros de profundidad. El nivel estático al iniciar el aforo se situaba a 179,60 metros de profundidad. Recuperación del pozo buena.

Para la elevación del caudal solicitado se ha instalado en el sondeo una tubería de impulsión de 75 mm de diámetro (3") de uPVC.

8.4.1.2. Bomba de riego

La bomba se colocó en el interior del sondeo a una profundidad de 225 metros. Se instaló un grupo electrobomba sumergible de 40 C.V., capaz de elevar 9 l/s a una altura manométrica de 239,25 metros.

Se construyó una arqueta en el brocal del sondeo para la ubicación de válvulas, ventosas y suspensión del grupo, sarta de elevación y apoyos para el anclaje de tuberías y piezas especiales de la impulsión y tubo portasondas.

A la salida del sondeo se instaló un contador volumétrico Gaer, mod. WP-SDC, Dn 80mm, nº de serie 19-001618.

El sistema de arranque de la bomba es automático. En la instalación se tomaron todas las medidas de seguridad establecidas a tal respecto en la reglamentación vigente.

Se utilizaron unos 230 metros de cable especial para grupos sumergibles en etileno-propileno de 3x25 mm² Cu de sección para el funcionamiento del grupo elevador.

La alimentación del sistema de bombeo se realiza a través de un grupo electrógeno de 80 KVA.

8.4.1.3. Caseta de riego

La caseta de riego junto al sondeo se realizó con la finalidad de albergar un grupo de bombeo para alimentar al motor de riego, el sistema de filtrado y algunos elementos de control y regulación de la futura red de riego.

Esta caseta de riego presenta una superficie útil interior de 20,00 m² (4 x 5 m), suficiente para albergar los elementos descritos anteriormente, contando con espacio para el acceso del motor de riego y de personas para las tareas de control, mantenimiento y puesta en marcha del sistema de riego.



Fotografía 14. Caseta de riego.

8.4.1.4. Ampliación y modernización de la instalación red de riego

Se engloba bajo esta denominación al conjunto de tuberías y automatismos que van desde el pozo de riego hasta los emisores, a continuación, se describen las características de cada una de sus partes:

Red de distribución del riego

Se encarga de llevar el agua desde el pozo de riego hasta cada parcela, transportando el caudal que demanda cada una de ellas. Cada sector dispondrá, aguas arriba, de un regulador de presión, un manómetro, y una llave de regulación, permitiendo su aislamiento cuando sea necesario.

La tubería principal estará conformada por tuberías de PVC de 90 mm y 6 bares de presión. Las tuberías secundarias se instalarán de PVC 75 mm y 6 bares de presión y PVC 63 mm y 6 bares de presión.

El trazado de la red de distribución se realizará con el criterio de instalarse sobre la parcela agrícola, estudiando trazados de máxima economía. Esto representa ventajas indudables durante la ejecución de las obras al ser el material más fácilmente manipulable y no afectando al suelo forestal. La propuesta para la red principal puede observarse en el plano de actuaciones.

Las tuberías principales discurrirán en zanjas de 60 cm de anchura y 60 cm de profundidad, que se realizarán mediante retroexcavadora, las cuales se taparán con la misma tierra excavada, evitando que ninguna piedra quede depositada en el lecho de zanja. No se estiman exceso de excavación ni necesidad de préstamos.

La longitud total de la tubería principal de nueva construcción será de aproximadamente **2.251,04 metros**, por lo tanto, el movimiento de tierras será de **810,37 m³**.

Tuberías PE

Estas tuberías se instalan para conectar los microaspersores y van conectadas a las tuberías secundarias de PVC y son de Ø25 y de 6 ATM de presión.

Accesorios

Los accesorios de PVC y P.E. a instalar se han fabricado bajo norma UNE con Certificado de Garantía de AENOR.

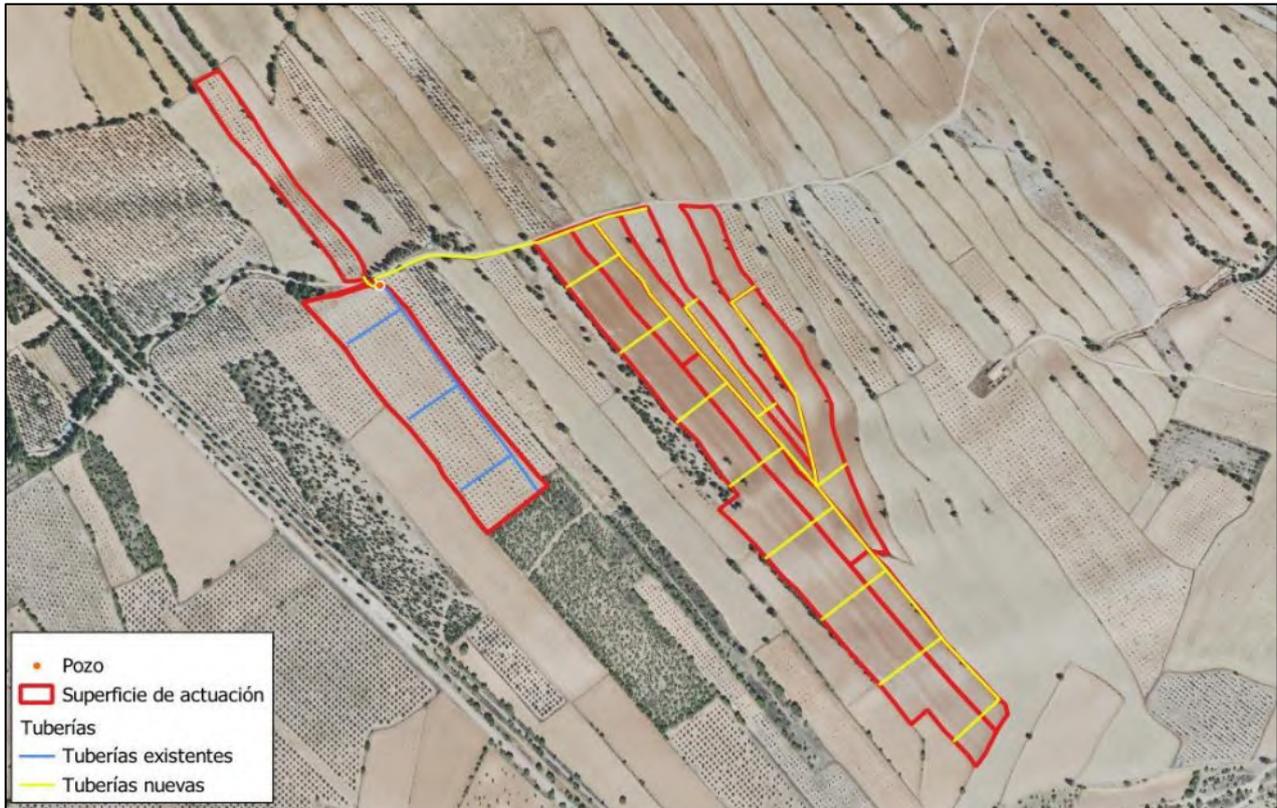
Emisores

Con el fin de conseguir una aportación de agua, igual en todas las plantas se ha optado por microaspersores.

Valvulería

La instalación de riego cuenta con los siguientes sistemas para que el riego se realice de forma autónoma y sin imprevistos:

- Electroválvulas: válvulas hidráulicas conectadas a el programador a través de un solenoide que transforma la señal eléctrica del programador y la envía mediante cable hasta la válvula.
- Desagües: al final de cada tubería secundaria se instalará uno, que servirá para limpiar las tuberías o en caso de algún problema.
- Ventosas: expulsan el aire de la tubería a lo largo del riego, evitando que bolsas de aire se acumulen en los puntos altos y que impidan el libre paso de agua.



Plano 3. Red de tuberías.

8.4.2. Fase de funcionamiento

El ciclo de fructificación de *Tuber melanosporum*, viene determinado por la frecuencia e intensidad de las precipitaciones a modo de tormenta que se dan durante el verano con la variabilidad interanual de este tipo de fenómenos atmosféricos, las cuales son muy beneficiosas para el correcto desarrollo de la *Tuber melanosporum*.

Del análisis del diagrama bioclimático y de la ecología de la trufa, se deduce que la pluviometría es suficiente para las necesidades hídricas de la plantación, salvo en el periodo estival, donde se produce un déficit en el periodo comprendido entre junio-septiembre caracterizado como "periodo seco".

El riego de la plantación se realizará atendiendo a las condiciones climáticas de la zona lo que significa que, en otoño, invierno y primavera, se regirá por los ciclos naturales de lluvia y solo en los veranos secos en los meses estivales se hará uso del riego.

El riego de apoyo de carrascas truferas (*Quercus ilex* y *Quercus faginea*) será mediante riego por **microaspersión**.

La densidad de plantación es de aproximadamente 280 árboles por hectárea (6 metros x 6 metros).

Teniendo en cuenta las necesidades anuales, uso consutivo pico, coeficiente de transpiración, coeficiente de uniformidad y el coeficiente de cultivo, durante la etapa de producción se deben hacer aportaciones de unos 25 l/m² en los meses de junio, julio, agosto y septiembre (4 riegos en total).

Según el Real Decreto 35/2023 de 24 de Enero (BOE-A-2023-3511), por el que se aprueba la revisión del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Júcar; en su Apéndice 8.4, Dotaciones de riegos de apoyo, establece que para el caso de especies trufícolas la dotación bruta es de 1.000 m³/Ha/año.

Mes	Necesidades (m ³ /ha)	Necesidades (m ³)
Junio	250	3.192,25
Julio	250	3.192,25
Agosto	250	3.192,25
Septiembre	250	3.192,25
TOTAL	1.000	12.769

Tabla 8. Necesidades hídricas.

La necesidad hídrica anual será de **12,769 m³/año**.

El caudal punta necesario, en el mes de Julio, establecido como máxima necesidad y para un turno de funcionamiento de la bomba de 9,85 horas resulta: (Volumen en el mes de máx. necesidad: 250 m³/ha x 12,769 ha = 3.192,25 m³).

$$Qp = \frac{3.192,25}{10 \frac{\text{días}}{\text{mes}} \times 9,85 \text{ h/días}} = 32,4 \text{ m}^3/\text{h} = 540 \text{ l/min} = 9 \text{ l/s.}$$

El riego de las parcelas se realizará por sectores y usando microaspersores, los cuales proveerán de agua en las inmediaciones de las plantas en forma que el consumo de agua sea óptimo en su distribución. Se aplicará esta técnica dado que el patrón de humedad que garantiza la técnica se ajusta al desarrollo de la planta, garantizando una mayor eficacia del riego.

Este riego de apoyo es imprescindible para alcanzar los objetivos de la producción de trufa, consiguiendo la implantación y proliferación de micorrizas.

No se prevé que el sondeo produzca alteración alguna sobre los componentes del medio, ni modificación que afecte a la dinámica general del ecosistema.

Dada la tipología de los cultivos proyectados, esta ampliación y modificación del sistema de riego no supone una intensificación en el uso de fertilizantes y productos fitosanitarios.

Con respecto a la dotación de agua, los riegos en la fase de implantación son los mínimos imprescindibles para el correcto desarrollo de la planta.

8.4.3. Fase de desmantelamiento del sistema riego

Una vez finalizada la fase productiva del cultivo, se planteará en función de la situación del momento, las siguientes alternativas:

- Levantamiento del cultivo y nueva plantación.
- Cambio de cultivo, valorando las necesidades hídricas del nuevo cultivo.
- Desmantelamiento del sistema de riego y abandono de la actividad, en cuyo caso se eliminarían los aspersores y se daría traslado de los mismos a vertedero autorizado.

8.5. Descripción del medio

Geología

El área geográfica ocupada por el pozo y las parcelas involucradas en la presente concesión de aguas subterráneas pertenece a la Hoja Geológica La Puebla de Valverde N° 590 E: 1:50.000, publicada por el IGME.

La Puebla de Valverde, N° 590.

Gravas, arenas y arcillas. Terciario. Villanyense. Se trata de secuencias de grava-arena-arcillas, en ocasiones incompletas, erosivas unas sobre otras y progradantes hacia el centro de la cuenca. Es frecuente la presencia de cantos aplanados, así como las cementaciones por carbonatos.

Estratigrafía

El punto donde se realizó el sondeo queda emplazado en terrenos correspondientes al Plioceno (Terciario), formados por gravas con arcillas con una potencia de 48 metros. Infrayacente a estos materiales aparecieron las calizas del Malm (Jurásico superior).

Los terrenos atravesados durante la ejecución del sondeo fueron los siguientes:

- De 0 m a 48 m.: Gravas con arcillas.
- De 48 m a 280 m.: Calizas.

Edafología

Los suelos presentes en la zona de estudio se corresponden con el orden de los Inceptisoles.

Geomorfología

La zona de estudio se localiza en los Llanos de La Puebla de Valverde-Sarrión o depresión del Mijares.

Esta zona se identifica con una depresión, de dirección ibérica, NO-SE y de origen mixto erosivo y tectónico, que separa las Sierras de Gúdar y Javalambre, recorrida por el río Mijares. En realidad, ocupa una extensa área monoclinial existente entre dos unidades de dirección ibérica: el anticlinal jurásico de Javalambre-Pina y el gran sinclinal cretácico de Gúdar-Maestrazgo.

Parte de la depresión se halla excavada sobre materiales blandos datados entre el Jurásico final y el Cretácico inferior, aunque en ocasiones el contacto con los relieves marginales se establece a partir de líneas de falla. El fondo de la cubeta está tapizado en su mayor parte por materiales detríticos cuaternarios, y localmente existen afloramientos terciarios, e incluso llega a aparecer el mesozoico.

Domina un modelado en extensos glacis, esto es, amplias rampas planas, pero inclinadas hacia el río Mijares, que están constituidas por arcillas, areniscas y conglomerados procedentes de las sierras y que a comienzos del Cuaternario fueron arrastrados y sedimentados en el eje de esta depresión por los cursos de agua laterales.

Los glacis son especialmente importantes entre Albentosa, Sarrión, La Puebla de Valverde y Formiche Alto, es decir, al pie del macizo de Javalambre y su prolongación septentrional en la sierra de Cabezoalto, y son conocidos como los Llanos de Sarrión.

Otro rasgo morfológico esencial de esta área es que buena parte de estos niveles de acumulación están relacionados con rampas laterales de erosión, que se desarrollan entre los 1.000 y 1.350 m, claramente dominadas por las estribaciones de las Sierras de Gúdar y Javalambre, y que aparecen como dos generaciones de piedemontes, recortadas por los afluentes del Mijares.

Al norte, la degradación del piedemonte de la Sierra de Gúdar es más marcada y los afloramientos de arenas y arcillas cretácicas han propiciado la excavación de pequeñas cuencas separadas de cuevas biseladas o estrechas plataformas terciarias.

Hidrología superficial

Las parcelas objeto de ampliación y modernización del sistema de riego se localizan en la margen izquierda del río Mijares, encontrándose en la cuenca de este río. En las parcelas se localiza el barranco de Libros y cerca se localiza el cauce temporal denominado Rambla del Barato, los cuales desembocan en el río Mijares por su margen izquierda.

Debido a la escasez e irregularidad de las precipitaciones unido al carácter permeable de su sustrato, hacen que los caudales de estos barrancos sean generalmente nulos, con un régimen irregular en función de las lluvias, sin



agua durante la mayoría de los meses del año. Dentro del ámbito del proyecto no discurre ningún cauce de importancia que pueda ser afectado por el mismo.

Hidrogeología

La zona donde se encuentra el sondeo pertenece al Sistema Acuífero 55 - Javalambre-Maestrazgo.

El Sistema nº 55 - Maestrazgo y Javalambre, con 12.300 km² de extensión, ocupa gran parte de las provincias de Castellón y Teruel y parte de Tarragona. De su superficie total, 2.800 km² pertenecen a la cuenca del Ebro y 6.400 km² a la del Júcar.

La zona pertenece al Sistema de explotación de recursos nº 2 - Mijares-Plana de Castellón. (Artículo 1 del Anexo I de la Orden de 13 de agosto de 1.999).

Se encuentra dentro de la delimitación de la Unidad Hidrogeológica 08.05 - Javalambre. (Artículo 2 del Anexo I de la Orden de 13 de agosto de 1.999).

La Unidad Hidrogeológica nº 5, Javalambre, se sitúa en la provincia de Teruel, con una superficie aflorante de alta permeabilidad de 925 km², y está compuesta fundamentalmente por materiales de edad correspondiente al Jurásico. La alimentación del sistema procede fundamentalmente de la infiltración del agua de lluvia, estimándose ésta en torno a los 110 hm³/año, y de la alimentación subterránea de la Unidad Hidrogeológica Nº 6, Mosqueruela, con unos 40 hm³/año. La descarga se produce a la cuenca del río Alfambra (Sistema de Explotación Turia) y a la cuenca del río Mijares. En esta última, la descarga principal tiene lugar por los manantiales de la Escarihuela, Babor y Mas Royo y otros de menor importancia, así como por la descarga del acuífero a través del cauce del río Mijares. El volumen de agua extraído mediante bombeos es aproximadamente de 1 hm³/año, destinado fundamentalmente a la satisfacción de la demanda de tipo urbano y de pequeñas industrias asociadas a las redes municipales.

La masa de agua subterránea corresponde a Javalambre Oriental con código de identificación 080.103, ubicada en la zona septentrional de la demarcación hidrográfica del Júcar. Presenta una superficie total de 801,88 km². La cota media es de 1.161 m.s.n.m. Los principales cauces presentes en esta MASb corresponden al río Alfambra entre Aguilar de Alfambra y Galve y el río Mijares. También se incluyen los tramos finales de los afluentes del Mijares que son los ríos Valbona, Mora y Cortes de Arenoso (por la margen izquierda), río Albentosa y barranco La Maimona (por la margen derecha). Esta masa de agua subterránea se encuentra en buen estado, siendo el recurso superior a la demanda actual.

Dada la tipología de los cultivos presentes en dichas parcelas, esta ampliación y modernización del sistema de riego no supone una intensificación en el uso de fertilizantes y productos fitosanitarios. Esto unido a la calidad del agua utilizada para riego, hace que el impacto por la contaminación de aguas y de suelo no sea significativo.

Las parcelas situadas en el municipio de Sarrión se localizan en una zona considerada como vulnerable a la contaminación de las aguas por nitratos de origen agrario, de acuerdo con la Orden AGM/83/2021, de 15 de febrero, por la que se designan y modifican las zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias en la Comunidad Autónoma de Aragón y por la que se aprueba el V programa de Actuación sobre las Zonas vulnerables de Aragón.

La zona de estudio se encuentra en la masa de agua subterránea R. Javalambre Occidental. Javalambre Oriental, en ella se ha registrado una contaminación difusa por nitratos de origen agrícola.

Vegetación

La vegetación queda en todo momento condicionada por la composición litológica y por las características climáticas de la zona. Desde el punto de vista bioclimático, la zona de estudio se encuentra en la serie de vegetación:

22a Serie supramediterránea castellano-maestrazgo-manchega basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*). *Junipero thurijerae-Querceto rotundifoliae sigmetum*, presentando un ombrotipo seco (P 350-600 mm).

Esta serie supramediterránea calcícola subhúmeda de carrasca o encina (*Quercus rotundifolia*), corresponde en el estado maduro del ecosistema o clímax a un bosque denso de encinas, que puede albergar sabinas y enebros. Los

bosques de esta serie no suelen tener un sotobosque muy denso y, en caso de tenerlo, es pobre en especies arbustivas del bosque mediterráneo esclerófilo.

La flora predominante para esta serie es la carrasca (*Quercus rotundifolia*), pero también se pueden encontrar enebros (*Juniperus communis ssp. hemisphaerica*). En el estrato arbustivo destaca la presencia del rosal (*Rosa agrestis*), romero (*Rosmarinus officinalis*), espliego (*Lavandula latifolia*, *L. stoechas*). En la periferia de los carrascales se pueden encontrar gramíneas como: *Festuca hystrix*, *Koeleria vallesiana* o *Dactylis hispanica*

Fauna

La Sierra de Gúdar-Javalambre, junto con el valle del río Mijares que se sitúa entre ellas, forman una región donde predominan las zonas pobladas con vegetación natural, siendo las áreas de cultivo extensiones menores que normalmente forman claros entre estos territorios incultos; esto permite que la fauna no encuentre grandes barreras de medios adversos para su dispersión y desplazamiento. También la diversidad de coberturas, tipos de vegetación, altitudes y orografía potencian un medio lleno de posibilidades para la fauna silvestre.

Dentro del grupo de las aves destacan distintas especies como la alondra común (*Alauda arvensis*), mochuelo europeo (*Athene noctua*), cogujada común (*Galerida cristata*), terrera común (*Calandrella brachydactyla*), collalba gris (*Oenanthe oenanthe*), abubilla (*Upupa epops*), o pardillo común (*Linaria cannabina*), jilguero (*Carduelis carduelis*), cuervo grande (*Corvus corax*), chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) y serín verdecillo (*Serinus serinus*), entre otras.

En el caso de los reptiles, en la zona se ha podido observar la presencia de la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*).

Estos indicadores faunísticos, básicamente los últimos eslabones de una larga cadena trófica son por sí mismos muy representativos de la calidad natural del medio.

La zona de actuación no se encuentra dentro del ámbito de aplicación del Plan de Recuperación del Cangrejo de río ibérico según la cartografía disponible modificada por el Decreto 60/2023, de 19 de abril, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el cangrejo de río ibérico (*Austropotamobius italicus*) y se aprueba un nuevo plan de recuperación.

Red Natura 2000

Se ha comprobado que parte de los terrenos solicitados se encuentran dentro del ámbito de la Red Natura 2000 denominado LIC ES2420129 "Sierra de Javalambre II". La superficie ocupada se corresponde con **12,47 ha**.

La Sierra de Javalambre constituye el apéndice más meridional de Teruel y está enmarcada por las depresiones de Alfambra-Teruel al oeste y del Mijares al noreste, prolongándose hacia el sur en la región valenciana. Actúa como divisoria de aguas mediterráneas de los ríos Turia, Mijares y Palancia. Geológicamente sólo afloran materiales del Mesozoico, con predominio de las formaciones carbonatadas jurásicas, destacando también el amplio corredor triásico surcado por los ríos de Arcos y Manzanera. Esta sierra presenta una estructura domática profundamente fracturada puesta de manifiesto por la deformación de la superficie de erosión fundamental. El carácter morfológico de esta estructura, junto con la uniformidad litológica traen consigo el aspecto masivo y alomado. La karstificación, elaborada a partir de la superficie de erosión fundamental, presenta un intenso desarrollo reconociéndose extensos campos de dolinas, en embudo y pozo (La sima de Manzanera), principalmente por encima de los 1500 m, conjuntos de poljes al sur de la depresión de los ríos de Arcos y Manzanera y extensos campos de lapiaces de tipo oqueroso y estructural.

Las formaciones vegetales de este amplio espacio son muy variadas en función del sustrato edáfico, la altura, la exposición solana-umbría, la protección a los vientos, etc. En las laderas bajas las formaciones predominantes son sabinares de *Juniperus thurifera* formando en algunos sectores bosques mixtos de *Juniperus thurifera*, *Quercus rotundifolia* y a veces *Quercus faginea*. Las repoblaciones de *Pinus sylvestris* y *nigra* se entremezclan con bosques naturales de estas especies bastante repartidos por todo el sector y en ocasiones entremezcladas con enebrales. En las partes más altas y venteadas aparece *Juniperus sabina* y césped xerófilo mixto. En otros sectores más secos formaciones más degradadas de garriga con *Erinacea anthyllis*, *Lavandula latifolia*, *Genista scorpius* y pastizales secos. Los principales



aprovechamientos se orientan hacia la explotación de la madera de los pinares y el aprovechamiento para la ganadería ovina y vacuna de los pastos de altura durante el verano y los matorrales y pastizales secos durante buena parte del año.

Espacio de gran interés por su singularidad en el contexto regional, ya que se configura como una zona elevada de montaña en un sector puramente mediterráneo. El relativo aislamiento de este macizo respecto a sierras próximas ha favorecido la aparición de varias especies endémicas y una serie de comunidades vegetales de gran interés y poco representadas en otros sectores. Cabe destacar además los sabinars de las partes bajas mezclados en ocasiones con bosques de quercíneas, y los bosques de las zonas elevadas que dan paso a formaciones arbustivas con *Juniperus sabina*.

Las parcelas que se superponen con las **12,47 ha** del espacio Red Natura 2000 se corresponden con tierras agrarias en las cuales se observan plantaciones de carrascas truferas y cultivos de cereales. En los lindes de estas parcelas sí que pueden existir las especies de vegetación como *Juniperus thurifera* y *Quercus rotundifolia*. Con la instalación del sistema de riego no se prevé la eliminación de ningún pie de arbolado, pues se trata de una infraestructura lineal que se puede adaptar a la idiosincrasia de la vegetación natural y que discurrirá íntegramente de manera subterránea por caminos o campos de cultivo (pertenecientes al promotor). Tampoco se prevé la roturación de ninguna zona de vegetación natural.

Según la información facilitada por la Dirección General de Medio Natural, las parcelas objeto de ampliación y modernización del sistema de riego se solapan íntegramente con el hábitat de interés comunitario 5210 "Matorrales arborescentes de *Juniperus spp*". Este hábitat no es prioritario para la conservación del espacio Red Natura 2000 ES2420129 "Sierra de Javalambre II".

Dominios públicos

Las parcelas objeto de actuación no afectan a ningún dominio público (Montes de Utilidad Pública, Vías pecuarias, vías públicas, cauces, etc.).

A una distancia aproximada de 170 m de las parcelas objeto de ampliación y modernización del sistema de riego se localiza la Vía Verde Ojos Negros II, que discurre entre Barracas (Castellón) y Santa Eulalia (Teruel), con una longitud total de 92 km, así como la línea de ferrocarril entre Teruel y Sagunto.

8.6. Identificación y valoración de impactos

La matriz de impactos, que es del tipo "causa-efecto", se establecen los potenciales impactos derivados de las actuaciones planteadas, atendiendo, de igual manera, a la fase de ejecución u obra y a la de funcionamiento normal de la conducción. Se trata de una matriz de doble entrada. En una de ellas se disponen las acciones del proyecto que son o pueden ser causa de impacto; en la otra, se disponen los elementos o factores ambientales relevantes receptores de dichos efectos (Gómez-Orea, 2002).

De acuerdo con el método de valoración propuesto los impactos residuales son los siguientes:

En la fase de construcción, ningún impacto se clasifica como moderado. Como impactos compatibles se consideran la contaminación acústica, contaminación del aire, pérdida de suelo por erosión, compactación del suelo, pérdida de capacidad agrológica, contaminación del suelo, alteración de la escorrentía superficial, contaminación del agua, alteración de la cobertura vegetal, degradación de la vegetación circundante, molestias a la fauna, mortalidad de la fauna, degradación de la calidad del paisaje y afección a la Red Natura 2000. La afección al Patrimonio Cultural se considera nula. Por último, como beneficiosos o muy beneficiosos se consideran el impacto sobre el ámbito socioeconómico.

En la fase de explotación, ningún impacto se clasifica como moderado. Como impactos compatibles se consideran la contaminación acústica, contaminación del aire, contaminación del suelo, contaminación del agua,

degradación de la vegetación circundante, molestias a la fauna, degradación de la calidad del paisaje. Por último, como beneficiosos o muy beneficiosos se consideran el impacto sobre el ámbito socioeconómico.

MEDIO	FACTOR	IMPACTO	FASE DE CONSTRUCCIÓN		FASE DE EXPLOTACIÓN	
FÍSICO	Atmósfera y clima	Contaminación acústica	-28	-20	-22	-20
		Contaminación del aire	-23	-21	-23	-21
	Geología, edafología y geomorfología	Pérdida del suelo por erosión	-27	-22		
		Compactación del suelo	-27	-22		
		Pérdida de capacidad agrológica	-27	-25		
		Contaminación del suelo	-28	-23	-19,5	-15,75
	Hidrología superficial y subterránea	Alteración de la escorrentía superficial	-22	-19		
		Contaminación de aguas	-15	-13,5	-30	-24
BIÓTICO	Vegetación	Alteración de la cobertura vegetal	-25	-20		
		Degradación de la vegetación circundante	-24	-19	-23	-18
	Fauna	Molestias a la fauna	-24	-21	-23	-21
		Mortalidad de la fauna terrestre por atropello	-22	-19		
PERCEPTUAL	Paisaje	Degradación de la calidad del paisaje	-27	-22	-24	-21
SOCIOECONÓMICO	Infraestructuras	Red Natura 2000	-30	-22		
	Socioeconomía	Afección al ámbito socioeconómico	30	30	32	32
CULTURAL	Patrimonio Cultural	Afección al Patrimonio Cultural	Nulo	Nulo		

Tabla 9. Valoración de impactos.

MUY BENEFICIOSO
BENEFICIOSO
COMPATIBLE
MODERADO
SEVERO
CRÍTICO

8.7. Impactos acumulativos y sinérgicos

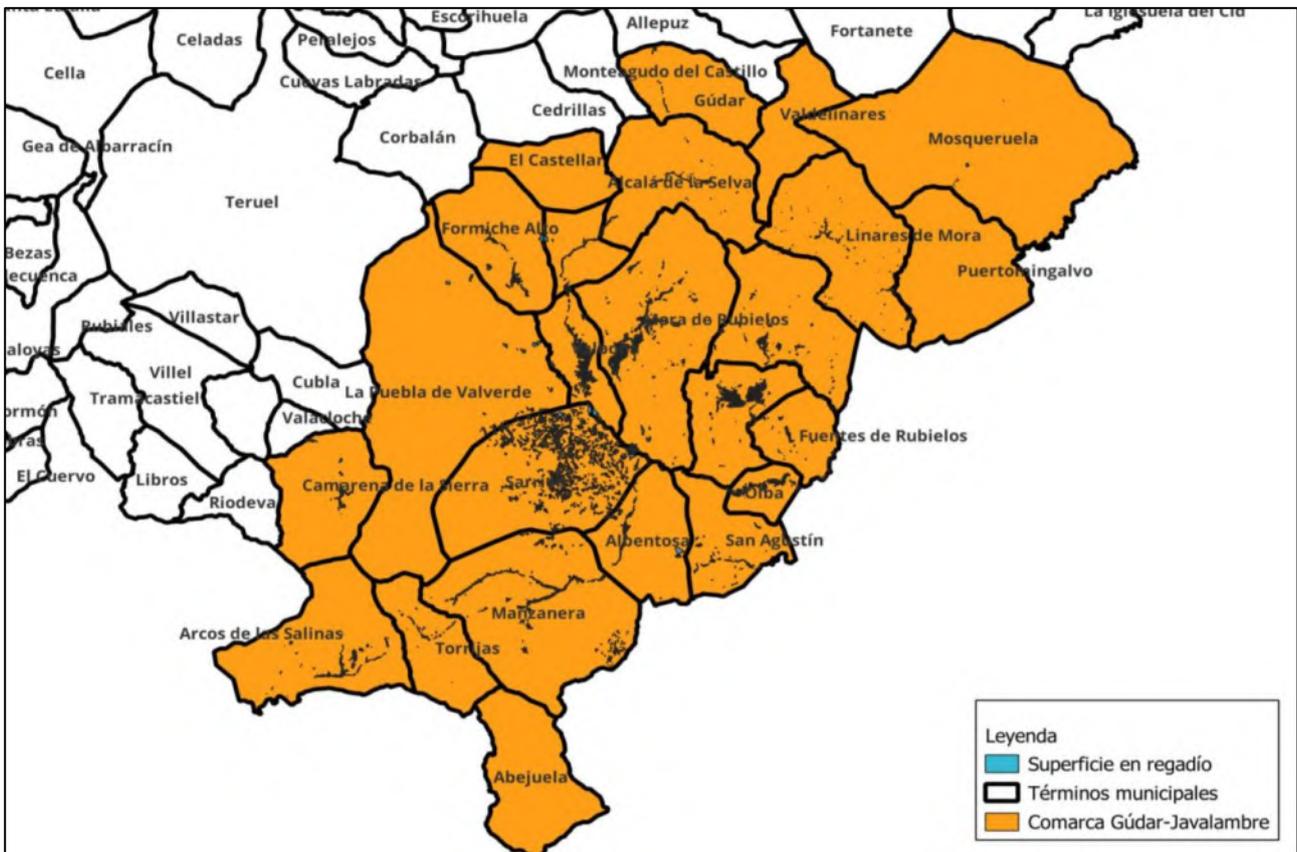
Según los datos ofrecidos por el Instituto Aragonés de Estadística (censos agrícolas 1989,1999, 2009, así como la consulta realizada al SIGPAC en 2024), se muestra la evolución de la superficie en regadío de los municipios pertenecientes a la Comarca de Gúdar-Javalambre (Abejuela, Albentosa, Alcalá de la Selva, Arcos de las Salinas, Cabra de Mora, Camarena de la Sierra, El Castellar, Formiche Alto, Fuentes de Rubielos, Gúdar, La Puebla de Valverde, Linares de Mora, Manzanera, Mora de Rubielos, Mosqueruela, Nogueruelas, Olba, Puertomingalvo, Rubielos de Mora, San Agustín, Sarrión, Torrijas, Valbona, Valdelinares), pertenecientes a la provincia de Teruel. A continuación, se muestran dichos datos:

Municipios de la Comarca Gúdar-Javalambre	Superficie municipio (ha)	Superficie en regadío (ha)				% de la sup. del municipio en regadío
		Año 1989	Año 1999	Año 2009	Año 2024	
Abejuela	8.672,14	20,00	0,33	0,01	0,00	0,00
Albentosa	6.786,39	38,85	33,14	76,96	123,19	1,82
Alcalá de la Selva	10.461,72	14,26	2,37	7,22	32,62	0,31
Arcos de las Salinas	11.189,85	23,71	12,97	12,81	86,65	0,77
Cabra de Mora	3.433,76	17,87	37,92	36,01	50,58	1,47
Camarena de la Sierra	7.971,31	20,00	22,26	0,92	41,43	0,52



El Castellar	5.080,55	0,71	0,00	0,18	0,00	0,00
Formiche Alto	7.835,27	5,92	4,02	7,71	81,82	1,04
Fuentes de Rubielos	3.885,25	4,85	1,94	3,92	41,48	1,07
Gúdar	6.090,38	30,40	6,90	12,23	11,31	0,19
La Puebla de Valverde	28.269,11	10,69	15,01	79,73	89,14	0,32
Linares de Mora	11.608,23	15,48	4,29	4,42	34,64	0,30
Manzanera	16.870,44	109,41	17,20	88,20	264,12	1,57
Mora de Rubielos	16.595,77	231,20	86,39	189,29	485,25	2,92
Mosqueruela	26.313,06	2,12	1,66	8,25	5,98	0,02
Nogueruelas	9.986,24	46,14	10,63	14,81	101,23	1,01
Olba	2.094,69	56,66	16,05	6,08	98,33	4,69
Puertomingalvo	10.369,57	17,23	1,23	2,96	0,00	0,00
Rubielos de Mora	6.424,04	160,30	134,74	86,27	315,74	4,91
San Agustín	5.673,00	29,58	10,76	4,55	61,89	1,09
Sarrión	14.006,49	45,90	82,22	166,73	1054,75	7,53
Torrijas	5.743,77	5,97	1,20	0,04	18,78	0,33
Valbona	4.062,54	95,00	55,66	40,92	342,61	8,43
Valdelinares	5.497,93	0,56	0,00	0,27	0,00	0,00
Total	234.921,49	1.002,81	558,89	850,49	3.346,93	1,42

Tabla 10. Superficie en regadío en los municipios pertenecientes a la Comarca de Gúdar-Javalambre (IAEST).



Plano 4. Superficies en regadío en la Comarca de Gúdar-Javalambre (SIGPAC, 2024).

Para obtener la superficie en regadío de los municipios para el año 2024 incluidos en dicha comarca se ha consultado el SIGPAC, teniendo en cuenta las parcelas con coeficiente de regadío 100.

Como se puede observar en la tabla anterior, la superficie en regadío ha aumentado progresivamente en la mayor parte de los municipios, a excepción de Abejuela, El Castellar, Gúdar, Mosqueruela, Puertomingalvo, y Valdelinares, en los cuales la superficie en regadío se ha visto reducida con respecto a años anteriores.

En el caso de los municipios de La Puebla de Valverde y Sarrión, donde se proyecta la ampliación y modernización del sistema de riego, esta superficie en regadío ha aumentado progresivamente con los años, suponiendo un total de 89,69 ha y 1.059,58 ha, respectivamente.

Es necesario remarcar que durante las obras se generarán otras afecciones derivadas del tránsito de vehículos y maquinaria, la creación de zonas de acopio o apertura de zanjas, no obstante, estas zonas serán restauradas como se ha comentado en este documento.

Se ha considerado como superficie afectada por las obras la superficie de las parcelas que serán objeto de ampliación y modernización del sistema de riego que asciende a **12,77 ha** con respecto a la superficie total de los municipios de **Sarrión y La Puebla de Valverde**.

Con el objeto de cuantificar la afección a la pérdida de biodiversidad, se ha realizado un análisis a partir de mapas de catastro, SIGPAC y visitas de campo de la zona de estudio, sobre los que se han establecido los usos del suelo y la cobertura de hábitats protegidos a nivel de zona de estudio.

Los usos del suelo considerados son los siguientes:

- Cursos de agua
- Red viaria
- Edificaciones
- Forestal
- Frutos secos
- Frutales
- Improductivo
- Pasto con arbolado
- Pasto arbustivo
- Pastizal
- Matorral
- Tierras agrarias secano
- Tierras agrarias en regadío
- Viñedos
- Zona urbana

Hábitat	Estado actual (ha) Sarrión	Estado actual (ha) La Puebla de Valverde	Total (ha) Municipios	Afección ampliación y modernización del sistema de riego		Estado final (ha)
				Sup (ha)	%	
Cursos de agua	157,66	148,31	305,97	0,00	0,00	305,97
Red viaria	435,97	759,85	1.195,82	0,00	0,00	1.195,82
Edificaciones	1,04	1,38	2,42	0,00	0,00	2,42
Forestal	1.984,91	1.694,32	3.679,23	0,00	0,00	3.679,23
Frutos secos	71,78	50,11	121,89	0,00	0,00	121,89
Frutales	602,78	425,74	1.028,52	1,47	0,14	1.027,05
Improductivo	63,00	149,96	212,96	0,00	0,00	212,96
Pasto arbolado	4.055,60	7.439,75	11.495,35	0,00	0,00	11.495,35
Pasto arbustivo	265,79	7.659,23	7.925,02	0,00	0,00	7.925,02
Pastizal	502,82	242,95	745,77	0,00	0,00	745,77



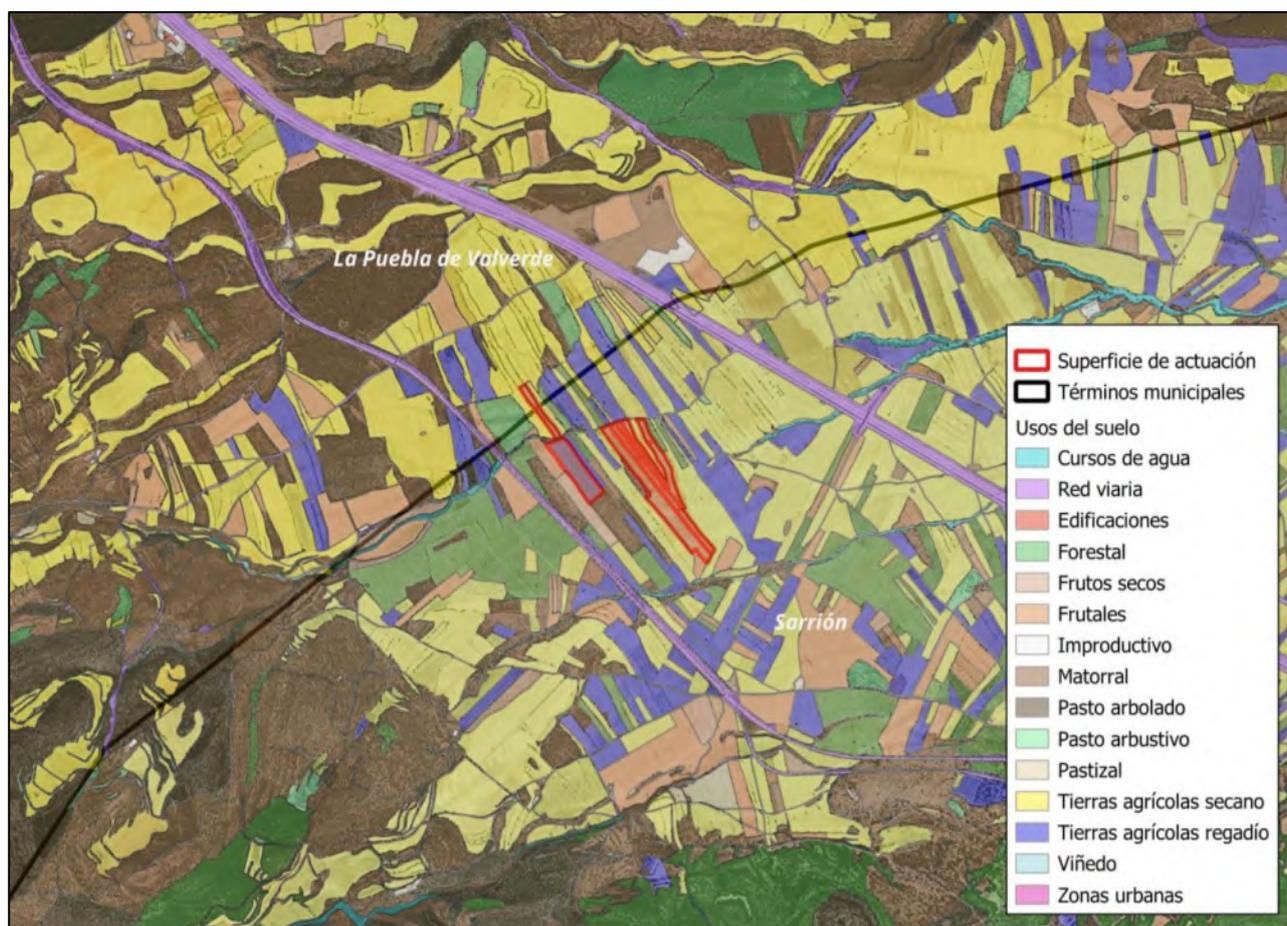
Matorral	2.548,10	4.961,47	7.509,57	0,03	0,00	7.509,54
Tierras agrarias secano	2.185,04	4.624,66	6.809,70	8,53	0,13	6.801,17
Tierras agrarias en regadío	1.054,75	89,15	1.143,90	2,74	0,25	1.153,93
Viñedos	1,28	0,20	1,48	0,00	0,00	1,48
Zona urbana	76,10	22,09	98,19	0,00	0,00	98,19
Total	14.006,54	28.269,17	42.275,71	12,77	0,03	42.275,71

Tabla 11. Usos del suelo en los municipios de Sarrión y La Puebla de Valverde.

La mayor parte de las parcelas objeto de proyecto se corresponden con terrenos agrícolas de secano, así mismo existen zonas clasificadas como frutales y matorral, las cuales deberán cambiar su clasificación a tierras agrarias en regadío con la finalidad de llevar a cabo la puesta en regadío y la posterior plantación trufera, como se ha indicado anteriormente.

Como se ha comentado en los antecedentes, el promotor tiene inscrito en la Sección B del Registro de Aguas un aprovechamiento para un caudal inferior a 7.000 m³/año dentro de la Parcela 112 del Polígono 20, en la Partida "Corral de Morca" del T.M. de Sarrión (Teruel), tramitado con nº de expediente 2018IP0953 y con una superficie de 2,74 ha. No obstante, a fecha 15/09/2023, D. Manuel Silvestre Tomás Güémez solicitó a la CHJ la concesión de Aguas Subterráneas para riego para un caudal máximo anual de 12.769 m³/año y un caudal máximo instantáneo de 9 l/s, para una superficie de 12,77 ha.

La acción de realizar la ampliación y modernización del sistema de riego en dichas parcelas no supone la destrucción de la cubierta vegetal, pues las zanjas para soterrar las tuberías se realizarán en cultivos agrícola de cereal, así como por los caminos cercanos, pudiendo cambiar el trazado si se encuentran pies de arbolado. La afección al paisaje únicamente sería significativa durante el periodo de obras por la presencia de maquinaria y personal.



Plano 5. Usos del suelo en los municipios de Sarrión y La Puebla de Valverde (SIGPAC).

8.8. Vulnerabilidad del proyecto ante riesgos

Teniendo en cuenta las características del proyecto, un sistema de riego en fincas de naturaleza agrícola, se considera que las infraestructuras que representan cierta vulnerabilidad ante el riesgo de accidentes graves o catástrofes se corresponden con el sistema de riego en sí, formado por hidrantes y conducciones.

El riesgo de incendio en la comunidad Autónoma de Aragón viene definido en la ORDEN DRS/1521/2017 de 17 de julio, por la que se clasifica el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón en función del riesgo de incendio forestal y se declaran zonas de alto y de medio riesgo de incendio forestal. El territorio de la Comunidad se clasifica en función del riesgo de incendio forestal en base a la combinación del peligro e importancia de protección.

La zona de estudio se trata de un paisaje con un claro predominio de la agricultura, siendo la escasa vegetación de tipo ruderal y arvense, ligada a la actividad del hombre, de poca entidad y principalmente anual.

Como puede observarse en la figura siguiente, el riesgo de incendio en las parcelas objeto de ampliación y modernización del sistema de riego se clasifican de la siguiente manera:

- Las parcelas 34 y 112, con presencia de carrascas truferas se clasifican como tipo 5 con peligrosidad baja e importancia de protección media.
- Las parcelas 122, 445 y 449 se clasifican como tipo 6, con una peligrosidad alta y una importancia de protección baja.
- Las parcelas 125, 126, 127, 447 y 450 se clasifican como tipo 7 con importancia de protección baja y peligrosidad baja-media.

El riesgo de deslizamientos se encuentra en valores muy bajos en la totalidad de las parcelas objeto de proyecto. En cuanto al riesgo por colapsos (hundimientos causados por una deformación casi vertical o el asentamiento de materiales terrestres), este se clasifica como muy bajo en el ámbito de las parcelas.

En los procesos fluviales el riesgo más relevante es el que tiene que ver con los cambios de caudal y, como consecuencia, de la extensión de las tierras de las riberas ocupadas por el agua. Dadas las características de la zona existen estimaciones de precipitaciones máximas en un día 106,41 mm.

Si se remite al Plan Especial de Protección Civil ante Inundaciones en la Comunidad Autónoma de Aragón (BOA 22 diciembre 2006, núm. 146) señalar que se han detectado zonas de riesgo de inundación muy alta al norte de las parcelas objeto de ampliación y modernización del sistema de riego. Esto se debe a la cercanía del río Mijares y la Rambla de Peñaflo. Las parcelas objeto de ampliación y modernización del sistema de riego se localizan en zonas con un riesgo medio por inundación. Por esto, no se considera la existencia de riesgos hidrológicos de consideración.

El riesgo de daños por derribos causados por el viento es **medio** en todas las parcelas objeto de ampliación y modernización del sistema de riego.

8.9. Plan de vigilancia ambiental

El Plan de Vigilancia Ambiental tiene por objeto valorar y velar por el cumplimiento de las medidas protectoras, correctoras y compensatorias establecidas tanto en el Estudio de Impacto Ambiental como en la Declaración de Impacto ambiental.

Este deberá aplicarse en cada una de las fases del proyecto (ejecución y explotación). Mediante este plan se proporciona una herramienta de control de las medidas correctoras incorporadas a este Documento Ambiental, aumentando la eficacia del mismo y cumpliéndose las exigencias legales establecidas para los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental.

Los objetivos del Plan de Vigilancia Ambiental son los siguientes:



- Hay que confirmar que la valoración de impactos notables del proyecto sobre el medio receptor se ajusta a la realidad, tanto en lo que se refiere a la importancia de las alteraciones, como a que no se generan otros efectos negativos significativos no previstos de antemano.
- Hay que confirmar que las medidas preventivas y correctoras propuestas se llevan a cabo y que se realizan de acuerdo con las pautas previamente establecidas para su ejecución, y que con ello se minimizan los impactos.
- Comprobar la eficacia de las medidas preventivas y correctoras establecidas y ejecutadas. Cuando tal eficacia se considere insatisfactoria, determinar las causas y establecer los remedios adecuados.
- Describir el tipo de informes a redactar sobre el seguimiento ambiental, así como su frecuencia y período de emisión.

Durante la fase de construcción, los informes ordinarios se realizarán con periodicidad mensual, para reflejar el desarrollo de las distintas labores de vigilancia y seguimiento ambiental. Por su parte, durante la fase de explotación, los informes ordinarios tendrán periodicidad semestral en los dos primeros años y anual en el tercero.

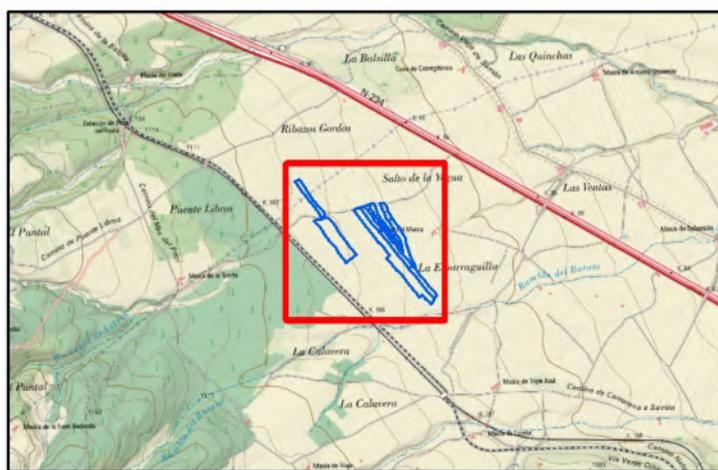
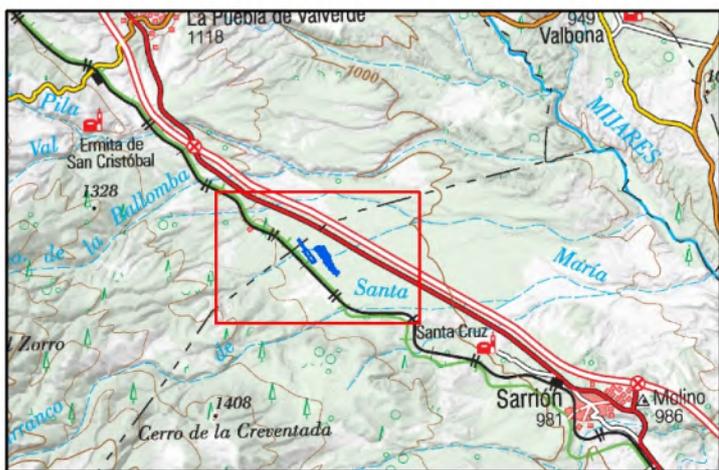
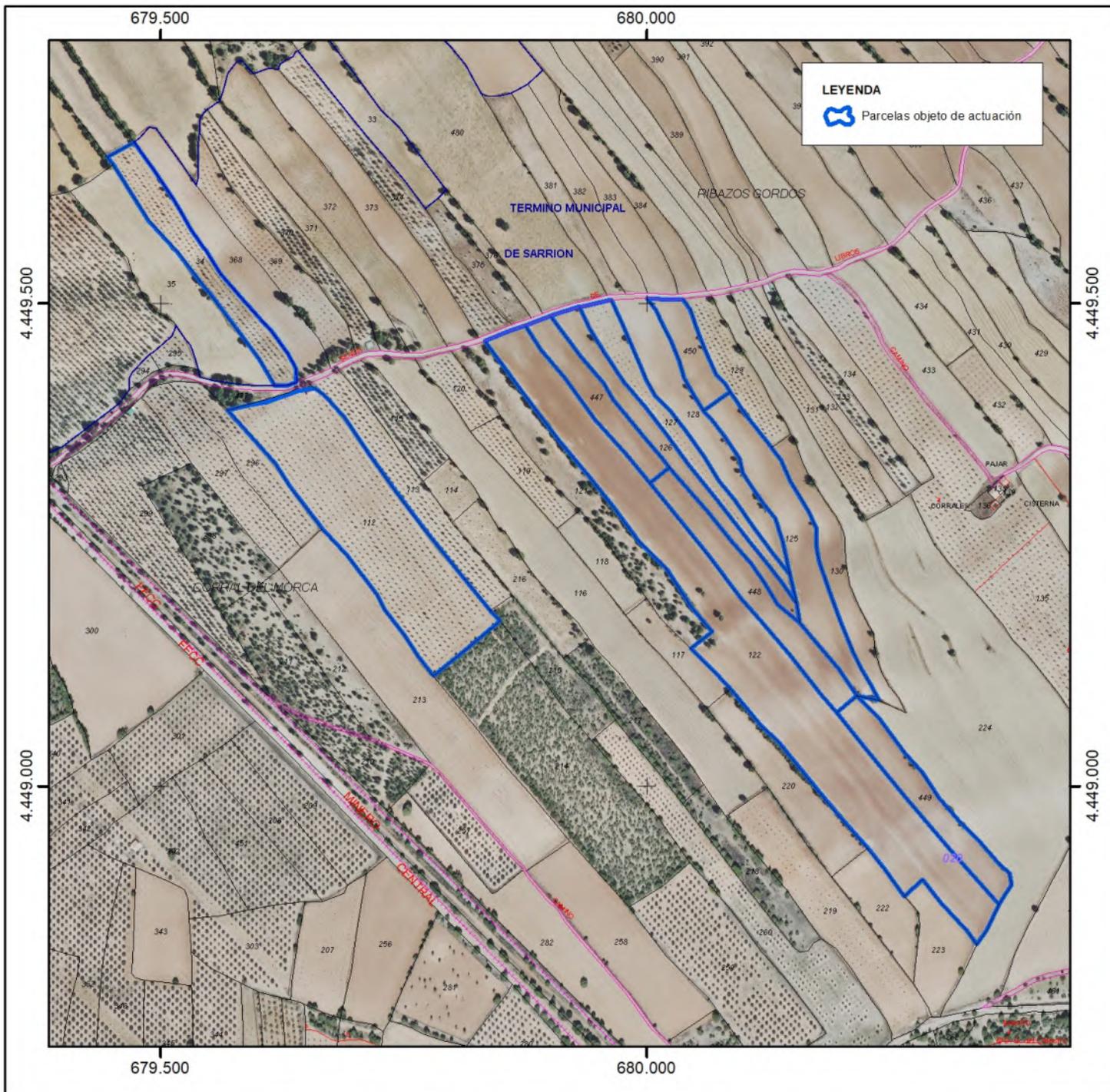
El P.V.A. se ha diseñado para que se cumplan las medidas preventivas, correctoras y compensatorias propuestas en los momentos adecuados para minimizar el impacto, así como para en cada uno de los proyectos diseñados se apliquen aquellas medidas que, aunque no se han mencionado podrían tener un impacto positivo en la ejecución del proyecto.

8.10. Conclusiones

Tras el estudio y evaluación de los impactos ambientales causado por las actuaciones propuestas, y tras la aplicación de las pertinentes medidas preventivas y correctoras especificadas en el presente documento, los efectos de la ejecución y funcionamiento de las actuaciones descritas se consideran **COMPATIBLES** con el medio ambiente.

9. PLANOS





PROMOTOR
D. MANUEL SILVESTRE TOMÁS GÚEMEZ

PROYECTO
AMPLIACIÓN Y MODIFICACIÓN DEL SISTEMA DE RIEGO
EN EL PARAJE "CORRAL DE MORCA" EN LOS
TT.MM. SARRIÓN Y LA PUEBLA DE VALVERDE (TERUEL)

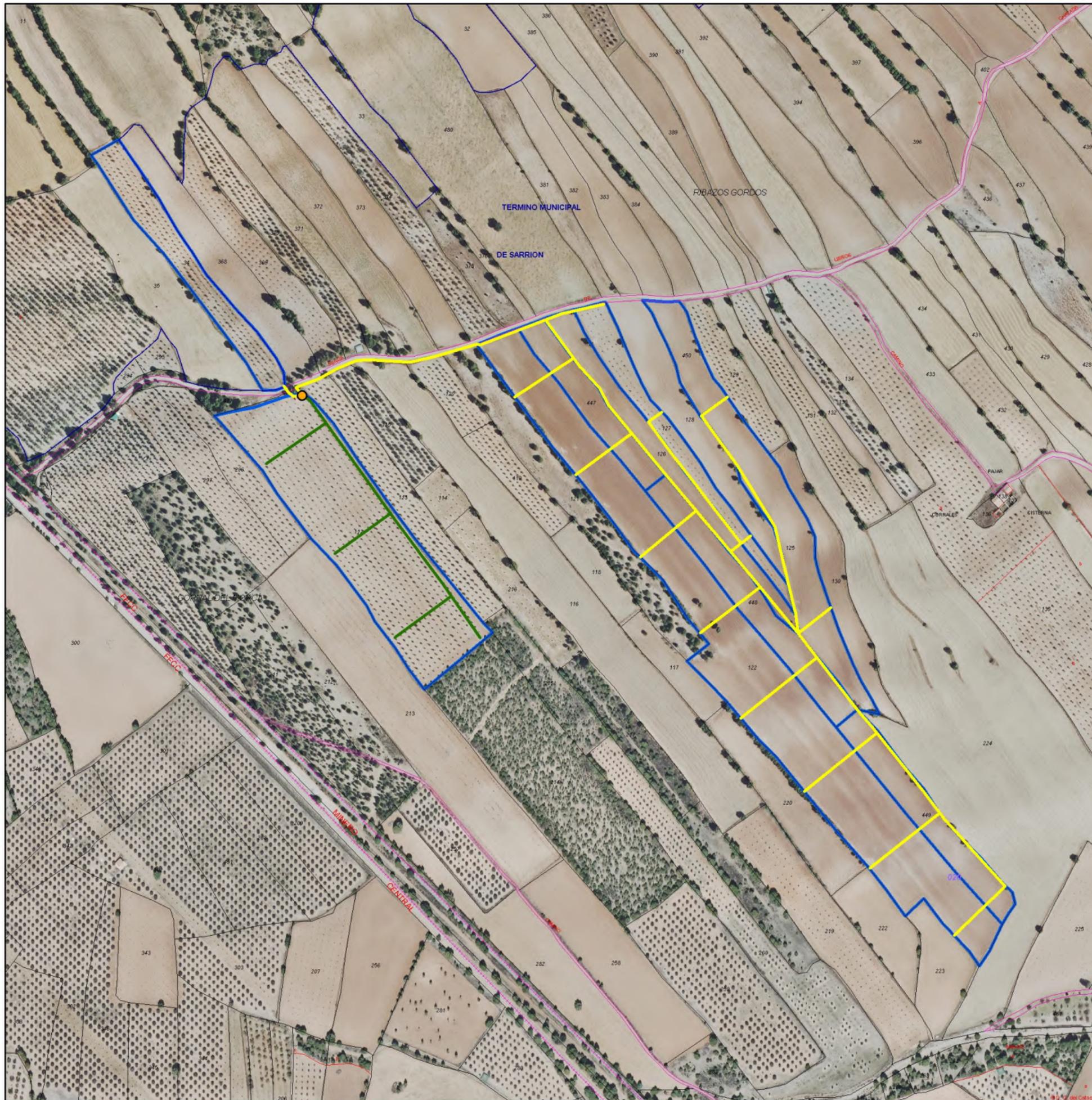
FECHA
OCTUBRE 2024



1 PLANO
SITUACIÓN

ESCALA
1:6.000

DATUM
UTM ETRS89 H30N



Leyenda

-  Pozo
-  Tuberías existentes
-  Tuberías nuevas
-  Parcelas objeto de actuación

PROYECTO

AMPLIACIÓN Y MODIFICACIÓN DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL PARAJE "CORRAL DE MORCA" EN LOS TT.MM. SARRIÓN Y LA PUEBLA DE VALVERDE (TERUEL)

PLANO

2

GENERAL

FECHA
OCTUBRE 2024



ESCALA
1:4.000

SISTEMA DE REFERENCIA
Datum horizontal: ETRS89
Datum vertical: NMMA
Elipsoide: GRS80
Proyección: UTM, huso 30, zona N

FUENTE
PNOA 2018
CARTOGRAFÍA CATASTRAL
ELABORACIÓN PROPIA

PROMOTOR

D. MANUEL SILVESTRE TOMÁS GÜÉMEZ

REDACCIÓN Licenciado en Ciencias Ambientales Gda. Ciencias Ambientales

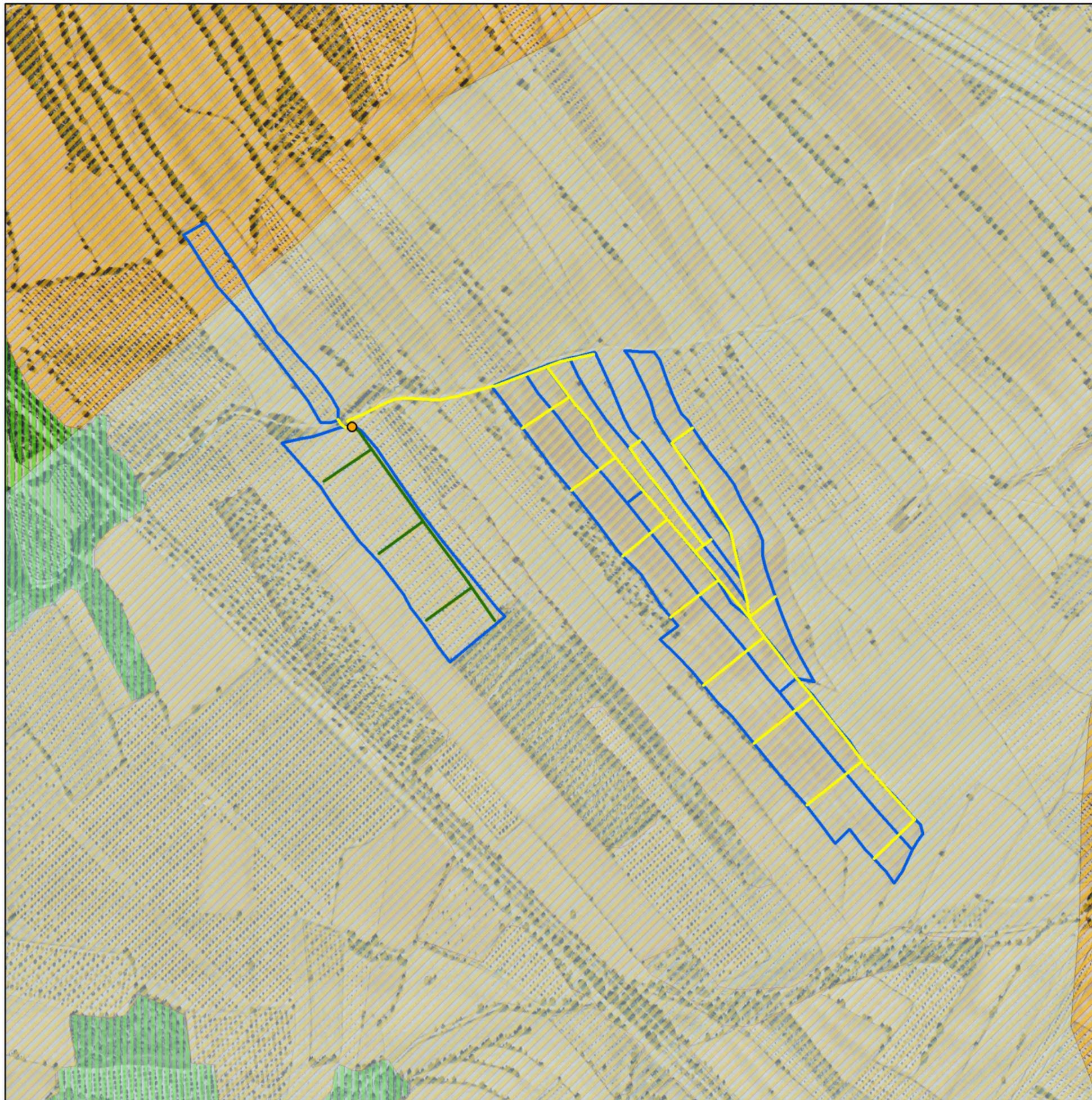

Ignacio Giménez Marco
El Ingeniero de Montes


Yolanda Cebriá Lloria
El Ingeniero de Montes




Ricardo Forcadell Pérez


Alejandro Giménez Marco



Leyenda

-  Pozo
-  Tuberías existentes
-  Tuberías nuevas
-  Parcelas objeto de actuación
-  ZEC Sierra de Javalambre II
- Hábitats de interés comunitario**
-  5210 "Formaciones de enebros"
-  9560 "Bosques mediterráneos endémicos de Juniperus spp."

PROYECTO

AMPLIACIÓN Y MODIFICACIÓN DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL PARAJE "CORRAL DE MORCA" EN LOS TT.MM. SARRIÓN Y LA PUEBLA DE VALVERDE (TERUEL)

PLANO

3

AFECCIONES A FIGURAS DE PROTECCIÓN

FECHA
OCTUBRE 2024



ESCALA
1:5.000

SISTEMA DE REFERENCIA
Datum horizontal: ETRS89
Datum vertical: NMMA
Elipsoide: GRS80
Proyección: UTM, huso 30, zona N

FUENTE
PNOA 2018
CARTOGRAFÍA CATASTRAL
ELABORACIÓN PROPIA

PROMOTOR

D. MANUEL SILVESTRE TOMÁS GÜÉMEZ

REDACCIÓN Licenciado en Ciencias Ambientales Gda. Ciencias Ambientales


Ignacio Giménez Marco
El Ingeniero de Montes


Yolanda Cebriá Lloria
El Ingeniero de Montes




Ricardo Forcadell Pérez


Alejandro Giménez Marco

Teruel, de octubre de 2024

El equipo redactor

El Licenciado en Ciencias Ambientales



Fdo.: Ignacio Giménez Marco

El Ingeniero de Montes



Fdo.: Ricardo Forcadell Pérez
Colegiado N° 5.250

La Graduada en Ciencias Ambientales



Fdo.: Yolanda Cebriá Lloria

El Ingeniero de Montes



Fdo.: Alejandro Giménez Marco
Colegiado 5.990