



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR  
DE INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS



TRABAJO FINAL DE GRADO

# Análisis del medio físico y usos del suelo de la comarca de los Serranos en el área funcional de Valencia y diagnóstico integrado

## MEMORIA

*Titulación:* Grado en Obras Públicas

*Curso:* 2015/16

*Autora:* Alba Ripoll Berenguer

*Tutor:* Eric Gielen

*Cotutor:* Jose Sergio Palencia Giménez

Valencia, julio de 2016



## ÍNDICE

ÍNDICE .....	2
1. Presentación y definición de objetivos .....	4
1.1 Introducción .....	4
1.2 Localización y contexto territorial .....	5
1.3 Definición de objetivos .....	10
2. Análisis territorial .....	11
2.1 Medio físico.....	11
2.1.1 Clima .....	11
2.1.2 Geología.....	16
2.1.3 Geomorfología.....	17
2.1.4. Hidrología .....	17
2.1.5 Fauna .....	19
2.1.6 Vegetación .....	22
2.2 Riesgos y procesos .....	25
2.2.1 Erosión .....	25
2.2.2 Desprendimiento y deslizamiento.....	28
2.2.3 Accesibilidad y vulnerabilidad de acuíferos .....	30
2.2.4 Inundación .....	32
2.2.5 Sísmicos .....	35
2.2.6 Incendios.....	36
2.3 Patrimonio natural y cultural .....	37
2.3.1 Patrimonio natural .....	37
2.3.2 Patrimonio cultural.....	58
2.4 Usos del suelo y planeamiento urbanístico.....	62
2.4.1 Usos del suelo.....	62
2.4.2 Planeamiento urbanístico.....	74
3. Diagnóstico territorial.....	79
3.1 Matriz DAFO de síntesis.....	80
3.2 Fichas problema.....	82
3.3 Grafo relación Causa-Efecto .....	90
3.4 Modelo territorial actual.....	94
3.5 Problemática fundamental y sus causas.....	95



4. Propuestas de actuación .....	97
5. Planos de información .....	98
6. Bibliografía.....	100

# 1. Presentación y definición de objetivos

## 1.1 Introducción

El Trabajo Fin de Grado que se presenta a continuación consiste en la redacción del análisis y diagnóstico del modelo territorial de carácter sectorial de los municipios de la comarca de Los Serranos incluidos en el área funcional de Valencia, concretamente la subárea de La Serranía designada en la Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana (en adelante ETCV).

Legislativamente, este trabajo, se encuadra dentro de la Ley 5/2014 de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje (LOTUP) de la Comunidad Valenciana, la ETCV y, concretamente, queda enmarcado en un Plan de Acción Territorial (PAT) de carácter sectorial en el ámbito citado anteriormente.

La descripción de los Planes de Acción Territorial viene contemplada en el Art. 16 de la LOTUP. Éstos constituyen el instrumento de ordenación territorial que desarrolla, en ámbitos territoriales concretos o en ámbitos sectoriales específicos, los objetivos, principios y criterios de la ETCV.

Este instrumento de ordenación, según dicho artículo, debe recoger los siguientes contenidos mínimos, que se enumeran a continuación textualmente:

- a) *Definición de objetivos, con el grado de concreción suficiente para orientar el desarrollo y ejecución de sus estrategias, e indicadores para evaluar su grado de cumplimiento.*
- b) *Análisis territorial de la información relevante relativa a: infraestructura verde, asentamientos poblacionales y evolución demográfica, sistema productivo, renta y bienestar, infraestructuras, equipamientos, vivienda y planeamiento vigente, cohesión social y gobierno del territorio, así como otros datos que proporcione la sistematización de la información obtenida por la administración del territorio.*
- c) *Diagnóstico del territorio y definición de escenarios de futuro, detallando la problemática y oportunidades de su ámbito de actuación, identificando sus causas y los agentes cuya actuación sea relevante para alcanzar los objetivos del plan.*
- d) *Estrategias del plan para la consecución de los objetivos propuestos, incluyendo la definición de proyectos y acciones dinamizadoras y valorando los efectos que la consecución de los objetivos propuestos tendrá sobre los elementos enunciados en el apartado anterior.*
- e) *Acciones a promover para la consecución de sus objetivos.*
- f) *Directrices, criterios y normas que regulen las decisiones públicas sobre la infraestructura verde del territorio, la formulación del planeamiento municipal, las transformaciones futuras del territorio, las declaraciones de interés comunitario, las actuaciones territoriales estratégicas, los proyectos de infraestructura pública más relevantes y, en general, el ejercicio de las competencias públicas con proyección territorial.*

Teniendo en cuenta el marco legislativo mencionado, el objetivo de este trabajo es el análisis territorial de dicha área en las vertientes del medio físico y usos del suelo, de

forma que se obtenga un diagnóstico territorial sectorial y posterior conjunto de propuestas en pro de un mejor aprovechamiento de sus fortalezas en función de dicho análisis.

En consecuencia, la metodología concreta que se aplicará será la siguiente:

- Establecimiento de los objetivos territoriales del área de estudio.
- Análisis territorial: estudio del medio físico, riesgos naturales, usos del suelo y planeamiento urbanístico.
- Diagnóstico territorial: Definición del modelo territorial sectorial actual, elaborando un GRAFO, fichas problema y una relación causas-problema-efectos.
- Formulación de estrategias: enumeración de propuestas para el desarrollo del modelo territorial futuro.

Se incluirán, también, todos los planos que se consideren de interés en cada una de las partes.

## 1.2 Localización y contexto territorial

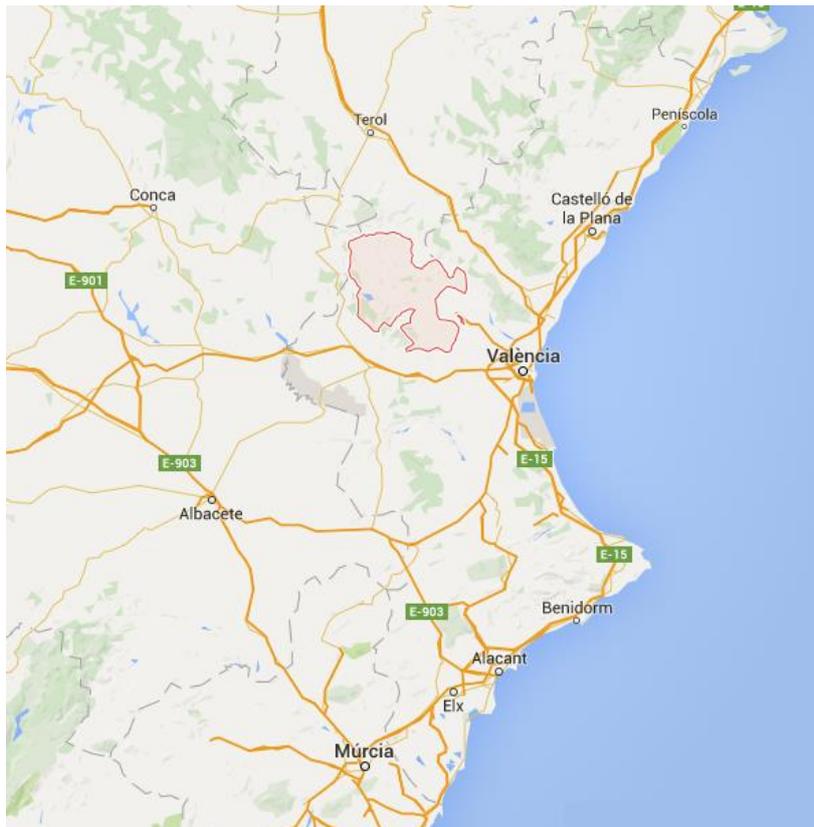
La comarca de Los Serranos es una comarca limítrofe de la Comunidad Valenciana, situada en el centro-oeste de ésta. En el marco de las tres provincias de la Comunidad Valenciana, Castellón, Valencia y Alicante, pertenece a la provincia de Valencia. Está rodeada por las provincias de Cuenca, Teruel y Castellón, y comarcilmente, la rodean las comarcas del Alto Palancia, Camp del Turia, Hoya de Buñol y Plana de Utiel (**figuras 1 y 2**).

Pero el ámbito de estudio concreto abarca los municipios de Los Serranos incluidos en el área funcional de Valencia que son, concretamente, Alcublas, Alpuente, Andilla, Aras de los Olmos, Bugarra, Calles, Chelva, Chulilla, Domeño, Gestalgar, Higuieruelas, Loriguilla, Losa del Obispo, Pedralba, Titaguas, Tuéjar, Villar del Arzobispo y La Yesa, como se puede observar en la **figura 3**.

A partir de ahora, cuando se mencione la comarca de Los Serranos se hará referencia únicamente a los municipios integrados en el área funcional de Valencia.

El área de estudio abarca una superficie de 1.360km<sup>2</sup> y una población de 15.422 habitantes repartida entre 16 municipios, ya que, Domeño y Loriguilla están totalmente despoblados en esta área geográfica. Esto se debe a su traslado a la comarca Camp del Turia como consecuencia de la construcción del pantano de Loriguilla en la década de 1960.

**Figura 1: Ubicación de la comarca de Los Serranos.**



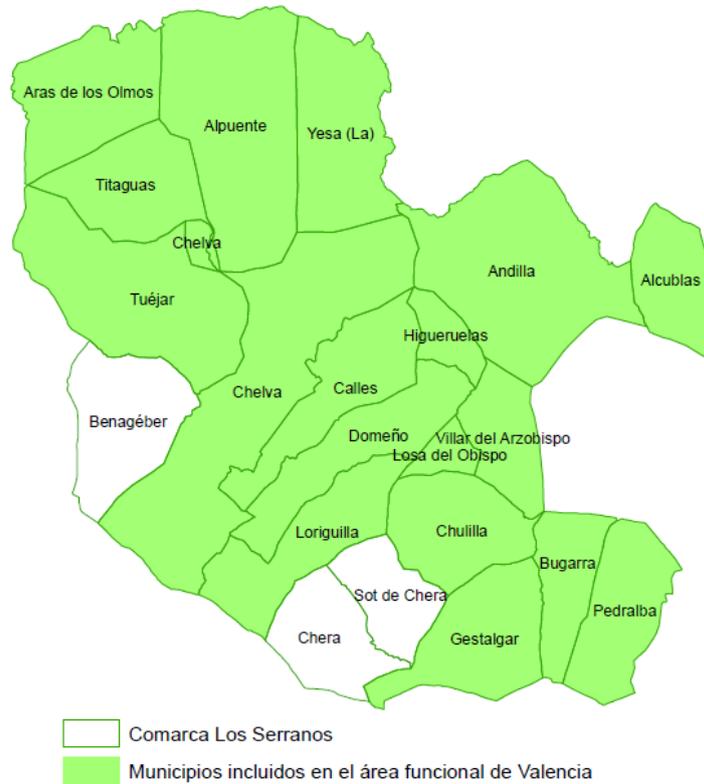
**Fuente: Google Maps**

**Figura 2: Ubicación de la comarca de Los Serranos**



**Fuente: Sendereando.**

Figura 3: Municipios de la comarca de Los Serranos incluidos en el área funcional de Valencia



Fuente: Elaboración propia con datos de Terrasit.

Es un territorio vinculado al área urbana de Valencia, como ya se ha dicho, con gran potencial territorial basado en sus recursos naturales y en su capacidad de acogida de las posibilidades de un futuro desarrollo procedente del conjunto metropolitano del litoral.

Desde el punto de vista de las infraestructuras de comunicación, la carretera CV-35 constituye el principal eje de comunicaciones de la comarca. Es la prolongación de la autovía CV-35 que parte de la ciudad de Valencia y se introduce en la comarca por la parte sur. Por el norte, conecta con la localidad confluente de Santa Cruz de Moya con la carretera N-330 que, a su vez, permite enlazar con la A-3 (Valencia-Madrid) y con la A-23 que comunica Aragón y el litoral mediterráneo. En cuanto al trazado, cabe destacar, que está totalmente condicionado por la orografía de la comarca.

Figura 4: Mapa de carreteras de la comarca de Los Serranos



Fuente: Generalitat Valenciana.

En cuanto a la infraestructura verde, este territorio cuenta con el eje del Turia como elemento articulador del sistema de espacios protegidos como el Sabinar de Alpuente y la Sierra de Negrete, y con un sistema de cañadas reales de gran potencial ambiental y recreativo. En la parte del análisis territorial se profundizará este aspecto de la zona de estudio.

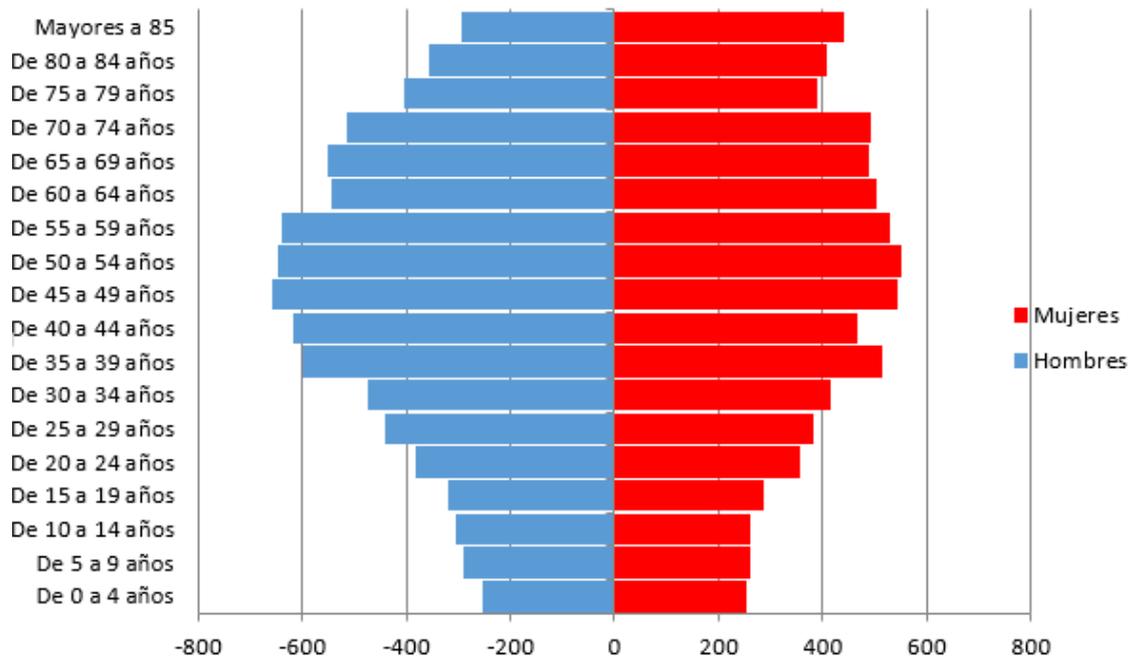
Por lo que se refiere a la población, en la **tabla 1** se observa que Villar del Arzobispo es el municipio con más población y le sigue Pedralba, Chelva y Tuéjar, el resto de municipios están por debajo de los 750 habitantes. Una peculiaridad de esta comarca es que dentro de un mismo término municipal existen diversos asentamientos como es el caso de Alpuente, Andilla, Aras de los Olmos, Calles, Chelva, Chulilla y La Yesa. En esta comarca destaca una baja densidad de población, según el banco de datos municipal Argos GVA 2015, 11,25 hab/km<sup>2</sup>. La estructura de la población se caracteriza por un bajo índice de natalidad en las últimas décadas y en cuanto a la población activa es mayor en los hombres, mientras que la esperanza de vida es superior en las mujeres (**gráfica 1**).

**Tabla 1: Número de habitantes por municipio.**

Municipios	Población total
Alcublas	727
Alpuente	679
Andilla	362
Aras de los Olmos	382
Bugarra	739
Calles	391
Chelva	1.446
Chulilla	676
Gestalgar	663
Higueruelas	516
Losa del Obispo	502
Pedralba	2.859
Titaguas	473
Tuéjar	1.158
Villar del Arzobispo	3.597
Yesa, La	252
<b>TOTAL</b>	<b>15.422</b>

Fuente: INE Padrón 2015.

**Gráfico 1: Pirámide poblacional por edades y sexo en la comarca de Los Serranos. Año 2015.**



Fuente: Elaboración de Ferran Puig Marqués con datos del Banco de Datos Territorial del IVE.

### **1.3 Definición de objetivos**

Para la elaboración de cualquier plan territorial se debe partir de unos objetivos territoriales iniciales para el ámbito funcional objeto del plan que sirven como punto de partida para la redacción del documento.

A continuación, se van a exponer los objetivos territoriales iniciales establecidos para dicho ámbito de estudio, clasificados según las diversas áreas de estudio. Estos objetivos iniciales son fruto del trabajo en grupo con Ferran Puig Marqués y Ángela Martí Ferri.

#### **· Patrimonio cultural y recursos naturales**

- 1- Crear una estructura territorial que conserve, valore y conecte los espacios con valor ambiental, visual y patrimonio cultural.**
- 2- Garantizar el acceso y disfrute de los paisajes valiosos.**
- 3- Protección, promoción y difusión del patrimonio cultural, así como la concienciación de la sociedad de su valor.**
- 4- Reducir los efectos de los riesgos naturales e inducidos en el territorio.**

#### **· Servicios y bienestar social**

- 5- Evitar la despoblación.**
- 6- Dimensionar adecuadamente los equipamientos y servicios acordes a la población.
- 7- Potenciar el reciclaje y la reutilización de los residuos.
- 8- Potenciar la cultura de la coordinación intermunicipal para aplicar el principio de discriminación positiva hacia el mundo rural, en referencia a equipamientos necesarios.

#### **· Actividades económicas y de empleo**

- 9- Recuperar y garantizar la actividad y la cultura agraria tradicional.**
- 10- Fomentar el consumo de producciones agrarias propias.**
- 11- Potenciar el turismo rural y ecológico.**

#### **· Infraestructura y movilidad**

- 12- Asegurar una movilidad funcional y segura entre los municipios del área funcional y sus accesos a la comarca.**

Como se ha explicado anteriormente, este trabajo consta de un análisis sectorial del área de estudio, por tanto, se ha considerado de interés recalcar en negrita aquellos objetivos territoriales iniciales relacionados directamente con el análisis que se presenta a continuación.

## 2. Análisis territorial

En este apartado del TFG se ha realizado un análisis del territorio que nos permite conocer y comprender los efectos que se producen en el territorio a nivel de medio físico, recursos naturales, patrimonio cultural, usos del suelo y planificación urbanística, para determinar las interrelaciones en los procesos acontecidos así como sus efectos de forma que posteriormente en la planificación se puedan generar previsiones futuras.

### 2.1 Medio físico

En este apartado se van a estudiar todos los aspectos relevantes para el medio físico como el clima, la geología, la geomorfología, la hidrología, la fauna y la vegetación.

#### 2.1.1 Clima

La comarca de Los Serranos queda clasificada según el Instituto Geográfico Nacional en el clima mediterráneo continentalizado pero, cabe matizar, que el clima es el resultado de la interrelación de diversos factores (geográficos y atmosféricos) y elementos (precipitación, temperatura, humedad...), por tanto, es difícil establecer zonas climáticamente homogéneas. Por consiguiente, a continuación se comentarán dichos factores y elementos que lo definen.

Esta comarca presenta una orografía muy abrupta, en la **tabla 2** se puede observar los desniveles entre los municipios que la forman (La Yesa 1040m / Pedralba 150m). Las altitudes son mayores en el noroeste y van disminuyendo hacia el sudeste. La Sierra de Javalambre la limita por el norte y la Sierra del Negrete por el sur, y entre las dos discurre el río Turia entre grandes gargantas y algunas zonas llanas.

Las precipitaciones que hay en la comarca, como se puede apreciar en la **figura 5**, varían generalmente entre 400-500mm, pero se observan algunas zonas caracterizadas por una mayor altitud donde las precipitaciones se incrementan hasta los 600mm. En la **gráfica 2**, se observa una diferencia de precipitaciones propia del clima mediterráneo, con fuerte estacionalidad. Los máximos se dan en los meses de marzo, junio y noviembre, y destacan los inviernos secos.

En lo referente a las temperaturas, estas descienden con el incremento de la altitud. Si se tiene en cuenta la temperatura media anual (**figura 6**), esta presenta grandes diferencias ya que dependiendo de la localización del municipio pueden variar de los 18 a los 9°C. En cuanto a las temperaturas mínimas (**figura 7**), se aprecia un mosaico de las mismas debido a factores de altitud y al encajamiento de los valles. Se demuestra una heterogeneidad de las temperaturas en el territorio, ya que, varían de sudeste al noroeste con valores de 11 a 6 °C y de sur a norte con valores de 8 a 3°C. La media de las temperaturas máximas (**figura 8**) presenta un comportamiento similar al de las

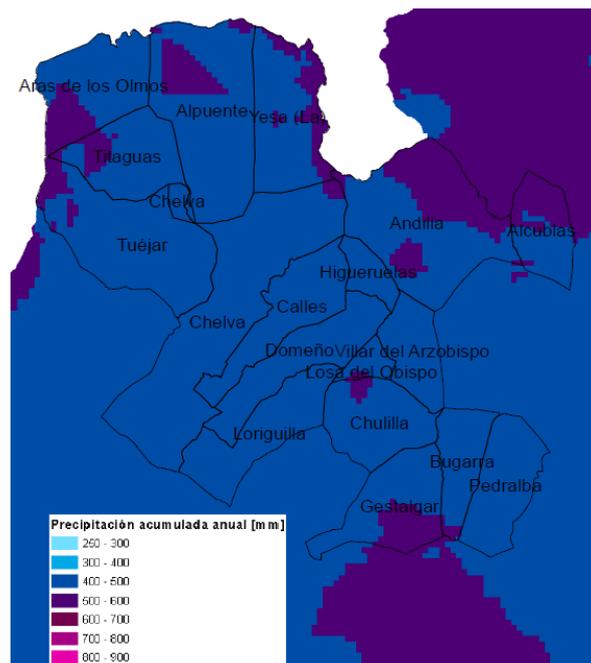
mínimas con valores de 23 a 18°C y de 20 a 16°C. Las temperaturas ratifican la continentalidad de este clima mediterráneo porque en el fondo de los valles se acentúan las temperaturas máximas y las temperaturas mínimas toman valores negativos por su carácter geográfico de ser una comarca de interior.

**Tabla 2: Altitud de los municipios de Los Serranos**

Municipios	Altitud (m)
Alcublas	775
Alpuente	973
Andilla	898
Aras de los Olmos	935
Bugarra	178
Calles	348
Chelva	471
Chulilla	297
Domeño	353
Gestalgar	199
Higueruelas	767
Losa del Obispo	390
Pedralba	150
Titaguas	832
Tuéjar	604
Villar del Arzobispo	506
Yesa (La)	1.040

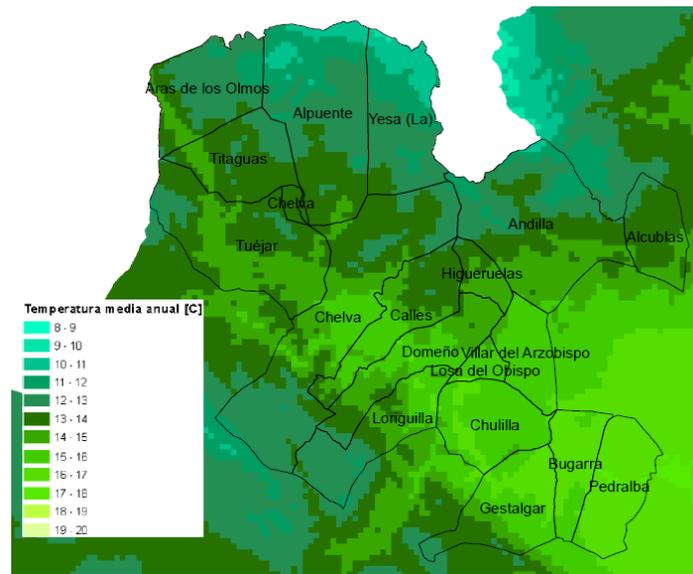
Fuente: Elaboración propia con datos del AEMET.

**Figura 5: Precipitación acumulada anual (mm)**



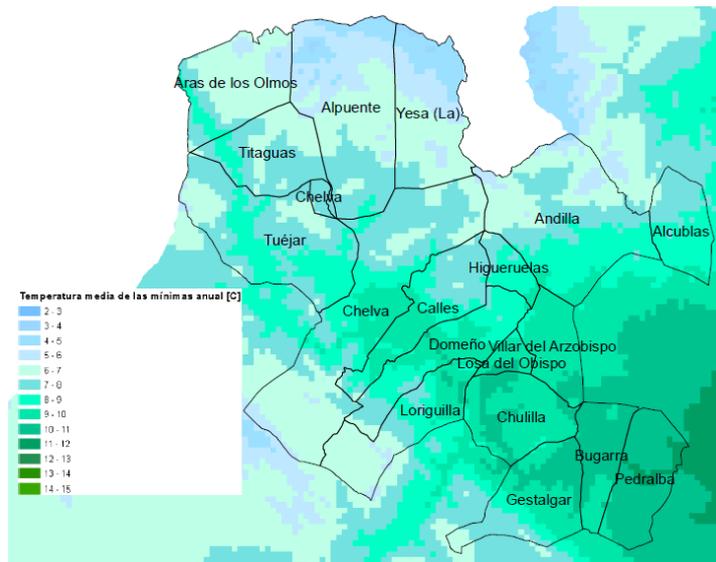
Fuente: Atlas climático de la Comunidad Valenciana.

Figura 6: Temperatura media anual (°C)



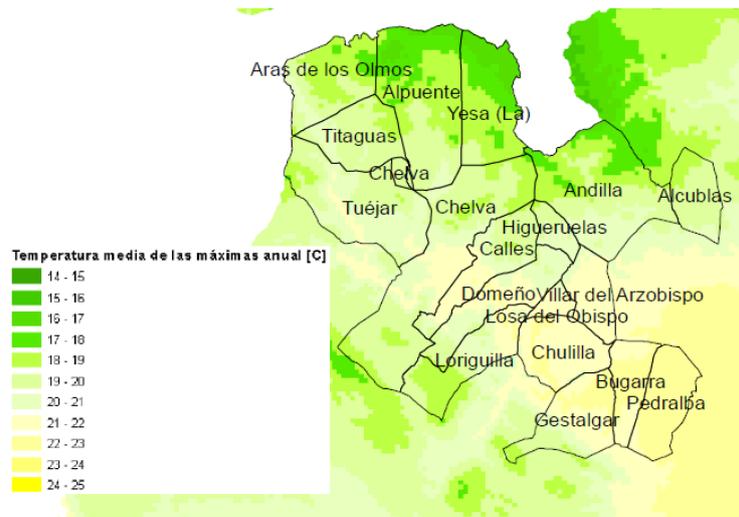
Fuente: Atlas climático de la Comunidad Valenciana.

Figura 7: Temperatura media de las mínimas anual (° C)



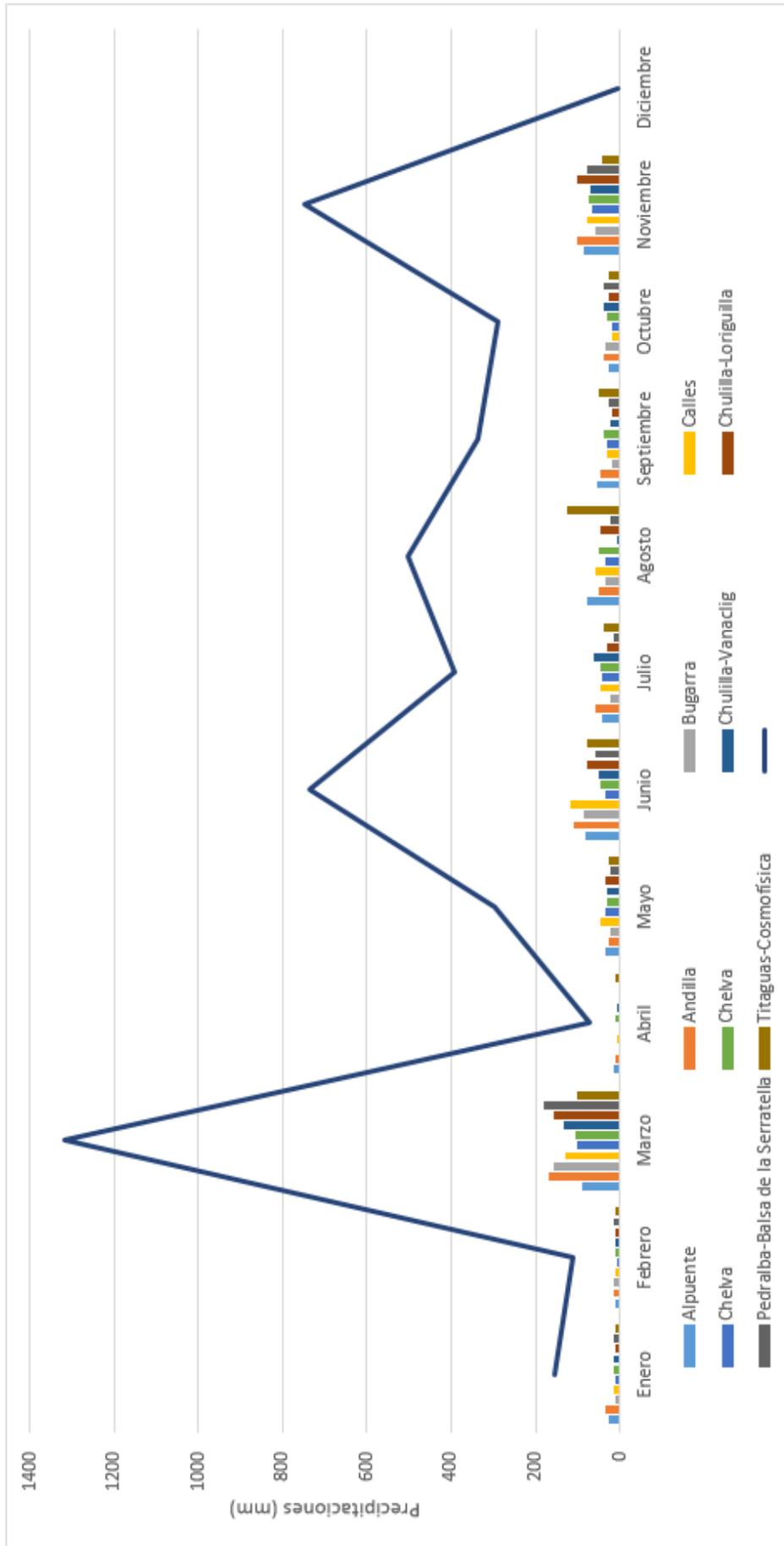
Fuente: Atlas climático de la Comunidad Valenciana.

Figura 8: Temperatura media de las máximas anual (° C)



Fuente: Atlas climático de la Comunidad Valenciana.

Gráfica 2: Precipitaciones mensuales en las estaciones de aforo de Los Serranos



Fuente: Elaboración propia con datos del ministerio de medio ambiente. Año 2015

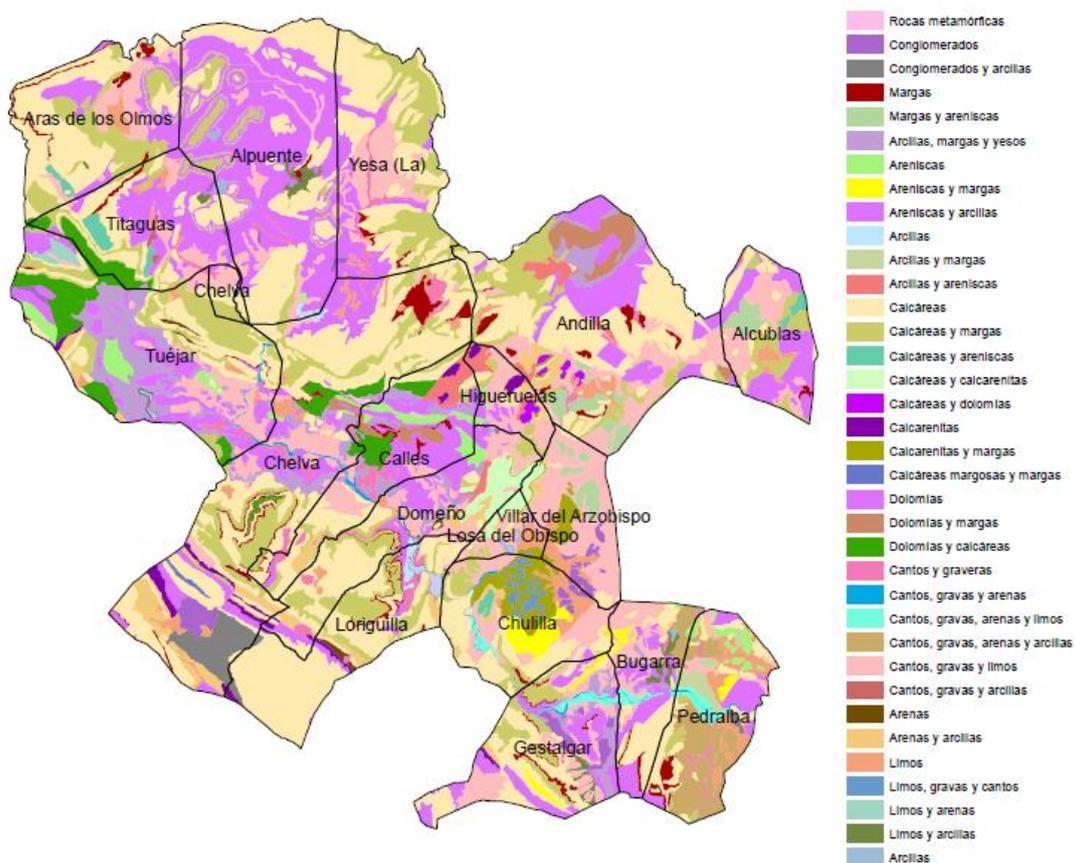
### 2.1.2 Geología

La comarca de Los Serranos es un espacio geográfico caracterizado por materiales duros en altitud como dolomías y calizas. Estos se encuentran en gran parte de la comarca, por lo que advienen un paisaje que aun sin tener grandes altitudes resulta bastante montañoso. Por el contrario, materiales más dúctiles se encuentran en superficies más llanas a modo de ondulaciones, sobre todo en la parte noroccidental de la comarca, que caracterizan la entrada a la meseta. Dicha característica ha permitido el asentamiento de los municipios que componen la comarca, posiblemente por la mayor facilidad de estos espacios respecto a su cultivo.

La presencia de fallas está vinculada con la aparición de otros materiales, sobre todo en los contactos de materiales calcáreos con otros blandos, lo que ha permitido el desarrollo de grandes colectores fluviales.

En la **figura 9**, se muestra el mapa litológico del ámbito de estudio.

**Figura 9: Mapa litología en la comarca de Los Serranos**



Fuente: Datos del Instituto Geológico y Minero de España y elaboración propia.

### 2.1.3 Geomorfología

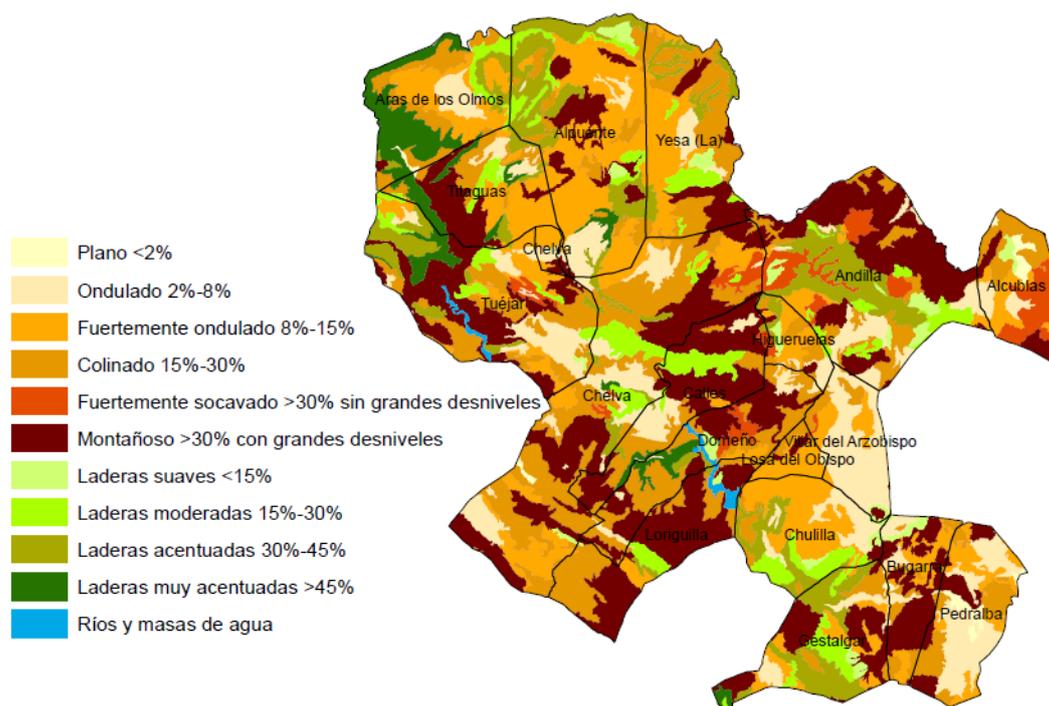
La presencia de rocas altamente permeables deriva en la presencia de acuíferos por su capacidad de almacenamiento hidrogeológico cuando se fracturan por movimientos tectónicos. La circulación de agua subterránea crea un entramado fluvial imperceptible que reaparece cuando encuentra otros materiales impermeables, como los que encontramos en los fondos de valle donde aparecen ríos como el Tuéjar y el Turia.

Esto explica la construcción de embalses, tanto por las aportaciones fluviales como para la prevención de grandes avenidas.

Aparecen también muelas como las de Alpuente o Aras de los Olmos, características en las litologías calizas, formando mesetas de estratos casi horizontales, pudiendo aparecer aisladas o recortadas por ríos. Destacar también la importancia de la erosión fluvial que ha originado espectaculares gargantas de paredes de hasta 200 metros de altura.

En la siguiente figura, se muestra el mapa geomorfológico del área de estudio.

Figura 10: Mapa geomorfológico de la comarca de Los Serranos



Fuente: Datos de la Cartografía temática de la Generalitat Valenciana y elaboración propia.

### 2.1.4. Hidrología

Los ríos directores de la red fluvial de la comarca son el Turia y el Tuéjar, alimentados por sus afluentes (figura 11). La totalidad del territorio se adscribe a la Cuenca Hidrográfica del Júcar.

El territorio de Los Serranos está atravesado por diversos cursos de agua, algunos de ellos de naturaleza discontinua. En total, discurren por la comarca unos 178.443m de cursos de agua, estando condicionados por los estados de sequía de la época actual.

Figura 11: Red fluvial y embalses de Los Serranos



Fuente: Elaboración propia con datos de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

En la **tabla 3** se muestra los embalses que se encuentran, en parte o totalmente, en el ámbito de estudio. El embalse de Benagéber se encuentra parcialmente en dicho ámbito y el de Loriguilla íntegramente dentro. Actualmente, ambos embalses tienen un nivel embalsado bajo (entre el 10 y el 30%).

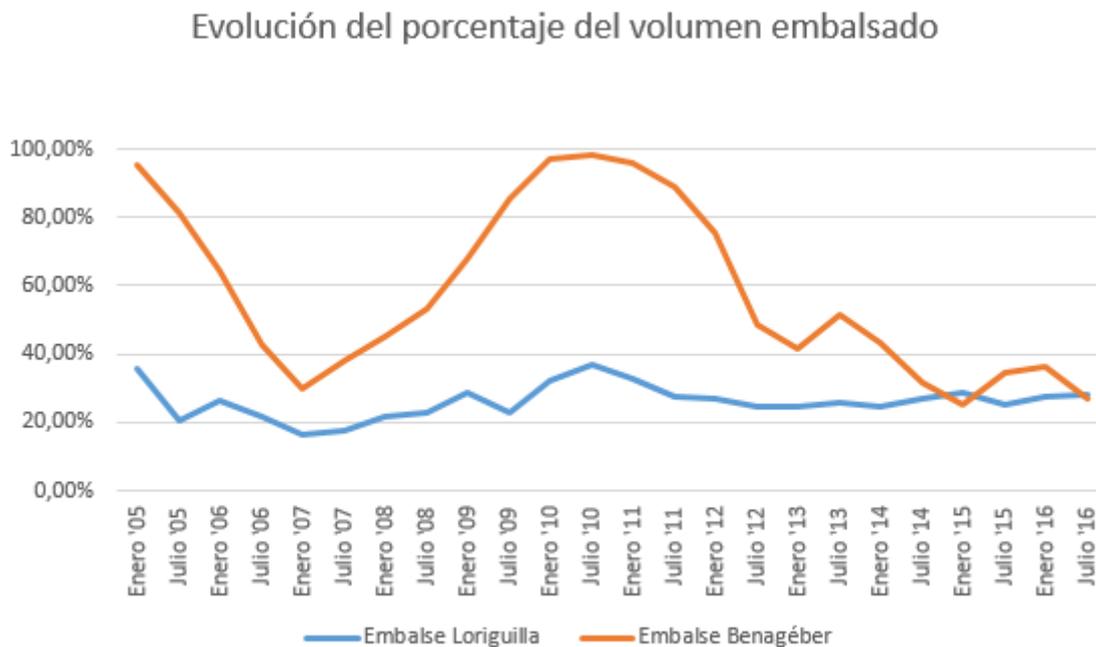
Tabla 3: Superficie y capacidad de los embalses de Los Serranos

Embalse	Superficie (m <sup>2</sup> )	Capacidad (Hm <sup>3</sup> )
Benagéber	7.463.599,107	221,34
Loriguilla	3.689.746,532	73,21

Fuente: Confederación hidrográfica del Júcar, Terrasit y elaboración propia.

La **gráfica 3** describe el porcentaje de volumen embalsado respecto a la capacidad máxima de los dos embalses de la comarca, desde el año 2005 hasta la actualidad. Como se puede apreciar, el embalse de Loriguilla ha tenido una trayectoria bastante uniforme con valores de entre el 15 y el 40%, con un pico en 2010. Por otro lado, se observa que el volumen embalsado del embalse de Benagéber sufrió una importante disminución entre 2006 y 2008, y desde 2014 hasta la actualidad, llegando incluso a alcanzar registros históricos. Hay que destacar que por lo general, el embalse de Benagéber supera el volumen almacenado del embalse de Loriguilla.

**Gráfica 3: Evolución del volumen embalsado**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

### 2.1.5 Fauna

En **La solana y Barranco de Lucía**, situado en Alcublas, se pueden encontrar, por lo que se refiere a vertebrados, se puede encontrar una gran variedad en cuanto a aves. La presencia de mamíferos es muy escasa, se reduce básicamente a la familia de los *lepóridos*. Ocasionalmente se puede llegar a ver algún zorro. No obstante, el valor más importante lo da la presencia de gallipato (*Pleurodeles waltl*) que es una especie catalogada como vulnerable en la Comunidad Valenciana.

En este mismo apartado, más adelante, se enumeran las reservas de fauna de la comarca y se muestra, más concretamente, dónde se pueden encontrar el gallipato (**figura 15**).

En el municipio de Tuéjar, está el parque natural municipal del **Nacimiento del río Tuéjar**, en esta superficie se hallan numerosas especies entre las que destacan especies

rupícolas como el águila perdicera (*Hieraetus fasciatus*), el alimoche (*Neophon percnopterus*), el búho real (*Bubo bubo*) o la chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*). En las laderas y fondo del valle están representadas las especies cinegéticas como el jabalí (*Sus scrofa*), el ciervo (*Cervus elaphus*), la perdiz (*Alectoris rufa*) o el conejo (*Oryctolagus cuniculus*) y sus depredadores, el gato montés (*Felis silvestris*) y la gineta (*Genetta genetta*).

Figura 12: El búho real



Fuente: Generalitat Valenciana.

En el río conviven especies como el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), la oropéndola (*Oriolus oriolus*) o los sapos corredor (*Bufo calamita*) y partero (*Alytes obstetricans*), destacando también la presencia de la nutria (*Lutra lutra*). Y, respecto a la ictiofauna, citar a la anguila (*Anguilla anguilla*), la trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) y el cacho o madrilla (*Squalius pyrenaicus*).

En Chulilla se encuentra **Los Calderones**, 15 de las especies que habitan reciben la categoría de protegidas y 2 se consideran vulnerables. Entre la herpetofauna se encuentran la rana y el sapo común, el lagarto ocelado y el galápago leproso, todas ellas como especies protegidas. Por lo que se refiere a las aves protegidas, figuran la alondra común, el arrendajo y el triguero, el águila perdicera se considera vulnerable. Entre los mamíferos protegidos se encuentran la rata de agua, la musaraña gris, el erizo europeo, la garduña, el tejón, la comadreja, la ardilla roja y el murciélago grande de herradura que se considera vulnerable. También existe la nutria pero se está en peligro de extinción. En el apartado de peces, está la madrilla del Turia como especie protegida.

Figura 13: El águila perdicera



Fuente: Wikipedia

La Generalitat Valenciana, en cuanto a biodiversidad, establece un catálogo de reservas de fauna de las que encontramos, en nuestro ámbito de estudio, las siguientes:

- **El Rebalsador – El Prao (Alcublas):** cuenta con una superficie de 7,68Ha. En esta reserva de fauna se encuentran comunidades de invertebrados propias de lagunas temporales (*Anostraceos*, *Concostraceos* y *Notostraceos*), sapo de espuelas, sapo corredor y anfibios en general.

Figura 14: Sapo corredor y sapo de espuelas



Fuente: Generalitat Valenciana.

- **La Balsilla, Balsa Silvestre y Balsa Pedrosa (Alcublas):** cuentan con una superficie de 1,49, 0,64 y 1,37Ha respectivamente. Allí se encuentra el gallipato (*pleurodeles waltl*), sapo de espuelas (*pelobates cultripes*) y afibios en general.

Figura 15: *Pleurodeles waltl* (Gallipato alclublano)



Fuente: Generalitat Valenciana.

### 2.1.6 Vegetación

En Alclublas, en **La Solana y Barranco de Lucía**, a grandes rasgos, las formaciones vegetales predominantes se corresponden al matorral mediterráneo. En la mitad norte hay una cobertura arbórea formada principalmente por pino carrasco (*Pinus Halepensis*) y pino laricio (*Pinus nigra*).

Al pie de la ladera de La Solana se encuentra la Balsa Silvestre, alrededor de su lámina de agua se ha asentado una comunidad de juncos de diversas especies: junco borde (*Eleocharis sp.*), *Juncus articulatus* y *Juncus conglomeratus*.

Figura 16: *Juncus articulatus*



Fuente: Generalitat Valenciana.

En la **cueva Sabuquera**, las especies dominantes son las lianas, entra las que destaca por su frondosidad la hierba de los pordioseros (*Clematis flammula*) y la otra especie dominante es la trepadora hiedra (*Hedera hélix*).

En el **Nacimiento del río Tuéjar**, existe una amplia variedad de ecosistemas:

Un bosque de ribera bien desarrollado con ejemplares arbóreos de chopos (*Populus alba* y *nigra*), sauces (*Salix eleagnos subsp. Angustifolia*) y fresnos (*Fraxinus angustifolia*)

junto a comunidades relacionadas con los lechos de cantos rodados y gravas como el adelfar (*Nerium oleander*) o el junqueral (*Scirpus sp.9*).

Figura 17: Pino de ribera



Fuente: Generalitat Valenciana.

La masa forestal de pino carrasco (*Pinus halepensis*) en el que también aparecen ejemplares de carrasca (*Quercus ilex*) y madroño (*Arbutus unedo*).

El sotobosque conformado por el brezo (*Erica multiflora*), el lentisco (*Pistacia lentiscus*), el enebro (*Juniperus oxycedrus*) o la sabina negra (*Juniperus phoenicea*).

Y, en las zonas altas, predomina la coscoja (*Quercus coccifera*) y las comunidades de labiadas o la singular zapatitos de la virgen (*Sarcocapnos enneaphylla*).

En **Los Calderones** (municipio de Chulilla) se encuentran tres grupos de hábitats principales. En primer lugar, la vegetación ligada al curso de agua, en este grupo se encuentra un bosque formado por sauces, cañas, chopos, adelfas y zarzas. En segundo lugar, la vegetación de las paredes rocosas dónde hay plantas rupícolas. Y, en tercer lugar, el terreno forestal que fue afectado por los incendios del verano del 1994, aquí se localiza matorral con abundancia de jaras, coscoja, aliagas y especies aromáticas, además de algunos ejemplares de pino que sobrevivieron al incendio y otros procedentes de regeneración natural. Las zonas que no fueron afectadas por el incendio están cubiertas de pinar adulta de pino carrasco (*Pinus halepensis*).

Figura 18: Pinar (*Pinus halepensis*)



Fuente: Generalitat Valenciana.

Las microrreservas de flora catalogadas por la Generalitat Valenciana que se hallan en la comarca de Los Serranos son las que se observan en la **tabla 4**.

Tabla 4: Inventario microrreservas de flora en Los Serranos

Microreservas de flora	Municipio	Superficie (Ha)
Umbría del Rodenal del Tormé	Calles	13,987
El Cabezo-A	Aras de los Olmos	17,07
El Cabezo-B	Aras de los Olmos	16
El Picarcho	Tuéjar	7,77
Barranco de las Balsillas	Aras de los Olmos	17,87
Rambla de Alcotas	Calles/Chelva	18,2
Alto del Viso	Alpuente	5
Barranco de Escaiz	Aras de los Olmos	5,1
La Caballera	Titaguas	1,5
Umbría de la Peña Parda	Andilla	14,28
Riberas del Río Tuéjar	Tuéjar	5,73
Fuente del Señor	Andilla	12,8

Fuente: Elaboración propia con datos de la Generalitat Valenciana.

### Conclusiones

- Las precipitaciones y las temperaturas están muy condicionadas por la orografía, cabe destacar que la distribución de las montañas y los desniveles que hay en la comarca producen que los cambios de temperaturas sean bruscos.
- Debido a la poca densidad de población, gran parte del suelo no ha sufrido ninguna transformación artificial y son de gran interés las estructuras geomorfológicas.
- Existe una gran variedad de flora y fauna que se ha conservado durante mucho tiempo como protegida por su relevancia.

## 2.2 Riesgos y procesos

Los riesgos son un factor muy importante a tener en cuenta en la planificación territorial, ya que, pueden condicionar los usos y la misma planificación en aspectos sociales, económicos y ambientales. A continuación se comentan los riesgos que se pueden considerar más relevantes.

### 2.2.1 Erosión

La erosión es la desaparición de la capa superficial de suelo de superficie terrestre por agentes exógenos. La pérdida de suelo supone la destrucción de la franja biológicamente fértil o productiva de la superficie terrestre, lo que lleva aparejada la desertización del territorio.

Por lo que se refiere al análisis de la erosión, se han diferenciado dos escenarios, el de la erosión actual y el de la erosión potencial. La primera se refiere a la que existe en este momento mientras que la potencial hace referencia a si se eliminara la cobertura vegetal.

En la siguiente tabla (**tabla 5**) se muestra la superficie afectada por la erosión que es más de la mitad del suelo de la comarca (61,89%).

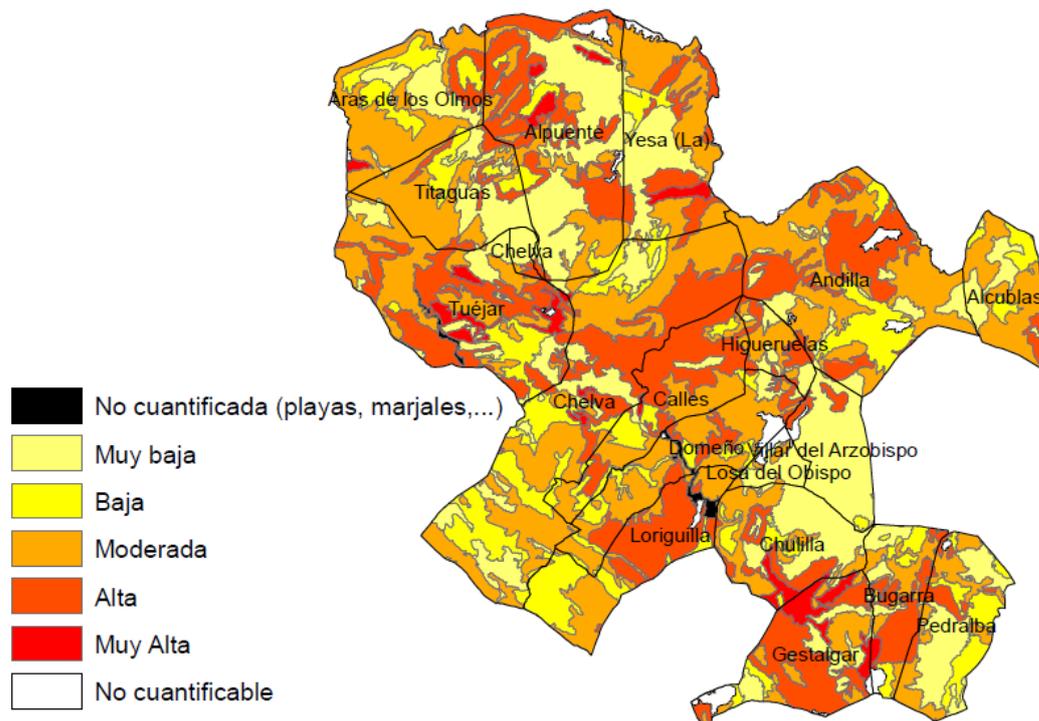
**Tabla 5: Superficie afectada por riesgo de erosión actual**

Superficie total (m <sup>2</sup> )	Superficie afectada por la erosión (m <sup>2</sup> )	% superficie afectada
1.359.305.329	841.240.033	61,89

Fuente: Elaboración propia con datos de la Generalitat Valenciana.

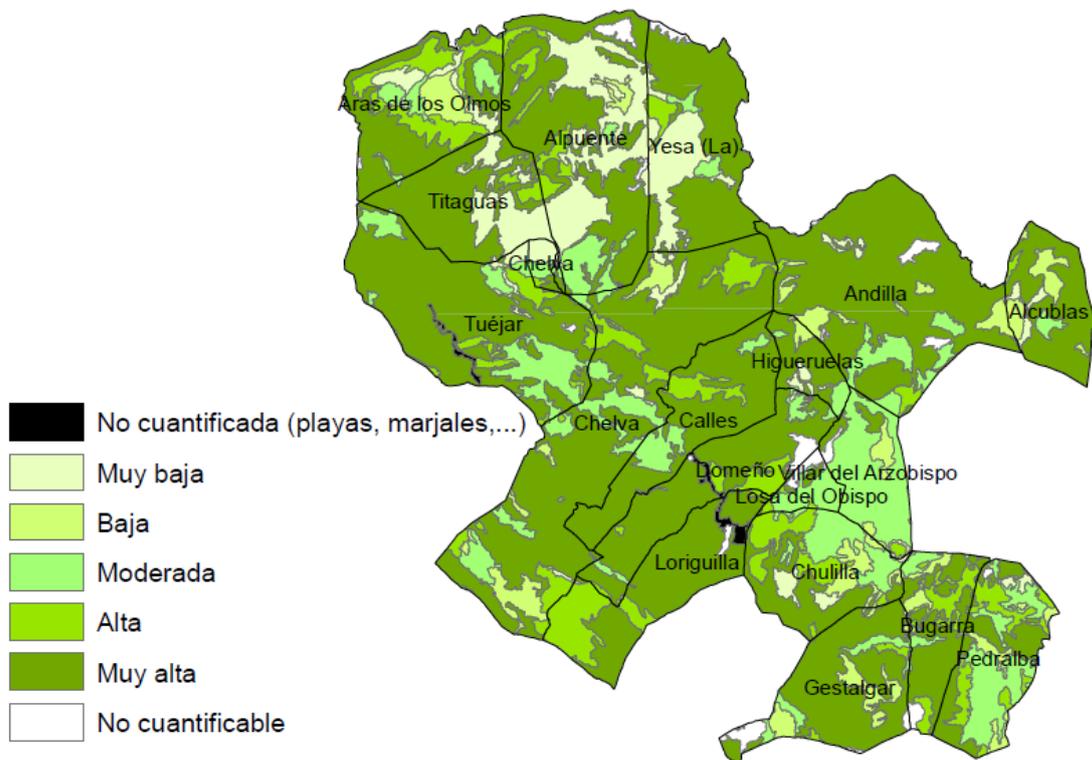
Como se observa en la **figura 19**, los municipios con erosión actual muy alta son Aras de los Olmos, Alpuente, La Yesa, Tuéjar, Chelva, Calles, Chulilla, Gestalgar y Bugarra. Y, cabe destacar, que erosión alta encontramos en todo el ámbito de estudio menos en Losa del Obispo.

Figura 19: Erosión actual del suelo



Fuente: Datos de la Cartografía temática de la Generalitat Valenciana y elaboración propia.

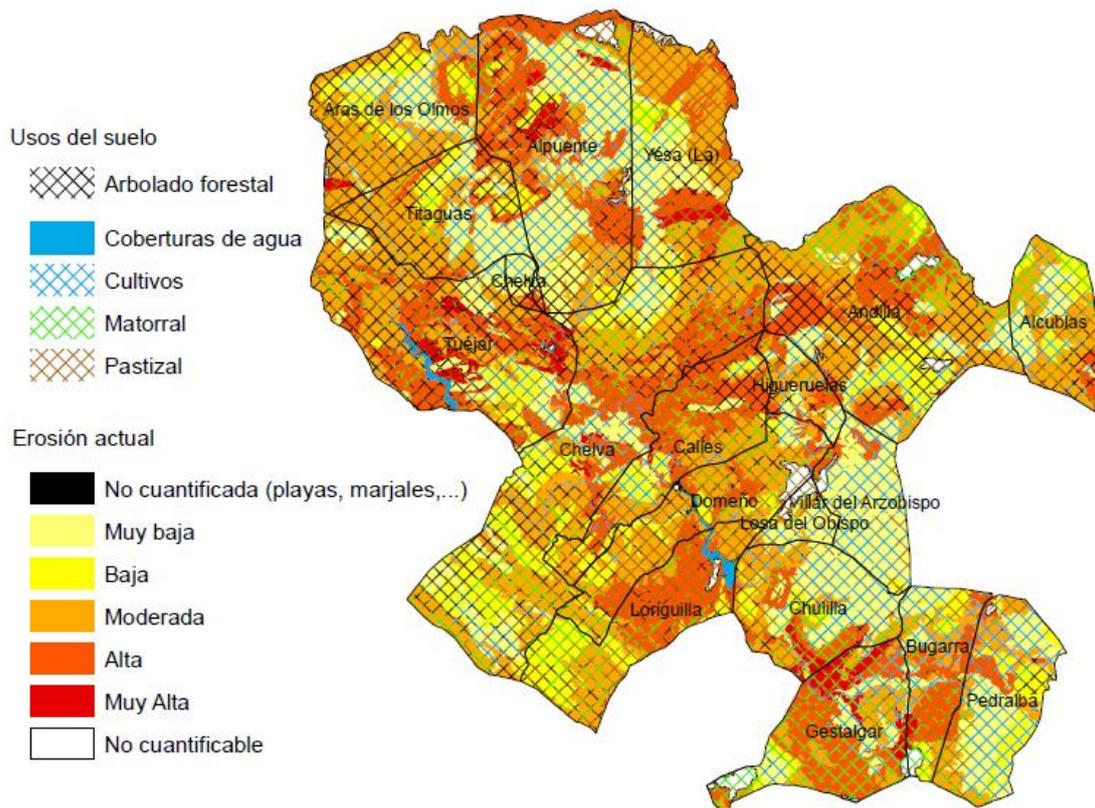
Figura 20: Erosión potencial del suelo



Fuente: Datos de la Cartografía temática de la Generalitat Valenciana y elaboración propia.



Figura 22: Mapa de erosión actual y usos del suelo



Fuente: Datos de la Cartografía temática de la Generalitat Valenciana y Terrasit, y elaboración propia.

En la **figura 22** se destaca que en las zonas con erosiones más altas corresponden en su mayoría al uso del suelo como pastizal, y en pequeñas zonas, matorral y arbolado forestal, esto puede ser debido al aprovechamiento de este suelo por el pastoreo. Y las zonas de muy baja erosión están destinadas al uso de cultivos debido a que son zonas abancaladas. En este sentido, se podría considerar una causa antrópica ya que se asocia la erosión al tipo uso que se da del suelo.

Más adelante se entrará en detalle en los usos del suelo de la comarca.

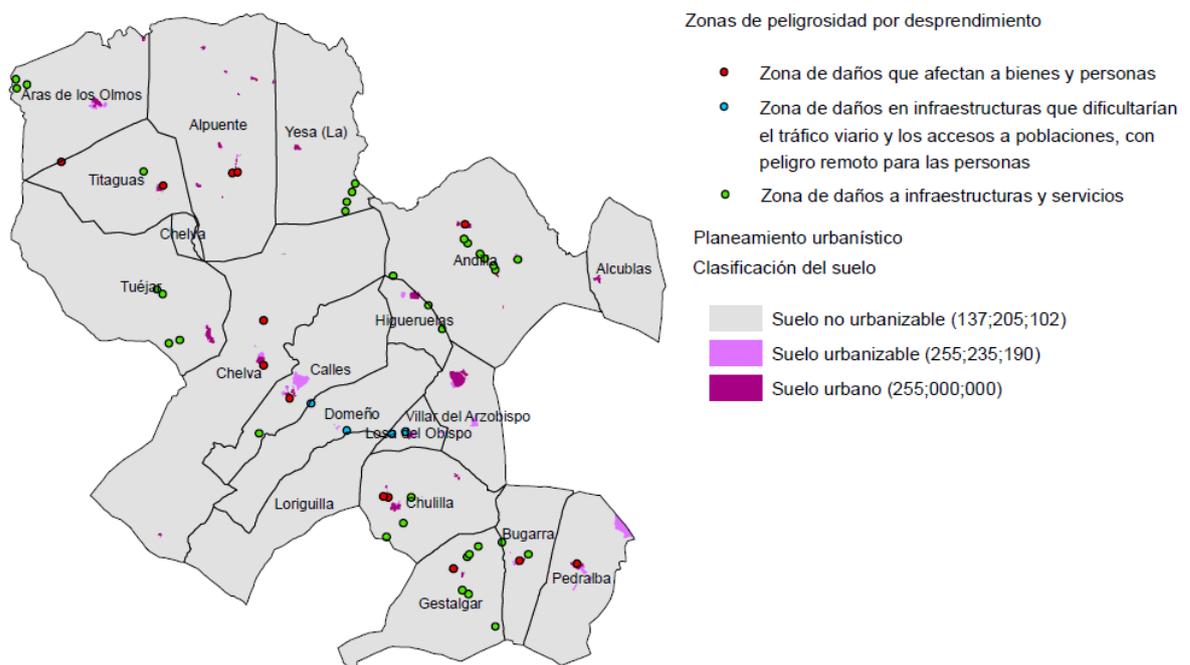
### 2.2.2 Desprendimiento y deslizamiento

En la siguiente figura (**figura 23**) se muestran los municipios con sus pedanías correspondientes junto con los puntos de peligro por desprendimiento, se puede percibir que un número bastante elevado de puntos se sitúan en núcleos de población o muy cerca. Concretamente, encontramos puntos de desprendimiento en los núcleos urbanos de Alpuente, Chelva, Andilla, Calles, Chulilla, Gestalgar, Pedralba y Bugarra, y muy cerca, en el caso de Loriguilla y Titaguas.

En la **tabla 7** se encuentran cuantificadas las zonas de daño que produce cada punto de desprendimiento. De los 51 puntos de riesgo por deslizamiento que hay en la comarca, 34 afectan a infraestructuras y servicios, 13 a bienes y personas y el resto a infraestructuras que dificultarían el tráfico viario y el acceso a poblaciones.

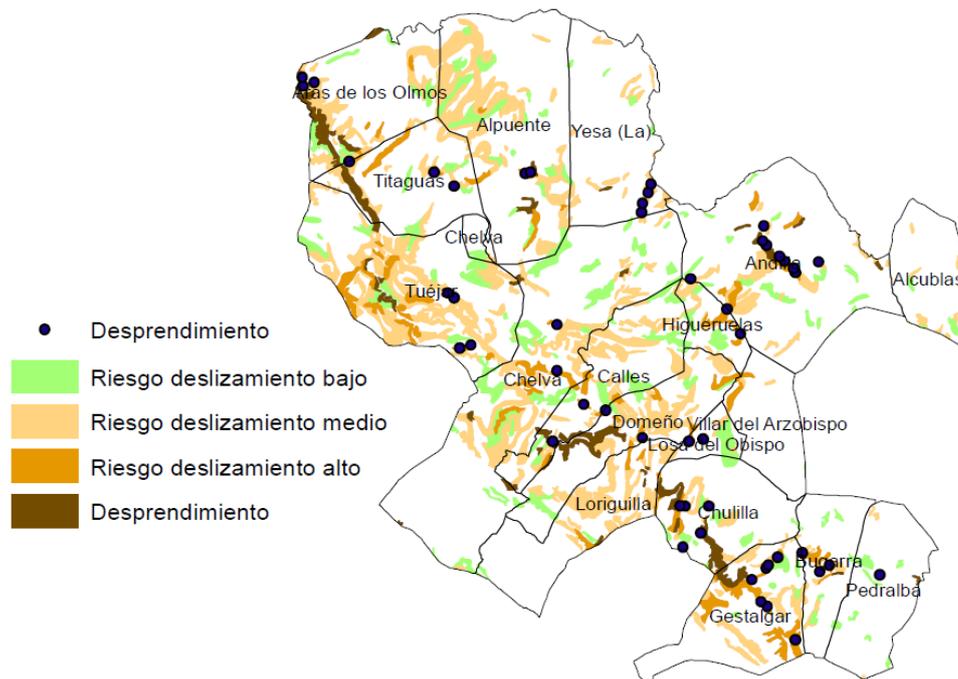
Si se hace una comparación entre la **figura 23** y la **figura 24** se puede ver que la mayoría de las zonas de deslizamiento y desprendimiento se encuentran cerca de los núcleos de población, lo cual supone un riesgo a estudiar. Esto se puede deber a que históricamente, los municipios de montaña, se situaban al abrigo de las laderas.

**Figura 23: Mapa de puntos de peligrosidad por desprendimiento**



Fuente: Datos de la Cartografía temática de la Generalitat Valenciana y elaboración propia.

Figura 24: Mapa con riesgo de deslizamiento y puntos de desprendimiento



Fuente: Datos de la Cartografía temática de la Generalitat Valenciana y elaboración propia.

Tabla 7: Zonas de afección de los puntos de desprendimiento

Zonas de peligrosidad por desprendimientos			
Zona de daños que afectan a bienes y personas	Zona de daños en infraestructuras que dificultarían el tráfico viario y los accesos a poblaciones, con peligro remoto para las personas	Zona de daños a infraestructuras y servicios	Total
13	4	34	51

Fuente: Elaboración propia con datos de la Generalitat Valenciana.

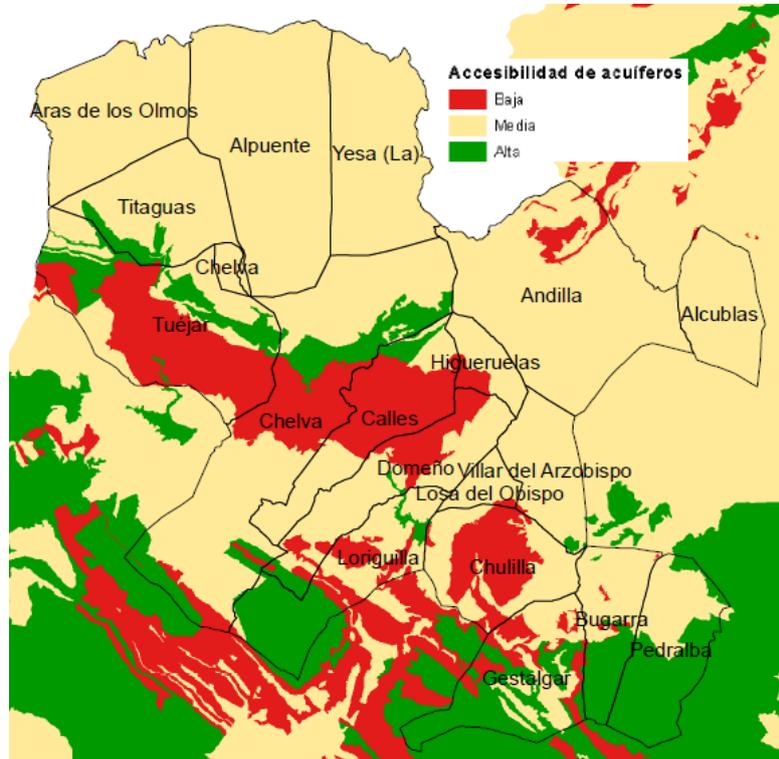
### 2.2.3 Accesibilidad y vulnerabilidad de acuíferos

Teniendo en cuenta las características de la Comunidad Valenciana relacionadas con la pluviometría y las consecuentes sequías, es importante tener acceso a recursos hídricos subterráneos, sobre todo para una buena ubicación de los asentamientos urbanos y zonas de cultivo. Como se puede ver en la **figura 25**, hay una alta accesibilidad en la parte sur de los municipios de Pedralba, Gestalgar, Loriguilla y Bugarra, y por otro lado, encontramos zonas más reducidas de alta accesibilidad en Titaguas, Chelva, Tuéjar, Calles y Domeño.

Las zonas citadas anteriormente con una accesibilidad alta puede ser debido a dos motivos, por su proximidad a los ríos o por el material que las cubre (en este caso, calizas).

En Tuéjar, Chulilla, Chelva, Calles y Domeño se encuentra una zona central donde la accesibilidad es baja y esto puede ser debido a que son zonas cubiertas de arcillas o margas.

Figura 25: Mapa de accesibilidades a recursos hídricos



Fuente: Cartografía temática de la Generalitat Valenciana.

En cuanto a la vulnerabilidad de los acuíferos, resaltar una coincidencia de las zonas de accesibilidad alta (**figura 25**) con las de vulnerabilidad muy alta (**figura 26**), que se corresponde a los municipios de Titaguas, Tuéjar, Chelva, Calles, Higuerales, Domeño, Villar del Arzobispo, Bugarra y Pedralba.

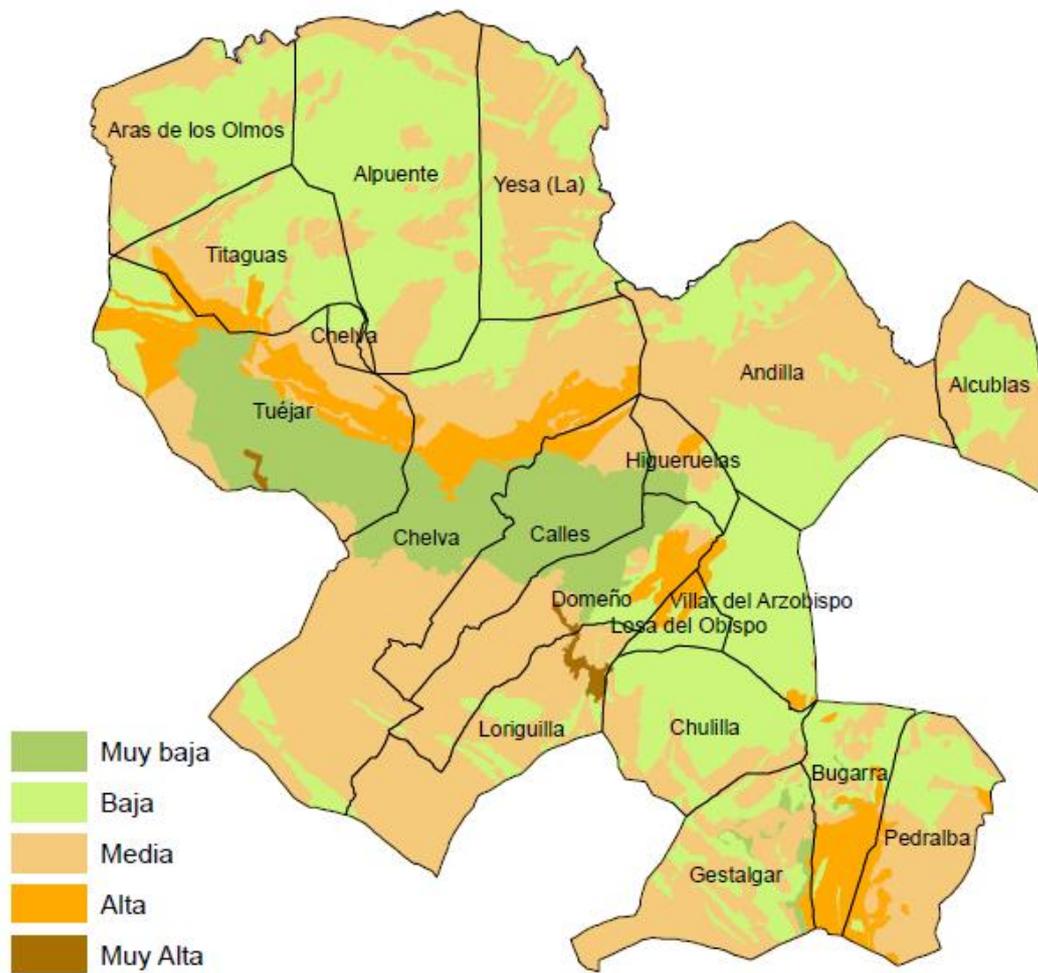
En la siguiente tabla (**tabla 8**) se muestra el porcentaje de superficie afectada por este riesgo considerándolas superficies con vulnerabilidad media, alta y muy alta.

Tabla 8: Superficie afecta por riesgo de vulnerabilidad de acuíferos

Superficie total (m2)	Superficie con riesgo de vulnerabilidad (m2)	% superficie
1.359.305.329	696.542.127	51,2

Fuente: Elaboración propia con datos de la Generalitat Valenciana.

Figura 26: Mapa de vulnerabilidad de acuíferos



Fuente: Datos de la Cartografía temática de la Generalitat Valenciana y elaboración propia.

#### 2.2.4 Inundación

En la Comunidad Valenciana, actualmente, existe un Plan de Acción Territorial de carácter sectorial del Riesgo de Inundación en la Comunidad Valenciana que se aprobó en 2003 y su última revisión se realizó en el 2015.

Hay una actuación estructural en el municipio de Calles, programada en el PATRICOVA, que consiste en la construcción de un muro de protección en el río Tuéjar con la finalidad de eliminar posibles problemas por inestabilidad de taludes durante una fuerte crecida del río.

En la **tabla 9** y **figura 27** se muestran las superficies de inundación por nivel de peligrosidad. La peligrosidad se mide del 1 al 6, de mayor a menor peligrosidad, y la geomorfológica.

Los municipios con mayor superficie de inundación son Alpuente, Chelva, Chulilla, Pedralba, Tuéjar y Villar del Arzobispo, pero cabe matizar que los municipios con

superficies inundables de mayor peligrosidad son Chulilla, Tuéjar, Calles, Chelva, Domeño, Gestalgar, Losa del Obispo y Villar del Arzobispo.

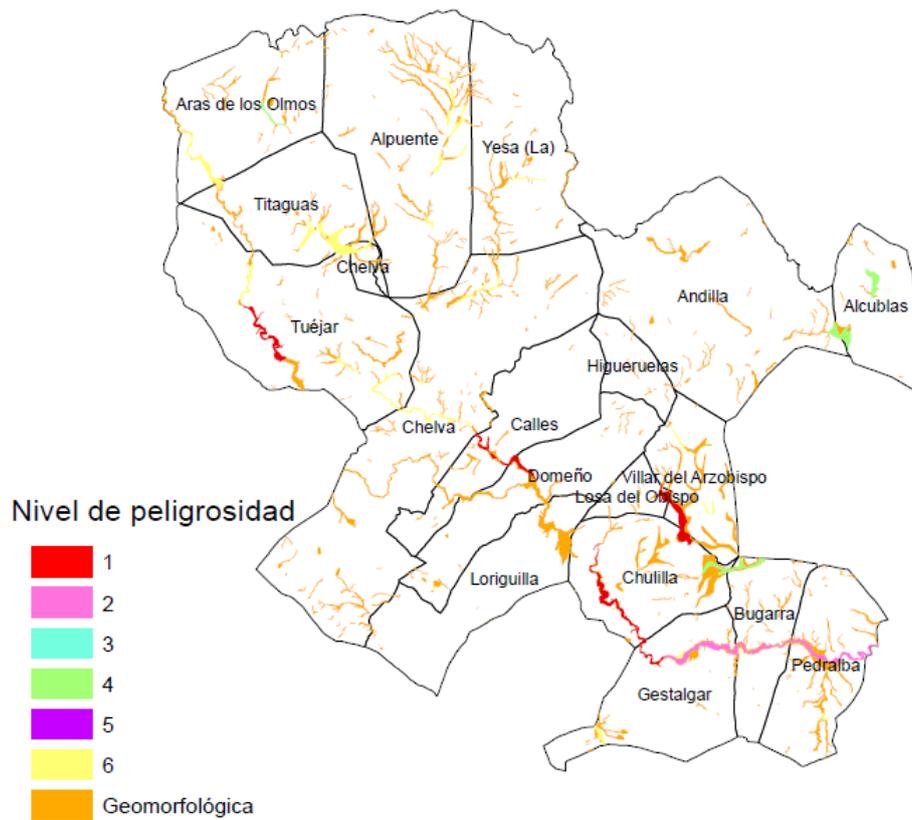
En la **figura 28** se pueden visualizar las zonas contempladas con peligro de inundación junto con el planeamiento urbanístico de la comarca. Se observa claramente una proximidad de todos los núcleos de población a éstas e incluso algunos están dentro de éstas como es el caso de Calles, Gestalgar, Pedralba, Chulilla, entre otros.

**Tabla 9: Superficies inundables, por niveles de peligrosidad y total**

Municipio	Superficie por nivel de peligrosidad (Ha)						Geomorfológica	TOTAL
	1	2	3	4	5	6		
Alcublas				123,09			57,21	180,3
Alpuente						117,07	517,37	634,44
Andilla				38			301,65	339,66
Aras de los Olmos				22,1		98,41	157,5	278,02
Bugarra		77,55		47,09			143,5	268,15
Calles	58,5						117,73	176,26
Chelva	2,6					124,66	571,68	698,94
Chulilla	232,04			44,4			454,58	731,03
Domeño	66,8					4,55	259,07	330,42
Gestalgar	37,36	161,27					42,06	382,78
Higueruelas							22,33	22,33
Loriguilla				9,68			334,67	344,35
Losa del Obispo	42,37						26,11	68,48
Pedralba		148,38				12,52	371,17	532,07
Titaguas						173,89	159,59	333,47
Tuéjar	124,17						141,15	549,11
Villar del Arzobispo	92,99						32,12	507,64
Yesa (La)						14,47	242,34	256,81

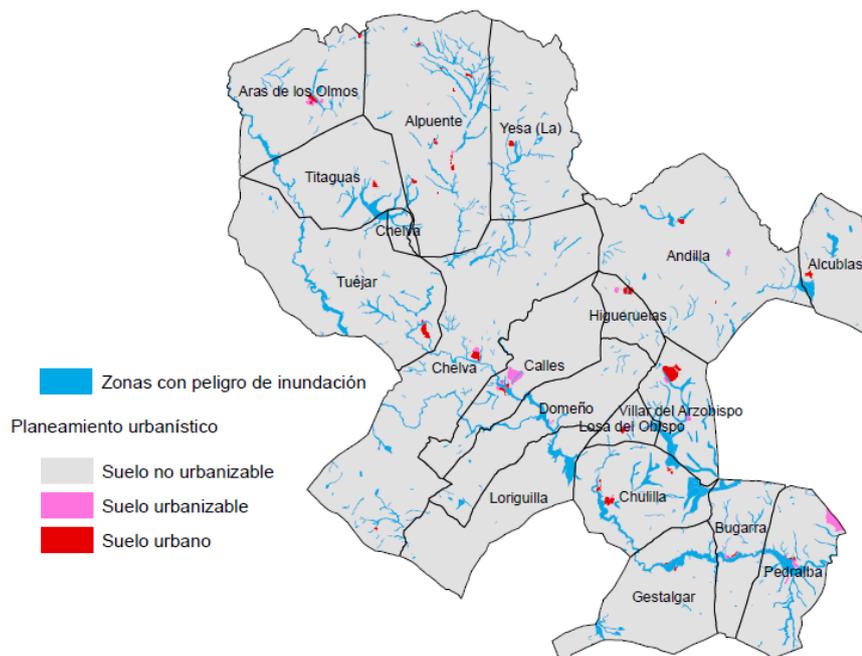
Fuente: Memoria de la revisión del PATRICOVA.

Figura 27: Mapa superficies de inundación por nivel de peligrosidad.



Fuente: Elaboración propia con datos de la Generalitat Valenciana.

Figura 28: Mapa con superficies de inundación y planeamiento urbanístico



Fuente: Elaboración propia con datos de Terrasit.

### 2.2.5 Sísmicos

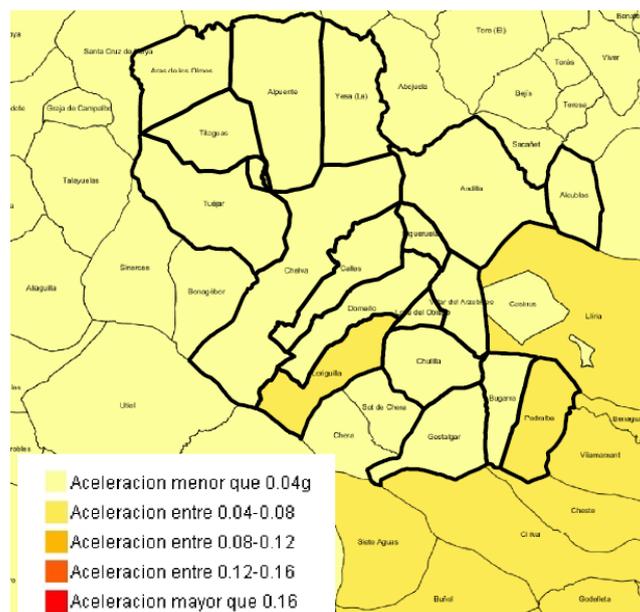
Como se puede observar en el mapa de intensidad sísmica de España (**figura 29**) y, concretamente, en la **figura 30**, la mayoría de los municipios de la comarca de Los Serranos están situados en la zona de menor intensidad sísmica con una aceleración menor a 0,04g, mientras que Loriguilla y Pedralba están en el segundo escalón de menor aceleración (0,04-0,08). Por tanto, en nuestro ámbito de estudio, los movimientos sísmicos no son habituales, no suelen causar daños y no son percibidos por la población.

**Figura 29: Mapa de intensidad sísmica de España**



Fuente: Instituto Geográfico Nacional y elaboración propia.

**Figura 30: Zoom del mapa de intensidad sísmica de España**



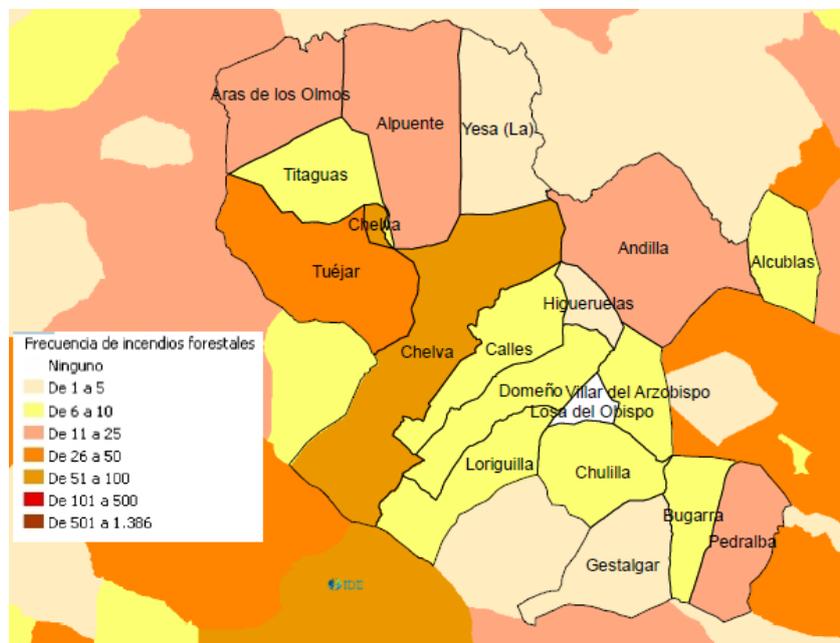
Fuente: Instituto Geográfico Nacional y elaboración propia.

## 2.2.6 Incendios

La comarca de Los Serranos se encuentra dentro del plan de prevención de incendios forestales de la demarcación de Chelva que se actualizó por última vez en el año 2013. Según el análisis histórico de incendios que se realiza para la redacción de dicho plan, en el que se estudian los incendios entre los años 1995-2004, la principal causa de estos son los rayos (48%), seguido de la quema agrícola (14,6%) y los intencionados (13,2%).

Como se observa en la **figura 31**, el municipio que más frecuencia de incendios tiene es Chelva (51-100), seguido de Tuéjar (26-50). Andilla, Pedralba, Alpuente y Aras de los Olmos tienen una frecuencia de entre 11-25, y el resto están entre 1 y 11. Cabe destacar que en Villar del Arzobispo no ha habido ningún incendio.

**Figura 31: Mapa de frecuencia de incendios forestales**



**Fuente: Terrasit y datos del Ministerio de agricultura, alimentación y medio ambiente. Datos del periodo 1998-2008.**

## Conclusiones

- Existen zonas en la comarca con una erosión actual y potencial muy elevada asociadas a dos características, al relieve y orografía de la zona y al tipo de uso de suelo, mayoritariamente pastizal.
- En la Comunidad Valenciana se cuenta con un recurso como el PATRICOVA aprobado desde hace 13 años y revisado a fecha de 2015, por lo que se ha podido realizar una gestión y planificación del territorio en base a este. Sin embargo para municipios con asentamientos anteriores a la elaboración de este plan, como es el caso de los de la

comarca de Los Serranos, sólo se ha podido tener en cuenta para la nueva planificación urbanística y para la construcción de obras de protección.

- En cuanto a la accesibilidad a los recursos hídricos predomina una accesibilidad media y, en cuanto a vulnerabilidad, la mitad del territorio tiene una vulnerabilidad media-baja.
- Las zonas con mayor riesgo a desprendimiento están situadas muy próximas a las poblaciones y producirían daños a personas o bienes y a infraestructuras o servicios.
- No existe peligro de sismicidad elevado en esta comarca.
- Debido a la existencia de una gran superficie de espacios naturales y paisajes de calidad la posibilidad de un incendio supone un riesgo más alto.

## 2.3 Patrimonio natural y cultural

### 2.3.1 Patrimonio natural

Tal y como queda definido en el artículo 4 de la Ley de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, y en la Directriz 37 de la Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana, “la Infraestructura Verde es el sistema territorial básico compuesto por los siguientes espacios: los ámbitos y lugares de más relevante valor ambiental, cultural, agrícola y paisajístico; las áreas críticas del territorio cuya transformación implique riesgos o costes ambientales para la comunidad; y el entramado territorial de corredores ecológicos y conexiones funcionales que pongan en relación todos los elementos anteriores.”.

Nuestra área de estudio presenta de un conjunto de valores culturales (que se analizarán posteriormente) y naturales que conforman un patrimonio próspero y valioso. Se define patrimonio natural como el *conjunto de bienes y recursos de la naturaleza fuente de diversidad biológica y geológica, que tiene un valor relevante medioambiental, paisajístico, científico o cultural.*

Para los municipios, la disponibilidad de espacios naturales en sus límites territoriales les genera, o les puede generar, una serie de ventajas y desventajas que a continuación comentaremos. En lo referente a las ventajas de la presencia de un espacio natural protegido en el municipio, podemos nombrar varias:

- Es un atractivo natural, de ocio, y estético para el municipio, pudiendo disfrutarlo tanto la población propia del municipio como una futura población que se vea atraída por el espacio protegido.
- Provoca una mejora en la calidad de vida de los habitantes de la zona, proporcionando un aire más sano.
- Puede servir como reclamo para futuros pobladores, lo que sería muy importante debido a la escasa renovación poblacional durante las últimas décadas.

- Factor turístico destacable, ofreciendo empleo en la zona y lo cual permitiría una menor dependencia del sector agrícola a los municipios más rurales de nuestro ámbito.

Todos nuestros municipios, en mayor o menor escala, se podrán beneficiar de estas ventajas ya que en todos ellos se puede encontrar alguna figura de protección. Sin embargo, también vemos que la existencia de un espacio natural protegido puede resultar a ser perjudicial para el municipio, esto es:

- Resulta evidente la protección de los mismos, con lo que a veces conlleva la restricción de ciertos usos del territorio, por lo que se pueden ver frenadas posibles oportunidades urbanísticas o industriales.
- Asimismo, los agricultores pueden quedar afectados, viendo limitada su capacidad de actuación dentro de los alrededores o en el propio espacio natural.

A continuación, se detallará la infraestructura verde y el resto de patrimonio natural que existe en el ámbito de estudio.

### **2.3.1.1 Espacios protegidos de la Red Natura 2000**

Según viene reflejado en la web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, la Directiva 92/43/CE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre (o Directiva Hábitats) crea en 1992 la Red Natura 2000.

Natura 2000 está vinculada asimismo a la Directiva 2009/147/CE, (actualización de la 79/409/CEE), relativa a la conservación de las aves silvestres, o Directiva Aves, al incluir también los lugares para la protección de las aves y sus hábitats declarados en aplicación de esta Directiva.

La Red Natura 2000 es un conjunto de espacios protegidos en el ámbito de la Unión Europea, cuyo principal objetivo es la preservación de la biodiversidad, a través de la conservación de hábitats y especies representativos de la flora y la fauna de interés comunitario. Se compone de dos tipos de zonas: los mencionados anteriormente *Lugares de Interés Comunitario (LICs)* y las *Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs)*.

Así pues, los espacios de nuestro territorio propuestos por la Comunidad Valenciana susceptibles de ser incorporados a la Red Natura 2000 y que fueron aceptados por la Agencia Europea de Medio Ambiente son los siguientes:

#### **Lugares de Interés Comunitario**

Encontramos tres Lugares de Interés Comunitario, mencionados en la **tabla 10**, que ocupan una superficie de 18128,49 Ha y representan un 13,33% dentro de nuestro ámbito de estudio. A continuación se explicará a grandes trazos las peculiaridades de cada uno.

**Tabla 10: Listado de los LIC en la comarca de Los Serranos**

LIC	Término Municipal	Superficie (Ha)
<b>Sierra del Negrete</b>	Chelva; Chulilla; Domeño; Loriguilla	7961,9
<b>Sabinar de Alpuente</b>	Alpuente; Aras de los Olmos; La Yesa	9.195,97
<b>Alto Turia</b>	Arans de los Olmos; Calles; Chelva; Domeño; Loriguilla; Titaguas; Tuéjar	10.166,59

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y de la Generalitat Valenciana.

### • Sierra del Negrete

Esta sierra forma un amplio macizo montañoso en conjunto con otras y conforman la transición entre las áreas continentales manchegas y las áreas litorales de Valencia. La vegetación está dominada por matorrales, pastizales, pinares y trazas de carrascal. Además, se observan algunas tejeras relícticas de las mejores conservadas en la provincia de Valencia, y pinares negrales bien conservados. También encontramos charcas temporales susceptibles a ser regeneradas a partir de la introducción de forra típica. Por último, se conoce la presencia de algunos enclaves de bosques de *Juniperus* con presencia de escasísimas poblaciones de sabinas albar.

**Figura 32: Sierra del Negrete**



Fuente: Generalitat Valenciana.

### • Sabinar de Alpuente

El Sabinar de Alpuente pertenece a las estribaciones de la Sierra de Javalambre y está poblada por grandes extensiones de sabinas albares y pinares negrales. Su importancia es debida a poseer prácticamente la totalidad de los sabinas albares del territorio valenciano y una parte importante de los pinares negrales. Por otro lado, se asienta sobre sustratos geológicos que contienen afloramientos de macrofósiles botánicos en buen estado.

**Figura 33: Sabinar de Alpuente**



**Fuente: Generalitat Valenciana.**

### **· Alto Turia**

Esta área está vertebrada por el transcurso del río Turia, en su curso alto, que discurre entre estrechos cañones. La vegetación está constituida por bosques de ribera de sauces, chopos y álamos, en un magnífico estado de conservación. Las sierras circundantes, incluidas también en el LIC, están formadas por pinares generalmente de *Pinus halepensis*, con algunas representaciones de pinares de *Pinus nigra*, en un buen estado de conservación. Así como también hay buenas representaciones de prados cársticos y pastizales terofíticos.

**Figura 34: Alto Turia**



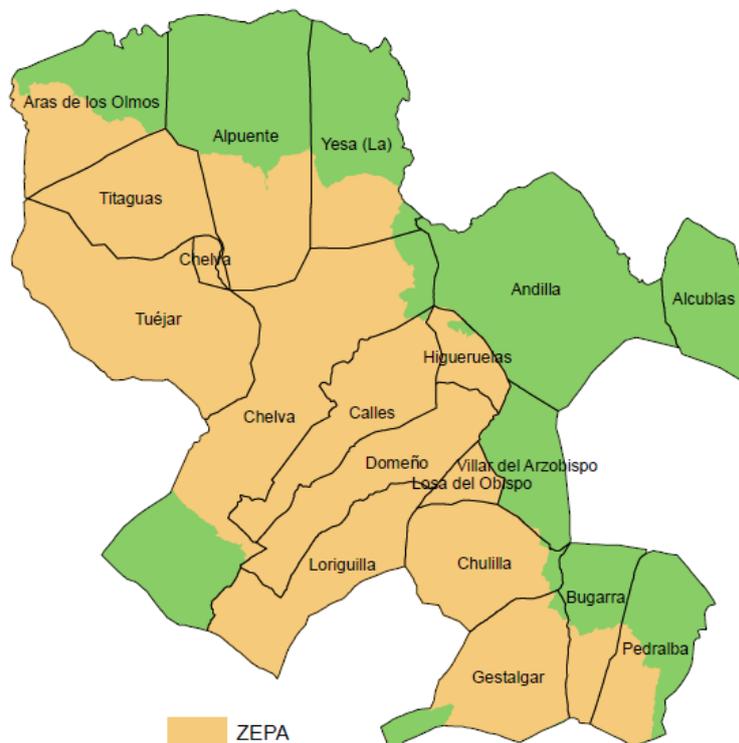
**Fuente: Generalitat Valenciana.**

### **Zonas de Especial Protección para Aves**

En la comarca de Los Serranos, encontramos una Zona de Especial Protección para Aves: **Alto Turia y Sierra del Negrete.**

Dicha ZEPA cuenta con una superficie total de 100.314,05 Ha, de la que encontramos 80.889,46 Ha en nuestra ámbito, y que supone un 59,46% de nuestra superficie de estudio. Abarca todos los municipios de dicho ámbito exceptuando Andilla y Alcublas como se puede observar en la **figura 35.**

**Figura 35: Mapa de las ZEPA en la comarca de Los Serranos**



**Fuente: Elaboración propia con datos de Terrasit.**

#### **2.3.1.2 Espacios naturales protegidos**

De acuerdo con la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, tienen la consideración de Espacios Naturales Protegidos aquellos espacios del territorio nacional, incluidas las aguas continentales y las aguas marítimas bajo soberanía o jurisdicción nacional, incluidas la zona económica exclusiva y la plataforma continental, que cumplan al menos uno de los requisitos siguientes y sean declarados como tales:

- Contener sistemas o elementos naturales representativos, singulares, frágiles, amenazados o de especial interés ecológico, científico, paisajístico, geológico o educativo.

- Estar dedicados especialmente a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, de la geodiversidad y de los recursos naturales y culturales asociados.

Dentro de la clasificación de Espacios Naturales Protegidos, la Ley 11/94 de Espacios Naturales Protegidos en la Comunidad Valenciana, prevé un régimen especial para la protección de espacios naturales, contemplando una serie de categorías que son, además de las recogidas en la Ley 4/89 de Conservación de Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres, Parques Naturales, Reservas Naturales, Monumentos Naturales y Paisajes Protegidos, todas ellas de declaración y gestión por parte de la autonomía correspondiente.

La Ley 11/94, establece que únicamente se admitirán en estos espacios los usos y actividades compatibles con las finalidades que motivaron su declaración, excluyéndose la utilización urbanística de sus terrenos.

En la comarca de Los Serranos, se pueden encontrar los siguientes espacios naturales protegidos:

### **Parques naturales**

Según la Ley 11/1996 de Espacios Naturales Protegidos de Comunidad Valenciana, los parques naturales *son áreas naturales que, en razón a la representatividad de sus ecosistemas o a la singularidad de su flora, su fauna, o de sus formaciones geomorfológicas, o bien a la belleza de sus paisajes, poseen unos valores ecológicos, científicos, educativos, culturales o estéticos, cuya conservación merece una atención preferente y se consideran adecuados para su integración en redes nacionales o internacionales de espacios protegidos.*

En nuestro ámbito de estudio, destaca parte del **Parque Natural del Turia**, localizado en el término municipal de Pedralba y abarca una extensión de 577,94 Ha.

Este parque natural comprende los términos municipales de Benaguasil, L'Elia, Liria, Manises, Paterna, Pedralba, Quart de Poblet, Riba-Roja de Turia y Vilamarxant y, en total, tiene una extensión de 4.736,31 Ha.

La zona alberga importantes elementos del patrimonio histórico, geológico y relacionado con el aprovechamiento hidráulico. Posee mucha vegetación, tanto acuática como terrestre.

Figura 36: Parque Natural del Turia



Fuente: Generalitat Valenciana.

### Parajes naturales municipales

La denominación de los “parajes naturales municipales” está recogida en la Ley 11/94 de Espacios Naturales Protegidos de la Comunitat Valenciana. En dicha ley se enuncia que constituirán parajes naturales municipales *las zonas comprendidas en uno o varios términos municipales que presenten especiales valores naturales de interés local que requieran su protección, conservación y mejora y serán declaradas como tales a instancia de las entidades locales.*

En el ámbito de la comarca de Los Serranos se hallan tres parajes naturales municipales:

#### · LA SOLANA Y BARRANCO DE LA LUCÍA

Se localiza íntegramente en el término municipal de Alcublas y posee una superficie de 371,4 Ha. Fue declarado por Acuerdo del 29 de Enero de 2006 del Consell de la Generalitat. El paraje representa un conjunto de gran interés paisajístico y posee importantes valores ecológicos, científicos, etnológicos y recreativos que merecen una especial protección.

Figura 37: La solana y barranco de la Lucía. Corral balsa silvestre.



Fuente: Generalitat Valenciana

Por lo que se refiere a su geología, es una de las estribaciones meridionales del macizo de Javalambre. Dentro de los valores geológicos y científicos, se encuentra el bosque formado por pino carrasco y pino laricio (situado en el Barranco de Lucía) y también, existen otros lugares que presentan un importante interés botánico (Cueva Sabuguera y la Balsa Silvestre). Esta última constituye un hábitat idóneo para la supervivencia de ciertas especies de anfibios como el gallipato, el sapo de espuelas, el sapo partero común, el sapo corredor y el sapillo moteado común.

En cuanto al patrimonio etnológico, el paraje refleja parte de la historia del municipio. Y por otro lado, en referencia a sus valores recreativos, destaca la presencia de parte de un sendero de pequeño recorrido que comienza en la Cueva Sabuguera y termina fuera de los límites del paraje.

#### · NACIMIENTO DEL RÍO TUÉJAR

Es un paraje fluvial localizado en el término municipal de Tuéjar y que cuenta con una superficie de 600 Ha. Fue declarado en el año 2013.

Se caracteriza por un profundo valle labrado por el río que le da nombre y situado en las estribaciones del macizo de Javalambre. Destaca una accidentada orografía, la escasez de afecciones al entorno y además el atractivo de estar surcado por un río de cristalinas aguas. Todo esto convierte este espacio natural en uno de los mejores conservados de la comarca.

**Figura 38: Nacimiento del río Tuéjar**



**Fuente: Generalitat Valenciana.**

#### · LOS CALDERONES

Es un paraje fluvial localizado en el oeste del término municipal de Chulilla, en la confluencia con los términos de Loriguilla y Sot de Chera, que comprende una superficie de 538,05Ha. Fue declarado paraje natural municipal en el año 2007.

Está formado por las Hoces del río Turia y montes adyacentes, desde el pie de presa del Pantano de Loriguilla y el barranco de Vallfiguera. El río Turia, al introducirse en

Chulilla, ha creado una profunda garganta de paredes verticales que atraviesa la roca calcárea y constituye un espectacular cañón. Dentro del paraje destacan dos enclaves característicos: Los Calderones y El Charco Azul.

**Figura 39: Los Calderones**



Fuente: Club esportiu Samarucs.

### **2.3.1.3 Zonas húmedas catalogadas y zona de protección de zonas húmedas**

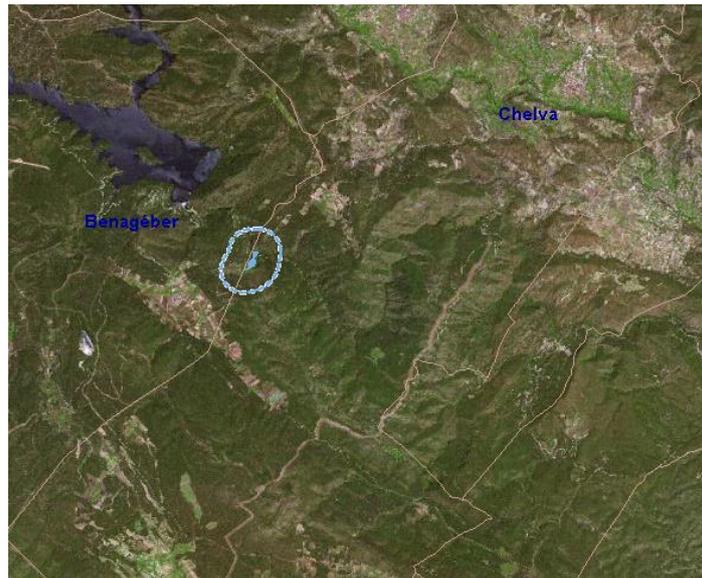
La denominación de “zonas húmedas catalogadas” está recogida en la Ley 11/1994 de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana. Estas zonas se agrupan en albuferas, marjales litorales y ambientes asociados, ambientes fluviales y litorales asociados, manantiales, lagunas y humedales de interior, saladares litorales, y embalses de fluctuación escasa.

Por otro lado, la “zona de protección de zonas húmedas” de la Comunitat Valenciana abarcan 500m alrededor de las zonas húmedas. Sirven para delimitar las cuencas o zonas de afección de estas, según lo dispuesto por el apartado 4º del artículo 15 de la Ley 11/1994, que no pertenezcan a Parques Naturales, para su protección.

En nuestro ámbito de estudio encontramos una zona húmeda catalogada, **El Barchell (figura 40)** que está encajada en el LIC del alto Turia. Esta zona pertenece al grupo de manantiales y se sitúa en el municipio de Chelva. Tiene una extensión de 4,57 Ha donde predomina, como uso de suelo, la vegetación natural arbolada y posee una cascada en toba calcárea originada en zona de descarga de aguas subterráneas. Allí se encuentran interesantes comunidades de musgos petrificantes y una gran calidad paisajística. El agua es apta para el consumo.

Consecuentemente, esta zona catalogada tiene su correspondiente zona de protección. Debido a la situación de la zona húmeda dentro del municipio, su zona de protección abarca término municipal de Chelva y Benagéber. En Chelva tiene una extensión de 84,3 Ha.

Figura 40: El Barchell: zona húmeda y su zona de protección



Fuente: Visor de la Generalitat Valenciana CartoWeb.

#### 2.3.1.4 Microrreservas

Una microrreserva es un área de menos de 20 hectáreas, que se declara a través de Orden de la Conselleria de Medio Ambiente de la Generalitat Valenciana, a propuesta propia o de los propietarios del terreno, con la finalidad de favorecer la conservación de las especies botánicas raras, endémicas o amenazadas, o las unidades de vegetación que la contienen. La declaración de microrreserva conlleva la prohibición de extraer las raíces o partes subterráneas de las plantas, salvo resolución expresa favorable de la Dirección General de Conservación del Medio Natural.

En la comarca de Los Serranos, se encuentran 12 microrreservas que ocupan cerca del 0.1% de la superficie total. La **tabla 11** consta de un listado con el municipio en que se encuentran y su correspondiente superficie, así como la superficie total que ocupan.

Tabla 11: Listado de microrreservas de flora.

Municipio	Microrreserva	Área (Ha)
Alpuente	Alto del Viso	5
Andilla	Fuente del Señor	12,8
	Umbría de la Peña Parda	14,28
Aras de los Olmos	Barranco de las Balsillas	17,87
	Barranco de Escaiz	5,1
	El Cabezo-A	17,07
	El Cabezo-B	16
Calles	Umbría del Rodenal del Tormé	13,98
Calles/Chelva	Ramba de Alcotas	18,2
Titaguas	La Caballera	1,5
Tuéjar	El Picarcho	7,77
	Riberas del río Tuéjar	5,73
<b>Total</b>		<b>135,3</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de la Generalitat Valenciana.

### 2.3.1.5 Montes catalogados

El Catálogo de Montes de Utilidad Pública de la Comunitat Valenciana se remonta a la normativa estatal (Ley 43/2003 de Montes y Ley 10/2006 de Montes) y en la normativa autonómica (Ley 3/1993 Forestal de la Comunitat Valenciana y Decreto 98/1995 del Gobierno Valenciano por el que se aprueba el reglamento de la Ley 3/1993 Forestal de la Comunitat Valenciana).

En el artículo 16 de la Ley 13/2003 de Montes se establece que se debe incluir en un Catálogo todos los montes declarados de Utilidad Pública. La Generalitat en uso de sus competencias en esta materia incluye en el mencionado Catálogo los montes de la Comunitat Valenciana que posean dichas características. Todos los elementos que contiene pasan a ser considerados de “dominio público”

Actualmente está en vigor la Ley 5/2014, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, por la que se consideran montes de dominio público y de utilidad pública o protectores *aquellos que se encuentren incluidos en el correspondiente catálogo, las áreas de suelo forestal de protección, según la normativa sectorial aplicable, y los terrenos necesarios o convenientes para mantener la funcionalidad de las zonas forestales protegidas.*

A continuación, en la **tabla 12**, podemos observar el listado de montes catalogados que hay en nuestro ámbito de estudio mostrando el municipio en el que se localizan, su correspondiente superficie y la pertenencia que consta en el libro de registro.

Tabla 12: Catálogo de los montes catalogados en la comarca de Los Serranos

Municipio	Montes Catalogados	Pertenencia	Superficie(Ha)
<b>Alcublas</b>	Solana y Barranco Lucía	Ayuntamiento	380,026
<b>Alpuente</b>	Cerro de la Ceja De Arcos	Ayuntamiento	5.174,1144
	Las Lomas	Ayuntamiento	2.816,5501
<b>Andilla</b>	Los Altos	Ayuntamiento	3.700
	Cerro Campillo y Umbrías	Ayuntamiento	640,8758
	Cerro de las Cabras	Ayuntamiento	529,88
	Peña Parda	Ayuntamiento	2.028,8
	Peña del Seco	Ayuntamiento	942,5995
	Pinarejo	Ayuntamiento	392,075
	La Rodana	Ayuntamiento	457,725
	La Solana	Ayuntamiento	850,4176
	Tarragones	Ayuntamiento	539,7365
<b>Aras de los Olmos</b>	Dehesa del Rebollo	Ayuntamiento	4.115,69
<b>Bugarra</b>	Roger	Ayuntamiento	1.220,191
	Comunales	Ayuntamiento	599,8138
<b>Calles</b>	Caídas del Río Turia	Ayuntamiento	1.272,8551
	Los Rodenos	Ayuntamiento	3.749,8677
	Riberas del Río Turia en Calles y Domeño	Generalitat	26,5811
	El Rebollo, La Torrecilla y Caseta Umbría	Generalitat	191,3
<b>Chelva</b>	Caídas del Río Turia	Ayuntamiento	4.996,01
	Lomas del Chinchel	Ayuntamiento	7.024
<b>Chulilla</b>	Fuencaliente y Plano	Ayuntamiento	203,9375
	Pelma	Ayuntamiento	10,28
	La Serratilla y las Rochas del Río Turia	Ayuntamiento	741
	Carrasquilla	Ayuntamiento	402,9081
	La Muela de Chulilla	Ayuntamiento	256
<b>Domeño</b>	La Sierra	Ayuntamiento	5.256,61
<b>Gestalgar</b>	La Reana	Ayuntamiento	719,15
	Riberas del Río Turia en el término de Gestalgar	Generalitat	39,94
<b>Higueruelas</b>	La Umbría	Ayuntamiento	1.115,2895
<b>La Yesa</b>	Carrascal de Juan Andilla	Ayuntamiento	301,25
	La Contienda	Ayuntamiento	363,25
	Barranco Sancho	Generalitat	1.398,025
	El Carrascal y Los Llanos, Las Umbrías, La Jarilla y Otros	Generalitat	1.501,07
<b>Loriguilla</b>	La Sierra	Ayuntamiento	5.458,3868
<b>Losa del Obispo</b>	Peña Roya	Ayuntamiento	348,7723
<b>Pedralba</b>	Cueva Chucheve y Palmeral	Ayuntamiento	356,475
	La Serratilla	Ayuntamiento	732,025
	Riberas del Río Turia en el término de Pedralba	Generalitat	24,4245
<b>Titaguas</b>	Caídas del Río Turia	Ayuntamiento	3.386,52
	La Lámpara, Loma Tordera y Otros	Ayuntamiento	1.239
	Malacara	Ayuntamiento	87,164
<b>Tuéjar</b>	Tuéjar	Ayuntamiento	8.010,11
	Riberas del Río Tuéjar	Generalitat	29,86
<b>Villar del Arzobispo</b>	Cerro Gordo	Ayuntamiento	91,015

Fuente: Elaboración propia con datos del catálogo de Montes de Utilidad Pública de la Comunidad Valenciana. Año 2015.

En la **figura 41** se observa como están situados los montes catalogados, anteriormente mencionados, en la comarca de Los Serranos. Se puede percibir que hay una gran superficie ocupada por estos, concretamente 73.721,5713 Ha y que se traduce en un 54,19% de la superficie total según datos del Terrasit y de la Generalitat Valenciana.

**Figura 41: Mapa de los Montes Catalogados de la comarca de los Serranos.**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de Terrasit.

### 2.3.1.6 Cuevas catalogadas

La Ley 11/1994, de la Generalitat Valenciana, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunitat Valenciana, recoge la ubicación geográfica de las cuevas de interés natural y el Decreto 65/2006, del Consell, por el que se desarrolla el régimen de protección de las cuevas y se aprueba el Catálogo de Cuevas de la Comunitat Valenciana.

En nuestro ámbito de estudio encontramos tres cuevas catalogadas:

#### · SIMA DEL HIGUERAL

Se encuentra en el municipio de Gestalgar y destaca su geomorfología subterránea por la presencia de fracturas excavadas en travertino.

#### · SIMA EL PALMERAL

Situada en el municipio de Pedralba y se caracteriza por tener dimensiones pequeñas. Una de las importancias que se le atribuyen es que constituye uno de los escasos refugios en la Comunidad Valenciana, donde se dan concentraciones otoñales de murciélagos cavernícolas y es importante para su conservación.

#### · SIMA COLOMERA

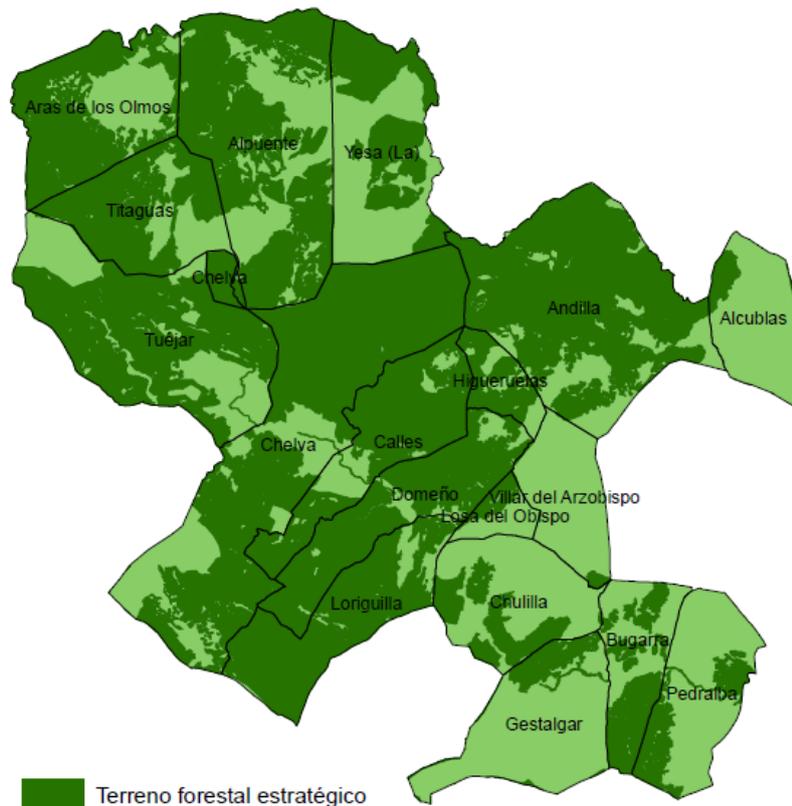
Localizada en el municipio de Bugarra y es destacable por sus grandes salas y conductos y por su flora singular.

### **2.3.1.7 Terreno forestal estratégico (TFE)**

La Ley 3/1993, forestal de la Comunitat Valenciana, establece que la Generalitat Valenciana ordenará y planificará los recursos forestales de la Comunitat Valenciana mediante la formulación del Plan General de Ordenación Forestal. Dicho plan tiene la forma de plan de acción territorial, denominándose Plan de Acción Territorial Forestal de la Comunitat Valenciana (PATFOR) que queda regulado por el Decreto 58/2013. El PATFOR clasifica el terreno forestal en ordinario y estratégico.

En la comarca de Los Serranos se encuentran 78.065,93 Ha de TFE que supone un 57,38%, en la **figura 42** se puede observar su distribución en el ámbito de estudio.

Figura 42: Mapa del Terreno Forestal Estratégico en la comarca de Los Serranos



Fuente: Elaboración propia con datos de Terrasit.

### 2.3.1.8 Vías pecuarias

El Catálogo de las Vías Pecuarias de la Comunitat Valenciana se presenta de acuerdo a lo previsto en la Ley 3/2014, de la Generalitat, de Vías Pecuarias de la Comunitat Valenciana.

A continuación se adjuntan dos tablas, en la **tabla 13**, se muestra la longitud total y el número de vías pecuarias que tiene cada municipio, y los mismos parámetros para el conjunto del área de estudio; y en **la tabla 14** se expone el catálogo de vías pecuarias de nuestro ámbito.

**Tabla 13: Longitud de las vías pecuarias de la comarca de Los Serranos por municipios**

Municipio	Longitud total(m)	Nº de vías pecuarias
Alcublas	28.424	4
Alpuente	18.921	2
Andilla	24.172	3
Aras de los Olmos	29.754	4
Bugarra	18.657	2
Calles	12.257	2
Chelva	21.123	3
Chulilla	20.782	4
Domeño	16.733	3
Gestalgar	17.508	2
Higueruelas	4.716	1
Loriguilla	11.007	2
Losa del Obispo	10.634	4
Pedralba	11.923	1
Titaguas	20.426	3
Tuéjar	27.285	3
Villar del Arzobispo	32.112	6
Yesa (La)	29.278	3
<b>Total</b>	<b>355.712</b>	<b>52</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del Catálogo de Vías Pecuarias de la Generalitat Valenciana.

**Tabla 14: Catálogo de Vías Pecuarias en la comarca de Los Serranos**

Municipio	Vías pecuarias	Longitud(m)
<b>Alcublas</b>	Cañada Real de Zaragoza a Valencia	7.703
	Cañada Real de Zaragoza a Valencia / Cordel de Segorbe	522
	Cordel de Aragón a Valencia	4.861
	Cordel de Segorbe	6.200
	Vereda de Aliagas Royas	9138
<b>Alpuente</b>	Cañada de Castilla	10.710
	Vereda de Alpuente	8.211
<b>Andilla</b>	Cañada Real de Aragón	12.741
	Colada de Segorbe	11.111
	Vereda de Losa	320
<b>Aras de los Olmos</b>	Cañada Real de Castilla	11.272
	Cordel de la Covatilla	7.058
	Cordel de Castilla	9.708
	Paso de la Cruz de las Ánimas o Paso Medio (Colada)	1.716
<b>Bugarra</b>	Cordel de Castilla	5.768
	Colada de Cheste a Chulilla	12.889
<b>Calles</b>	Cordel de Chelva a Domeño	3.761
	Colada de Calles a Utiel	8.496

<b>Chelva</b>	Cordel del Mas de Pinar	9.348
	Cordel de Domeño	6.917
	Vereda de Titaguas	4.858
<b>Chulilla</b>	Cordel de Castilla	182
	Vereda de Castilla	12.514
	Vereda de Chulilla a Domeño	4.418
	Vereda de Chiva a Chulilla	3.668
<b>Domeño</b>	Vereda de la Monrabana	
	Vereda del Carril	
	Cordel del Mas del Pinar / Cordel de la Ceja del Mas del Pinar	3.462
	Cordel de los Rincones	4.132
	Cordel de los Rincones / Cordel del Camino Viejo de Liria	3.086
	Vereda de Losa del Obispo a Higuieruelas	6.053
<b>Gestalgar</b>	Cordel de Chera a Gestalgar y Chiva	2.181
	Vereda de Chiva a Chulilla	15.327
<b>Higuieruelas</b>	Vereda de Losa	4.716
<b>Loriguilla</b>	Cordel de la Ceja del Mas del Pinar	2.274
	Cordel de la Ceja del Mas del Pinar / Cordel del Mas del Pinar	3.462
	Cordel de Andalucía	2.185
	Cordel del Camino Viejo de Liria / Cordel de los Rincones	3.086
<b>Losa del Obispo</b>	Cordel del Camino Viejo de Chelva a Liria	4.879
	Cordel de Segorbe o de los Clérigos	1.503
	Vereda de Chulilla a Domeño	3.028
	Vereda de Chelva a Pedralba	1.224
<b>Pedralba</b>	Cordel de Castilla	11.923
<b>Titaguas</b>	Cordel nº14 o de Aras de Alpuente a Domeño	8.871
	Vereda de Titaguas	7.953
	Vereda de Alpuente	3.602
<b>Tuéjar</b>	Vereda de Talayuelas	16.250
	Vereda de Titaguas	5.966
	Vereda de Domeño	5.069
<b>Villar del Arzobispo</b>	Cañada Real de Aragón o Aragonesa	12.675
	Cordel de Segorbe o de los Clérigos	6.472
	Vereda de Cuenca	1.956
	Vereda del Camino Real de Chelva	5.320
	Colada de la Senda del Campo o del Maestro	5.293
	Colada de la Fuente de Polo	396
<b>Yesa (La)</b>	Cañada Real de Castilla	13.663
	Vereda de Alpuente	8.980
	Vereda de los Planos	6.635

Fuente: Elaboración propia con datos del Catálogo de Vías Pecuarias de la Generalitat Valenciana.

Por otro lado, es destacable la presencia de tres descansaderos y doce abrevaderos situados en las vías pecuarias antes enunciadas, en la **tabla 15** están recogidas con su municipio de pertenencia.

**Tabla 15: Listado de descansaderos y abrevaderos de la comarca de Los Serranos**

Municipio	Nº de descansaderos	Nº de abrevaderos
<b>Aras de los Olmos</b>	Descansadero del Cementerio Nuevo	Lavadero y abrevador
	Corrales del Losar	Fuente del Tornajuelo
		Fuente del Prado
		Fuente del Pozo
		Fuente Grande
<b>Villar del Arzobispo</b>	Descansadero de la Loma	Abrevadero del Corral de Mosén
		Abrevadero del Pantano
		Abrevadero de la Fuente de San Vicente
		Abrevadero de la Fuente de Polop u Hoya Gurrea
		Abrevadero de la Fuente de la Señá
<b>Yesa (La)</b>		Fuente del Palacio
		Fuente del Bayo

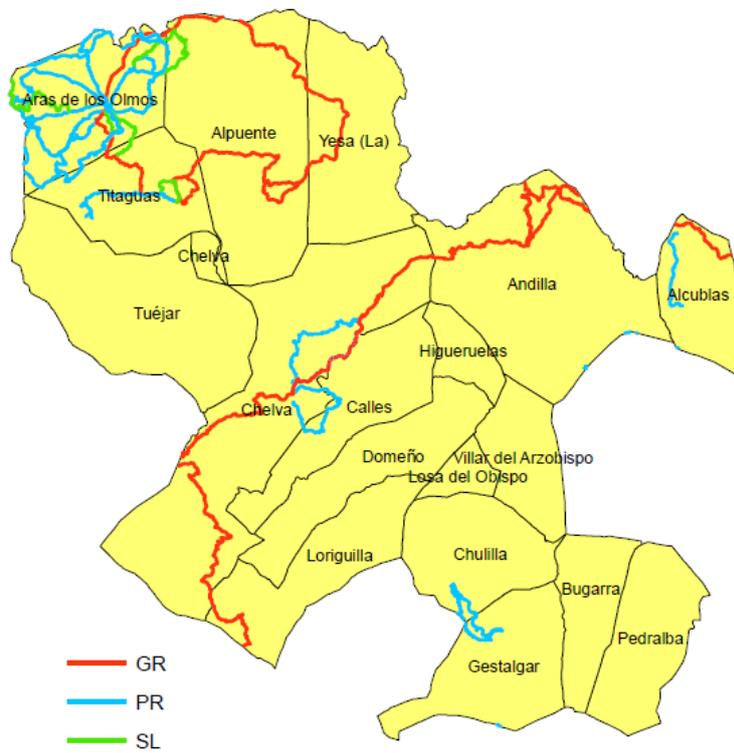
Fuente: Elaboración propia con datos del Catálogo de Vías Pecuarias de la Generalitat Valenciana.

### 2.3.1.9 Senderos

En nuestro ámbito de estudio hay senderos de tres tipos: de gran recorrido (GR) que son itinerarios de más de 50km, de pequeño recorrido (PR) que son itinerarios entre 10-50km y senderos locales (SL) que son itinerarios de menos de 10km.

En la **figura 43**, que se muestra a continuación, se observan los itinerarios de los diversos senderos existentes en la comarca. Se puede decir que hay un fuerte conglomerado de ellos en los municipios de Aras de los Olmos, Alpuente y Titaguas. Por otro lado, también se encuentra alguno en La Yesa, Andilla, Chelva, Calles, Gestalgar, Chulilla y Loriguilla.

Figura 43: Mapa de los senderos en la comarca de Los Serranos



Fuente: Elaboración propia con datos de Terrasit.

La **tabla 16** enumera los distintos senderos, su longitud, los municipios por los que discurren y su denominación. En la comarca de Los Serranos hay 364322,05m de senderos.

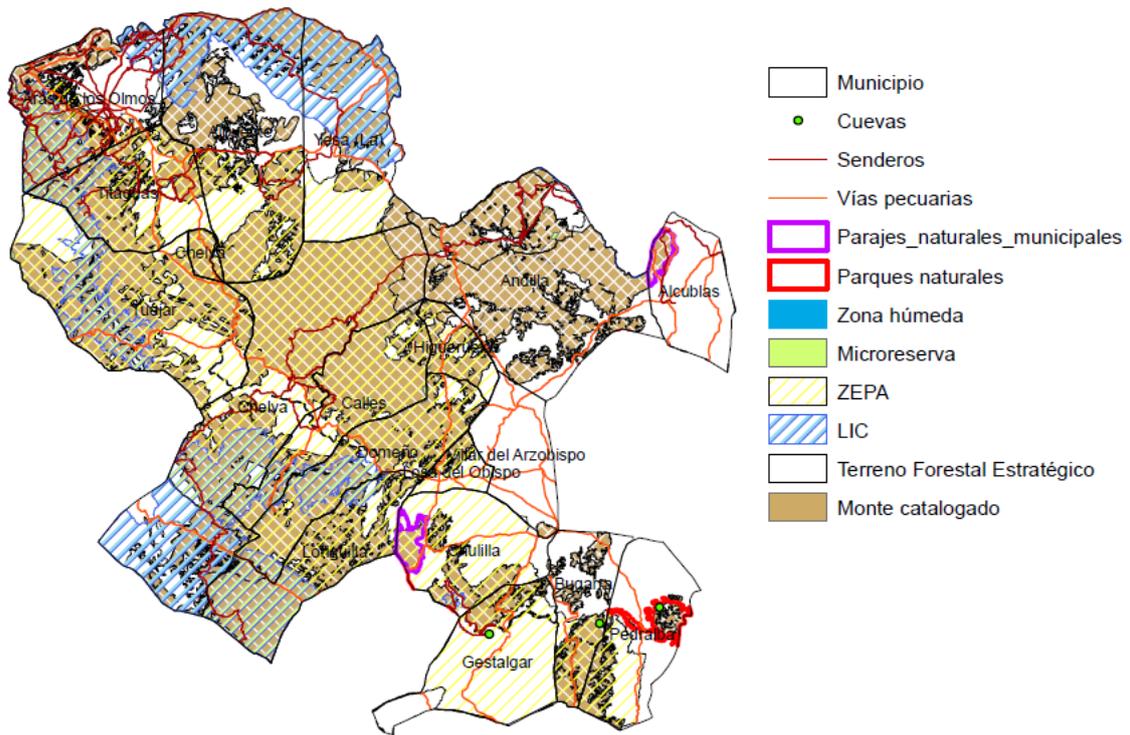
Tabla 16: Senderos de la comarca de Los Serranos

Denominación	Senderos	Municipios	Longitud (m)
GR 37	Los Serranos - Vías Pecuarias	Yesa (La), Alpuente, Aras de los Olmos, Titaguas	71.214,69
GR 7	GR 7	Andilla, Chelva, Calles, Loriguilla	73.714,85
GR 10	GR 10	Andilla, Alcublas	19.762,52
PR-CV 105	Cerro Los Molinos - Cueva Sabuquera, enlace con GR	Alcublas	6.950,16
PR-CV 290	Gestalgar - Balneario de Chulilla - Gestalgar	Gestalgar, Chulilla	15.234,42
PR-CV 92	Chelva - Peña Cortada - Calles	Calles, Chelva	11.826,13
PR-CV 91	Chelva - Pico del Remedio - Ramblas Alcotas - Chelva	Chelva	20.389,04
PR-CV 220	Senda de la Madera	Titaguas	9.977,52
SL-CV 30	Titaguas - La Tejería	Titaguas	5.016,17
PR-CV 307	Vertientes del río Turia	Titaguas, Aras de los Olmos	34.338,12
SL-CV 22	Barranco Regajo, (Aras de los Olmos - enlace GR 37)	Titaguas, Aras de los Olmos	8.356,39
PR-CV 188	La Muela - Río Turia	Aras de los Olmos	17.534,97
PR-CV 187	Los Rubiales - Río Turia	Aras de los Olmos	18.095,09
SL-CV 62	Senda de las Áreas recreativas	Aras de los Olmos	9.568,98
PR-CV 323	Río Arcos - Peña Blanca	Aras de los Olmos	9.857,04
PR-CV 130	La Muela - Peñablanca	Aras de los Olmos, Alpuente	20.203,29
SL-CV 63	Senda Verde Muela del Buitre	Aras de los Olmos, Alpuente	10.705,82
PR-CV 259	Ruta del Barranc de Gasque	Alcublas, Andilla	968,31
PR-CV 300	Vereda Real - Senda Malviaje de Chiva	Gestalgar	341,3
PR-CV 257	Ruta de les Bodegues	Andilla	267,24

Fuente: Elaboración propia con datos de Terrasit.

En la **figura 44**, se muestra de forma integrada la infraestructura verde y el patrimonio natural de Los Serranos comentados con anterioridad.

Figura 44: Mapa infraestructura verde y patrimonio natural

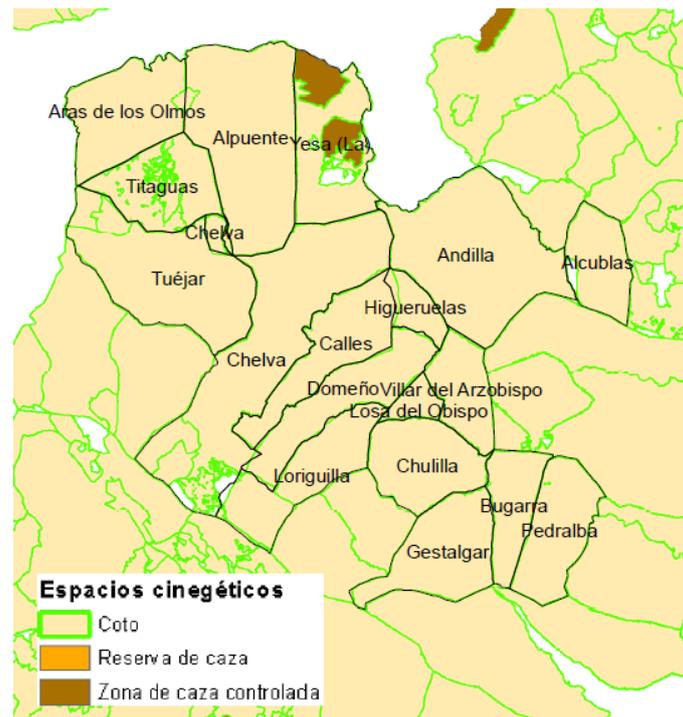


Fuente: Elaboración propia con datos de Terrasit.

### 2.3.1.10 Caza

La actividad cinegética es posible en la comarca, como se muestra en la **figura 45**. Esta actividad puede practicarse en casi toda la comarca, salvo en unas pequeñas zonas en La Yesa, Chelva, Loriguilla, Albuñol y Titaguas. En el municipio de La Yesa se localizan dos zonas de caza controlada: El Barranco Sancho y El Carrascal.

Figura 45: Reservas de Caza



Fuente: Generalitat Valenciana.

### 2.3.2 Patrimonio cultural

El patrimonio cultural valenciano está regido por la *Ley 4/1998, de la Generalitat Valenciana, del Patrimonio Cultural Valenciano*. Se realizó la última revisión en 2015 y es la que está vigente a día de hoy. *Dicha ley tiene por objeto la protección, la conservación, la difusión, el fomento, la investigación y el acrecentamiento del patrimonio cultural valenciano.*

Para la catalogación de este patrimonio, en la ley se contempla su clasificación en: bienes de interés cultural valenciano, bienes inventariados no declarados de interés cultural y bienes no inventariados del patrimonio cultural.

A continuación, se adjunta una tabla con los bienes de interés cultural de la comarca que constan inventariados a día de hoy, ya que, dicho inventario está en continua actualización y es de carácter informativo.

**Tabla 17: Inventario de Bienes de interés cultural en cada municipio**

<b>Alpuente</b>
<u>Monumento-Infraestructuras</u>
Acueducto Los Arcos
<u>Monumentos-Edificios</u>
Castillo del Poyo
Castillo y murallas
<u>Monumentos-Escudos</u>
Emblema de Jesús de Alpuente
Emblema de Jesús y María de 1565
Escudo con Cruz
Escudo de la Villa de Alpuente
Escudo de los Martínez de la Raga
Escudo de los Martínez de la Raga de la Masía Benacatazera
Escudo de los Villarrasa
<u>Zona paleontológica-Yacimientos paleontológicos</u>
Yacimiento icnológico de Corcolilla
Yacimiento icnológico de Losilla
Yacimiento icnológico de Bizcota
Yacimiento Paleontológico Cañada Paris II
<b>Andilla</b>
<u>Monumentos-Edificios</u>
Castillo y Murallas
Iglesia Parroquial de la Asunción de Nuestra Señora
<b>Aras de los Olmos</b>
<u>Monumentos-Escudos</u>
Emblema de Jesús de Aras de los Olmos
Emblema de Jesús y María de Pedro Cubas
Emblema de Jesús y María de 1693
Emblema Jesús y María con leyenda
Escudo Casa Abadía
Escudo de la calle Caballeros 14 y 16A
Escudo de la familia del Santo Oficio Polo
Escudo de la Plaza del Olmo 7
Escudo de los Martínez de la Raga
Escudo Rea de Aragón y Valencia
<u>Monumentos-Edificios</u>
Torre del Cortijo
<b>Calles</b>
<u>Momento-Infraestructura</u>
Acueducto de Peña Cortada / Acueducto de La Serrada / Acueducto de La Serranía
<u>Monumento-Edificio</u>
Cerro del Nido del Águila
El castillo/La Torreña
Umbría de Juana
<b>Chelva</b>
<u>Monumento-Infraestructura</u>
Acueducto de Peña Cortada / Acueducto de la Serrada / Acueducto de La Serranía
<u>Monumento-Edificio</u>

Castillo y murallas / Antigua Posada / Palacio de los Vizcondes de Chelva Iglesia Arciprestal de Nuestra Señora de los Ángeles La Torrecilla
<u>Conjunto histórico-Infraestructura</u>
Villa de Chelva y sus huertas
<b>Chulilla</b>
<u>Monumento-Edificio</u>
Castillo
<b>Domeño</b>
<u>Monumento-Infraestructura</u>
Acueducto de Peña Cortada / Acueducto de La Serrada / Acueducto de la Serranía
<u>Monumento-Edificios</u>
Castillo de Domeño
<b>Gestalgar</b>
<u>Monumento-Edificio</u>
Castillo de Gestalgar
<b>Titaguas</b>
<u>Monumento-Edificio</u>
Castillo de Titaguas
<b>Tuéjar</b>
<u>Monumento-Infraestructura</u>
Acueducto de Peña Cortada / Acueducto de La Serrada / Acueducto de La Serranía
<u>Monumento-Edificios</u>
Castillo
Iglesia Parroquial de Nuestra Señora de los Ángeles
Recinto Amurallado de Tuéjar
<b>Villar del Arzobispo</b>
<u>Monumento-Escudos</u>
Escudo de Jorge de Austria
<u>Monumento-Edificios</u>
Poblado Ibérico Amurallado de la Seña
<b>Yesa (La)</b>
<u>Monumento-Escudos</u>
Emblema de Jesús de La Yesa
Emblema de Jesús de 1576
Emblema de Jesús y María 1564
Escudo calle Iglesia, 20-22
Escudo de la calle Chelva, 14
Escudo de la calle José Antonio, 11
Escudo de la Casa Abadía
Escudo Real de Aragón y Valencia

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Generalitat Valenciana.

En total hay 55 bienes de interés cultural catalogados y repartidos en 12 municipios, de los que se puede destacar, por el abundante inventario, Alpuente, Aras de los Olmos, Chelva, Tuéjar y La Yesa. Por el contrario, en Alcublas, Bugarra, Higuieruelas, Loriguilla, Losa del Obispo y Pedralba no hay ningún bien de interés cultural catalogado.

A parte de los mencionados anteriormente, en los municipios, encontramos otros lugares de interés como los bienes de relevancia local, en la **tabla 18** se enumeran cuántos encontramos en cada municipio.

**Tabla 18: Bienes de relevancia local por municipio**

Municipios	Nº de bienes de relevancia local
Alcublas	18
Alpuente	24
Andilla	4
Aras de los Olmos	10
Bugarra	1
Calles	25
Chelva	73
Chulilla	6
Domeño	1
Gestalgar	4
Higueruelas	1
Loriguilla	1
Losa del Obispo	2
Pedralba	5
Titaguas	4
Tuéjar	14
Villar del Arzobispo	15
Yesa (La)	5
<b>TOTAL</b>	<b>213</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de la Generalitat Valenciana.

## **Conclusiones**

-La comarca de Los Serranos es muy rica en referencia a espacios naturales y de especial protección como se ha visto en el análisis del patrimonio natural. Entre otros, se encuentra el Parque Natural del Turia y los parajes municipales naturales del Nacimiento del río Tuéjar, Los Calderones y La solana y Barranco de la Lucía.

-Los espacios que componen la Infraestructura Verde tienen gran relevancia en la Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana, que a día de hoy es el documento que marcará las directrices en cuanto al desarrollo y planificación territorial.

-Existe una amplia legislación sobre espacios naturales y su gestión, toda ella amparada bajo el marco de la normativa europea.

-La comarca presenta una red amplia de senderos y vías pecuarias que conectan diversos elementos del patrimonio natural.

- En comparación con los monumentos y lugares de interés cultural de la comarca, hay muy pocos catalogados como bienes de interés cultural (y la mayoría son escudos).
- No hay ningún paisaje de calidad protegido en el toda la comarca.

## **2.4 Usos del suelo y planeamiento urbanístico**

### **2.4.1 Usos del suelo**

El SIOSE es el Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo en España. Su objetivo es integrar la información de las bases de datos de coberturas y usos del suelo para toda España, incluyendo la información de las Comunidades Autónomas y de la Administración General del Estado.

Para nuestro caso concreto, la comarca de Los Serranos, utilizamos los datos proporcionados por el Terrasit que es un geoportal que ofrece información gráfica de la Generalitat Valenciana, cuyos datos más recientes datan del año 2011.

A continuación, se analizan los datos por municipio y, posteriormente, de toda la comarca.

Tabla 19: Usos del suelo por municipio de la comarca de Los Serranos. Siose 2011. Nivel 1.

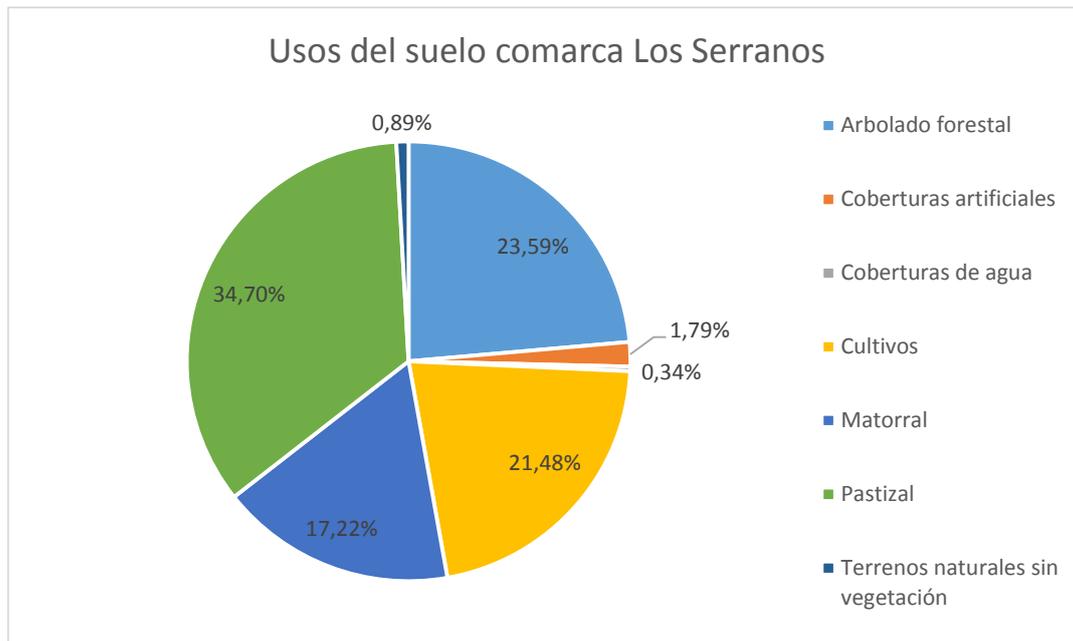
Municipios	Usos del suelo						Terrenos naturales sin vegetación
	Arbolado forestal	Coberturas artificiales	Coberturas de agua	Cultivos	Matorral	Pastizal	
Alcublas	12,71%	1,82%	0,00%	30,64%	23,83%	30,82%	0,18%
Alpuente	23,17%	1,40%	0,00%	30,93%	6,08%	38,25%	0,17%
Andilla	40,09%	1,57%	0,00%	15,37%	27,59%	15,24%	0,13%
Aras de los Olmos	29,52%	1,16%	0,16%	21,67%	6,07%	41,09%	0,32%
Bugarra	1,80%	2,76%	0,17%	32,85%	26,60%	35,66%	0,16%
Calles	25,90%	0,93%	0,08%	11,94%	16,78%	43,67%	0,70%
Chelva	33,79%	0,61%	0,10%	15,27%	19,69%	28,31%	2,22%
Chulilla	5,07%	1,85%	0,21%	35,49%	18,69%	38,25%	0,44%
Domeño	12,68%	2,85%	0,48%	5,84%	18,23%	58,13%	1,79%
Gestalgar	2,06%	0,37%	0,21%	19,30%	50,98%	27,08%	0,00%
Higueruelas	20,74%	10,78%	0,00%	29,59%	13,15%	21,28%	4,46%
Loriguilla	10,90%	0,04%	2,22%	0,36%	26,42%	59,56%	0,51%
Losa del Obispo	2,35%	9,17%	0,00%	29,38%	8,70%	49,57%	0,83%
Pedralba	4,52%	4,92%	0,07%	53,23%	11,68%	24,29%	1,29%
Titaguas	43,40%	1,01%	0,16%	26,08%	5,76%	21,90%	1,69%
Tuéjar	45,34%	0,92%	1,59%	11,22%	7,78%	31,70%	1,45%
Villar del Arzobispo	0,62%	8,62%	0,00%	62,30%	3,37%	24,50%	0,59%
Yesa (La)	14,04%	1,19%	0,00%	14,31%	12,68%	57,78%	0,00%

Fuente: Elaboración propia con datos de Terrasit.

Como se puede observar en la **tabla 19**, el uso que predomina en un mayor número de municipios, concretamente en 10, es el pastizal, siendo el municipio con más superficie Loriguilla (59.56%) y el que menos Andilla (15.24%). El siguiente uso más relevante es el arbolado forestal que predomina en Andilla (40.09%), Chelva (33.79%), Tuéjar (45.34%) y Titaguas (43.40%). El tercer uso con más importancia es el cultivo, siendo el principal en Higueruelas (20.59%), Pedralba (53.23%) y Villar del Arzobispo (62.30%). Sin embargo, el uso que predomina en Gestalgar es el matorral con un 50.98%. Por otro lado, cabe destacar que Gestalgar y La Yesa no tienen terrenos naturales sin vegetación.

En la ETCV se estima que los valores próximos al 5% en cuanto a ocupación artificial del suelo se encuentran dentro de un crecimiento sostenible. En nuestro ámbito encontramos los municipios de Higueruelas, Losa del Obispo y Villar del Arzobispo que toman valores de cobertura artificial cercanos al 10%, por tanto, muestran una importante urbanización y descompensación respecto al resto de municipios.

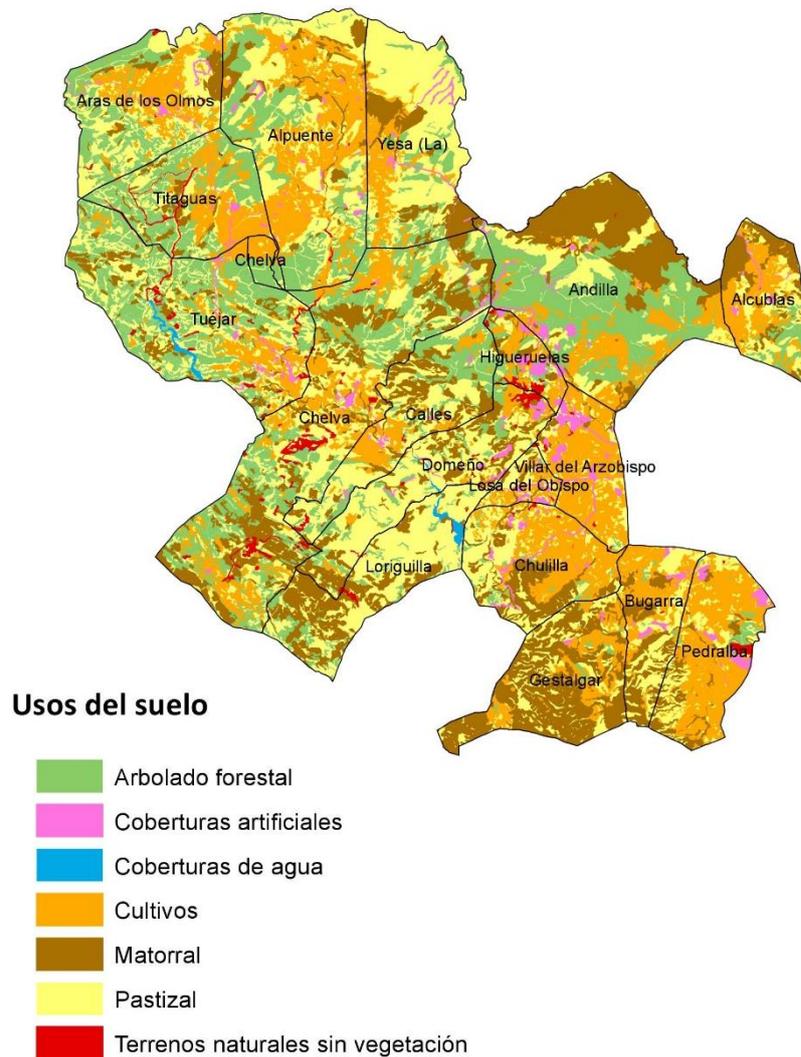
Gráfica 4: Usos del suelo de la comarca Los Serranos. Siose 2011.



Fuente: Elaboración propia con datos de Terrasit.

Como podemos observar en la **gráfica 4**, se corrobora que el uso más relevante de la comarca es el pastizal (34.70%), seguido de arbolado forestal (23.59%), continúa el uso de cultivos (21.48%), matorral (17.22%), coberturas artificiales (1.79%), terrenos naturales sin vegetación (0.89%) y coberturas de agua (0.34%).

Figura 46: Mapa de los usos del suelo. Siose 2011.



Fuente: Elaboración propia con datos de Terrasit.

En la **figura 46** se puede percibir la distribución de los usos en el territorio. Se observa una concentración de matorral en la parte norte de Andilla y Alcublas de la misma manera que en Gestalgar, en la mayoría de su término municipal. Por otro lado, también se puede ver claramente una concentración de cultivos en los municipios de Pedralba, Bugarra, Chulilla, Villar del Arzobispo y Losa del Obispo, y otra por Aras de los Olmos, Alpuente, Titaguas y La Yesa que coincide con el paso del río Turia o algún afluente suyo. También se puede destacar una zona central donde predomina el arbolado forestal. Finalmente, cabe remarcar, que todos lo anterior está superpuesto sobre el pastizal que es el uso predominante y está repartido por todo el ámbito de estudio.

A continuación, se van a definir algunos términos que aparecerán posteriormente y servirán para identificar las características de los usos del suelo, concretamente los asociados al uso agrario y el medio rural.

- Pastizal: Terreno de pastos naturales característicos de zonas con climas seco-subhúmedos, semiáridos y áridos, poblados de especies espontáneas, entre las que predominan las herbáceas generalmente anuales. Son susceptibles de aprovechamiento mediante pastoreo y no se labran, al menos periódicamente. Es frecuente una gran variabilidad de producción a lo largo de los años y dentro de periodos en el año.
- Arbolado forestal: terrenos cubiertos por especies arbóreas forestales como manifestación dominante, y con fracción de cabida cubierta igual o superior al 20%. Asimismo, se incluyen las superficies arboladas que no alcanzan el 20% de la cabida cubierta, pero que se caracterizan únicamente por su aprovechamiento forestal (producción de madera o mejora del medio ambiente).
  - Coníferas, superficie arbolada cuya masa está constituida en más del 75% por especies resinosa: pinos, abetos, enebros, etc.
  - Fronosas, superficie arbolada cuya masa está constituida en más del 75% por especies angiospermas: haya, roble, castaño, chopo, eucalipto, etc.
- Tierras de cultivo: dedicadas a la obtención de productos agrícolas: cultivos herbáceos, barbecho, posío, cultivos leñosos, cultivos en invernadero y huertos familiares. Se excluyen las tierras de cultivo abandonadas y no utilizadas para la obtención de ningún producto agrario.
  - Cultivos herbáceos, constituidos por aquellas plantas cuya parte aérea tiene consistencia herbácea. Dentro de este tipo de cultivos se encuentran los cereales para grano, leguminosas para grano, tubérculos para consumo humano, cultivos Industriales, cultivos forrajeros, hortalizas, flores y plantas ornamentales e invernaderos vacíos. Los semilleros incluyen cada cultivo en su uso correspondiente.
  - Cultivos leñosos, constituidos por aquellas plantas cuya parte aérea tiene consistencia leñosa. Una peculiaridad común a todos es la de la ocupación durante largos periodos sin tener que ser trasplantados después de cada cosecha. Dentro de este tipo de cultivos encontramos los cítricos, los frutales no cítricos, viñedos, olivares, otros cultivos leñosos (algarrobos, moreras...) y viveros de cultivos leñosos.



- Matorral: terreno cubierto con predominio de arbustos y plantas sufruticasas espontáneas (jara, brezo espinos, romero, tomillo...) en tal proporción que el aprovechamiento ganadero está muy limitado.

Tabla 20: Usos del suelo en porcentaje. Siose 2011. Nivel 2.

Municipios	Porcentaje de usos del suelo(%)																				
	Aguas continentales	Confieras	Cultivos herbáceos	Cultivos leñosos	Edificación	Equipamiento, dotacional	Fronteras	Industrial	Infraestructuras	Lámina de agua artificial	Matorral	Pastizal	Primario	Ranblas	Roquedo	Suelo Desnudo	Suelo urbanizable no edificado	Suelo urbano mixto	Terciario	Zona de extracción o vertido	Zonas Quemadas
Alcublas	0	12,71	2,06	28,58	0	0,05	0	0,16	0,76	0	23,83	30,82	0,46	0	0	0,18	0	0,39	0	0	0
Alpuente	0	23,12	20,91	10,02	0	0	0,05	0,01	0,17	0	6,08	38,25	0,54	0,14	0	0,04	0	0,6	0	0,08	0
Andilla	0	39,61	1,45	13,92	0	0,01	0,49	0,05	0,5	0	27,59	15,24	0,88	0,08	0,04	0,02	0,01	0,13	0	0	0
Aras de los Olmos	0,16	29,29	7,78	13,89	0	0,07	0,23	0,07	0,58	0	6,07	41,09	0,08	0	0,11	0,21	0	0,36	0	0	0
Bugarra	0,17	1,8	0,32	32,53	0	0,09	0	0	0	0,07	26,6	35,66	1,95	0	0	0,16	0	0,48	0,06	0,11	0
Calles	0,08	25,77	1,77	10,17	0	0	0,12	0,11	0,23	0	16,78	43,67	0,23	0	0,56	0,14	0	0,35	0	0	0
Chelva	0,1	33,16	7,21	8,06	0	0,01	0,63	0,02	0,18	0	19,69	28,31	0	0,06	1,69	0,46	0	0,34	0,03	0,03	0,01
Chulilla	0,21	5,07	2,21	33,28	0	0	0	0	0,42	0,07	18,69	38,25	0,64	0	0	0,44	0	0,43	0,05	0,23	0
Domeño	0,48	12,48	0,25	5,59	0	0	0,2	0	0,27	0	18,23	58,13	2,5	0	0,19	0,66	0	0	0	0,09	0,94
Gestalgar	0,21	2,06	1,86	17,44	0	0,06	0	0	0	0,02	50,98	27,08	0,08	0	0	0	0	0,2	0	0	0
Higuerales	0	20,74	0,86	28,73	0	0	0	0,33	0,45	0	13,15	21,28	9,05	0	0	1,24	0	0,95	0	0	3,22
Loriguilla	2,22	10,64	0,16	0,2	0	0	0,25	0	0,01	0	26,42	59,56	0	0	0,47	0,04	0	0,02	0	0	0
Losa del Obispo	0	2,35	0,6	28,78	0	0,13	0	0,33	3,25	0,1	8,7	49,57	3,95	0	0,26	0,57	0	1,3	0,12	0	0
Pedralba	0,07	4,52	1,64	51,6	0	0,05	0	0,13	0,44	0,04	11,68	24,29	0,69	0	0	0,09	0	3,5	0	0,05	1,2
Titaguas	0,16	43,23	16,18	9,9	0	0,03	0,17	0	0,25	0	5,76	21,9	0,34	0	0	1,69	0	0,36	0,03	0	0
Tuéjar	1,59	45,22	2,96	8,25	0	0	0,12	0,03	0,3	0	7,78	31,7	0,33	0,17	0,16	1,08	0,04	0,17	0,06	0	0,04
Villar del Arzobispo	0	0,62	5,18	57,11	0	0,19	0	1,39	1,03	0,06	3,37	24,5	3,75	0	0,07	0,53	0	2	0,14	0,08	0
Yesa (La)	0	14,04	8,65	5,66	0	0	0	0,04	0,81	0	12,68	57,78	0,11	0	0	0	0	0,23	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>0,34</b>	<b>23,39</b>	<b>5,9</b>	<b>15,58</b>	<b>0</b>	<b>0,02</b>	<b>0,2</b>	<b>0,08</b>	<b>0,37</b>	<b>0,01</b>	<b>17,22</b>	<b>34,7</b>	<b>0,74</b>	<b>0,05</b>	<b>0,32</b>	<b>0,37</b>	<b>0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,02</b>	<b>0,03</b>	<b>0,15</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de Terrasit.

En la **tabla 20** se ha analizado lo especializado que está cada municipio y la comarca de forma global en los usos de suelo indicados en la **tabla 19**.

Por tanto, de la **tabla 20**, extraemos que el uso principal de la comarca es pastizal (34.7%), le sigue coníferas (23.39%), matorral (17.22%) y cultivos leñosos (15.58%). El siguiente uso con mayor porcentaje es cultivos herbáceos con 5.9%, y el resto de valores están en torno a la unidad. Hay que resaltar, también, que no hay superficie ocupada por edificación en ningún municipio. Por tanto, se concluye en que la comarca de Los Serranos pertenece a un entorno rural.

Analizando municipio por municipio, en general, los valores se asemejan a los globales de la comarca pero cabe destacar algunas peculiaridades:

- **Alcublas:** Infraestructuras (0.76%).
- **Alpuente:** Es el municipio con más cultivos herbáceos (20.91%). Además, presenta un porcentaje elevado en cuanto a ramblas (0.14%) y bastante bajo en matorral (6.08%) respecto al resto de municipios.
- **Andilla:** Municipio con menor porcentaje de pastizal (15.24%) y es de los pocos que tienen terreno destinado a ramblas (0.08%) y suelo urbanizable no edificado (0.01%).
- **Aras de los Olmos:** Poco terreno destinado a matorral (6.07%) con respecto al resto de la comarca.
- **Bugarra:** No tiene superficie destinada a infraestructuras y encontramos un porcentaje muy bajo respecto los demás municipios en coníferas (1.8%). Por otro lado, destacar que destaca en lámina de agua artificial (0.07%), terciario (0.06%) y zona de extracción o vertido (0.11%).
- **Calles:** Este municipio se asemeja mucho con los porcentajes a nivel comarcal.
- **Chelva:** No tiene superficie destinada a primario y es el municipio con más terreno destinado a frondosas (0.63%) y roquedo (1.69%). Además, es de los pocos municipios con porcentaje en ramblas (0.06%), terciario (0.03%) y zonas quemadas (0.01%).
- **Chulilla:** Es el municipio con más superficie destinada a zona de extracción o de vertido (0.23%) y de los que más en cuanto a lámina de agua artificial (0.07%) y cultivos leñosos (33.28%). Por el contrario, en coníferas tiene muy poca superficie (5.07%). Hay que destacar que tiene terreno destinado a terciario (0.05%).
- **Domeño:** Es el único municipio que no tiene superficie de suelo urbano mixto. Destaca por sus bajos porcentajes en cultivos herbáceos (0.25%) y leñosos (5.59%) y los altos en pastizal (58.13%) y zonas quemadas (0.94%).
- **Gestalgar:** No tiene terreno destinado ni a infraestructuras ni a suelo desnudo y es de los pocos que tiene superficie para lámina de agua artificial (0.02%). Es el municipio con más porcentaje en matorral (50.98%).

- **Higueruela:** Es el municipio con más porcentaje en zonas quemadas (3.22%) y primario (9.05%), y el segundo, en suelo desnudo (1.24%) e industrial (0.33%).
- **Loriguilla:** No tiene superficie destinada a primario y es el municipio con menor porcentaje en cultivos herbáceos (0.16%) y leñosos (0.2%). Por otro lado, tiene el mayor porcentaje en pastizal (59.56%) y aguas continentales (2.22%).
- **Losa del Obispo:** Municipio con máximo porcentaje en infraestructuras (3.25%) y lámina de agua artificial (0.1%). Se pueden destacar altas superficies en equipamiento dotacional (0.13%), industrial (0.33%), primario (3.95%), suelo urbano mixto (1.3%) y terciario (0.12%), y bajas superficies en coníferas (2.35%) respecto los porcentajes comarcales.
- **Pedralba:** Tiene el porcentaje más alto en suelo urbano mixto (3.5%) y es el segundo municipio en porcentaje de zonas quemadas (1.2%) y cultivos leñosos (51.6%). Y es de los pocos que tiene superficie de lámina de agua artificial (0.04%).
- **Titaguas:** Es el municipio con el porcentaje más alto en suelo desnudo (1.69%), de los más altos en coníferas (43.23%) y cultivos herbáceos (16.18%), y de los pocos que tiene superficie destinada a terciario (0.03%). También, es de los que menos porcentaje de pastizal (21.9%) y matorral (5.76%) presentan.
- **Tuéjar:** Es el municipio con más terreno destinado a ramblas (0.17%), suelo urbanizable no edificado (0.04) y coníferas (45.22%). También, es de los pocos que tienen zonas quemadas (0.04%) y terciario (0.06%).
- **Villar del Arzobispo:** Municipio con los porcentajes más altos en cultivos leñosos (57.11%), equipamiento dotacional (0.19%), industrial (1.39%) y terciario (0.14%). Y, por el contrario, es el municipio con menores porcentajes en coníferas (0.62%) y matorral (3.37%). Y respecto a los valores comarcales, hay que destacar que este municipio destaca por valores más altos en infraestructuras (1.03%), primario (3.75%) y suelo urbano mixto (2%).
- **Yesa (La):** Este municipio destaca por no tener suelo desnudo y por tener porcentajes algo en comparación con el resto de municipios en pastizal (57.78%) e infraestructuras (0.81%).

A continuación, se procede a la aplicación del método de especialización funcional de Nelson, partiendo de los datos de la **tabla 20**. Con este método se obtienen los índices de Nelson que proporcionan la especialización funcional de unos determinados valores calculada a partir de la media y la desviación típica de un indicador en los distintos usos del suelo, para el ámbito de estudio.

Tomamos como indicador el porcentaje (P) que cada uso tiene respecto el área total de cada municipio. A partir de estos valores se calcula para cada uso de suelo su media (M) y su desviación típica y se determina el grado de especialización de cada municipio. Posteriormente, se clasifican en distintos niveles en función de los resultados de las relaciones existente entre M y D, según lo siguiente:

- Si  $P_{ij} \leq M_i$ : El municipio no está especializado en el uso estudiado (NE).
- Si  $M_i < P_{ij} \leq M_i + D_i$ : El municipio está poco especializado en el uso estudiado (N0).
- Si  $M_i + D_i < P_{ij} \leq M_i + 2 * D_i$ : El municipio está algo especializado en el uso estudiado (N1).
- Si  $M_i + 2 * D_i < P_{ij} \leq M_i + 3 * D_i$ : El municipio está bastante especializado en el uso estudiado (N2).
- Si  $P_{ij} > M_i + 3 * D_i$ : El municipio está muy especializado en el uso estudiado (N3).

Los resultados del método de Nelson se encuentran en la **tabla 21**, con los índices de Nelson para cada municipio y cada uso del suelo, respondiendo a la siguiente leyenda:

No especializado		NE
Poco especializado	Nivel 0	N0
Algo especializado	Nivel 1	N1
Bastante especializado	Nivel 2	N2
Muy especializado	Nivel 3	N3

Tabla 21: Índices de Nelson de especialización funcional para los usos del suelo de Los Serranos.

Municipios	Porcentaje de usos del suelo(%)																					
	Aguas continentales	Coníferas	Cultivos herbáceos	Cultivos leñosos	Edificación	Equipamiento, dotacional	Fronteras	Industrial	Infraestructuras	Lámina de agua artificial	Matorral	Pastizal	Primario	Ranblas	Roquedo	Suelo Desnudo	Suelo urbanizable no edificado	Suelo urbano mixto	Terciario	Zona de extracción o vertido	Zonas Quemadas	
Alcubias			N0	N0		N0	N0	N0	N0		N0											
Alpuente		N0	N2									N0		N2							N0	
Andilla		N1									N0			N1								
Aras de los Olmos		N0	N0			N0			N0													
Bugarra				N0		N1					N0										N1	
Calles		N0									N0				N0							
Chelva		N1	N0								N2				N3						N0	
Chulilla				N0																	N3	
Domeño											N0										N1	N0
Gestalgar											N0											
Higuerales				N0							N3											N3
Loriguilla	N3										N0											
Losa del Obispo				N0		N1						N1										
Pedralba				N1																	N0	N1
Titaguas																					N0	
Tuéjar	N2	N1																			N0	
Villar del Arzobispo			N0	N2																	N2	N0
Yesa (La)			N0																		N1	

Fuente: Elaboración propia con datos de Terrasit.

## **Conclusiones**

- La comarca de Los Serranos pertenece a un entorno rural.
- Alcublas, Aras de los Olmos, Bugarra, Calles, Domeño y La Yesa no cuentan con una especialización acusada en ningún uso del suelo.
- Alpuente está bastante especializado en cultivos herbáceos por la agricultura que se practica (cereales, patatas, legumbres...) y ramblas por la existencia de numerosos barrancos, especialmente al sur.
- Andilla está bastante especializado en frondosas, ya que, en la mitad de este término municipal hallamos montes de utilidad pública distribuidos irregularmente.
- Chelva está bastante especializado en frondosas y muy especializado en roquedos, una de las causas podría ser la gran superficie de montes catalogados que tiene.
- Chulilla está muy especializado en zonas de extracción o vertido, debido al aprovechamiento hidráulico, ya que, la “Central de la Sociedad Valenciana de Electricidad” tiene su presa en el interior del cañón por el que discurre el río Turia con un canal de abastecimiento subterráneo por debajo del pueblo.
- Gestalgar está muy especializado en matorral debido a que generalmente su superficie es montañosa.
- Higuieruelas está muy especializado en el uso primario, debido a la gran fuerza que tienen la agricultura y la ganadería, y en zonas quemadas por la importancia de los incendios que ha tenido.
- Loriguilla está muy especializado en aguas continentales por la presencia de un embalse en su término municipal.
- Losa del Obispo está bastante especializada en uso terciario y en lámina de agua artificial (transcurre el cauce artificial del Turia) y muy especializado en infraestructuras.
- Pedralba está muy especializado en suelo urbano mixto.
- Titaguas está bastante especializado en cultivos herbáceos por el tipo de agricultura que se realiza (cereal) y suelo desnudo.
- Tuéjar está bastante especializado en aguas continentales y ramblas (por el transcurso del río Turia y porqué en su término municipal hay parte del embalse de Benagéber) y muy especializado en suelo urbanizable no edificado.
- Villar del Arzobispo está bastante especializado en cultivos leñosos (el principal motor de su economía es la agricultura basada en la viña y el olivo, principalmente), terciario y equipamiento dotacional. Por otro lado, está muy especializado en uso industrial, este sector se basa en la elaboración de productos agrícolas (aceite y vino) y la explotación de las minas de caolín, creta y arcilla.

### 2.4.2 Planeamiento urbanístico

En la Comunitat Valenciana existe la **Ley de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje** (*Ley 5/2014 aprobada el 25 de julio de 2014*) que tiene por objeto la regulación de la ordenación del territorio valenciano, de la actividad urbanística y de la utilización del suelo para su aprovechamiento racional de acuerdo con su función social, así como la evaluación ambiental y territorial estratégica de planes y programas.

Dicha Ley enuncia diversos tipos de instrumentos de ordenación en función del ámbito de aplicación. En el ámbito supramunicipal, existe la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana, los Planes de Acción Territorial y los Planes Generales Estructurales Mancomunados. Por otro lado, en el ámbito municipal, tenemos el Plan General Estructural (PGE), y para su desarrollo, la ordenación pormenorizada se realiza mediante el Plan de Ordenación Pormenorizada, los Planes de Reforma Interior, los Planes Parciales y los Estudios de Detalle. Y por último, se reconocen como instrumentos de ordenación los Planes Especiales, los Catálogos de Protecciones y los Planes que instrumentan las Actuaciones Territoriales Estratégicas. Estos instrumentos de planeamiento clasifican el suelo en urbano, urbanizable y no urbanizable.

Debido a que la LOTUP es una ley muy reciente, todos los municipios se rigen por instrumentos de ordenación propios de las leyes anteriores, como son: los planes de ordenación urbana (PGOU), normas subsidiarias (NNSS) y proyectos de delimitación de suelo urbano (PDSU). Estos términos provienen del Texto Refundido de la Ley del Suelo, 1976, 1992 (TRLS) y planes generales (PG) que aparece por primera vez en la Ley Reguladora de la Actividad Urbanística, 1994 (LRAU) y permanece en la Ley Urbanística valenciana, 2005 (LUV).

**Tabla 22: Planeamiento urbanístico de los municipios de Los Serranos.**

Planeamiento urbanístico en vigor en Los Serranos			
Municipio	Figura	Año de aprobación	Modificaciones
Alcublas	Normas subsidiarias	1990	2
Alpuente	Normas subsidiarias	1990	3
Andilla	Normas subsidiarias	1991	4
<b>Aras de los Olmos</b>	<b>Plan General</b>	<b>1999</b>	<b>2</b>
Bugarra	Normas subsidiarias	1994	2
<b>Calles</b>	<b>Plan General de Ordenación Urbana</b>	<b>2006</b>	<b>1</b>
Chelva	Normas subsidiarias	1988	5
Chulilla	Normas subsidiarias	1992	1
Domeño	Normas subsidiarias	1993	
Gestalgar	Normas subsidiarias	1988	5
Higueruelas	Normas subsidiarias	1993	3
La Yesa	Delimitación de suelo urbano	1989	2
<b>Loriguilla</b>	<b>Plan General</b>	<b>2000</b>	<b>3</b>
<b>Losa del Obispo</b>	<b>Plan General</b>	<b>2001</b>	<b>1</b>
Pedralba	Normas subsidiarias	1984	3
<b>Titaguas</b>	<b>Homologación total Normas subsidiarias</b>	<b>1998</b>	<b>1</b>
Tuéjar	Normas subsidiarias	1989	3
Villar del Arzobispo	Normas subsidiarias	1996	2

Fuente: Elaboración propia con datos de Terrasit y de Administraciones Públicas.

Atendiendo a la **tabla 22**, hay que remarcar que salvo Aras de los Olmos, Calles, Loriguilla, Losa del Obispo y Titaguas el resto de municipios tienen planeamientos urbanísticos en vigor de hace 20 o más años.

Atendiendo a esta antigüedad, tampoco se han realizado muchas modificaciones a lo largo de los años. Por tanto, los planes no han sido adaptados a los cambios de directrices en cuanto a ordenación del territorio y, cambios económicos y demográficos entre otros.

En la siguiente tabla se muestran los porcentajes de cada municipio según la clasificación del suelo.

**Tabla 23: Porcentaje de suelo según su clasificación en Los Serranos.**

Municipios	Clasificación		
	Suelo no urbanizable	Suelo urbanizable	Suelo urbano
Alcublas	99,38%	0,00%	0,62%
Alpuente	99,62%	0,04%	0,34%
Andilla	99,80%	0,04%	0,16%
Aras de los Olmos	99,44%	0,22%	0,34%
Bugarra	99,12%	0,45%	0,42%
Calles	97,84%	1,55%	0,61%
Chelva	99,63%	0,12%	0,25%
Chulilla	98,89%	0,32%	0,79%
Domeño	99,65%	0,32%	0,02%
Gestalgar	99,72%	0,00%	0,28%
Higueruelas	97,54%	0,93%	1,54%
La Yesa	99,87%	0,00%	0,13%
Loriguilla	100,00%	0,00%	0,00%
Losa del Obispo	95,96%	2,44%	1,60%
Pedralba	96,42%	3,06%	0,52%
Titaguas	99,65%	0,05%	0,30%
Tuéjar	99,65%	0,08%	0,27%
Villar del Arzobispo	96,15%	1,25%	2,59%
<b>Total</b>	<b>99,23%</b>	<b>0,37%</b>	<b>0,40%</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de Terrasit.

Como se puede observar en la **tabla 23**, el porcentaje de suelo no urbanizable gira en torno al 99% en todos los municipios y cabe destacar que Loriguilla tiene un 100% de suelo no urbanizable debido al traslado del municipio a la comarca Camp de Túria por la construcción de un embalse en su localización original. Por otro lado, hay cuatro municipios (Alcublas, Gestalgar, La Yesa y Loriguilla) que no tienen suelo urbanizable. Esto puede ser debido a la antigüedad, antes comentada, de los planeamientos urbanísticos vigentes en los municipios y a la abundancia de elementos de la Red Natura 2000 en la comarca. La representación de la clasificación urbanística se puede ver en el **plano X “Régimen urbanístico del suelo”** del apartado X de planos de información.

En la **tabla 24** se puede corroborar lo anterior, ya que el 70,29% del suelo total de la comarca está protegido y el 28,69% está catalogado como común. Otro aspecto a considerar es el bajo porcentaje destinado a uso industrial (0,08%) y terciario (0,01%). Sólo encontramos suelo de uso terciario en Aras de los Olmos, Bugarra, Higueruelas y Villar del Arzobispo, y, suelo destinado al uso industrial, en Bugarra, Calles, Gestalgar, Higueruelas, Losa del Obispo, Pedralba, Titaguas y Villar del Arzobispo.

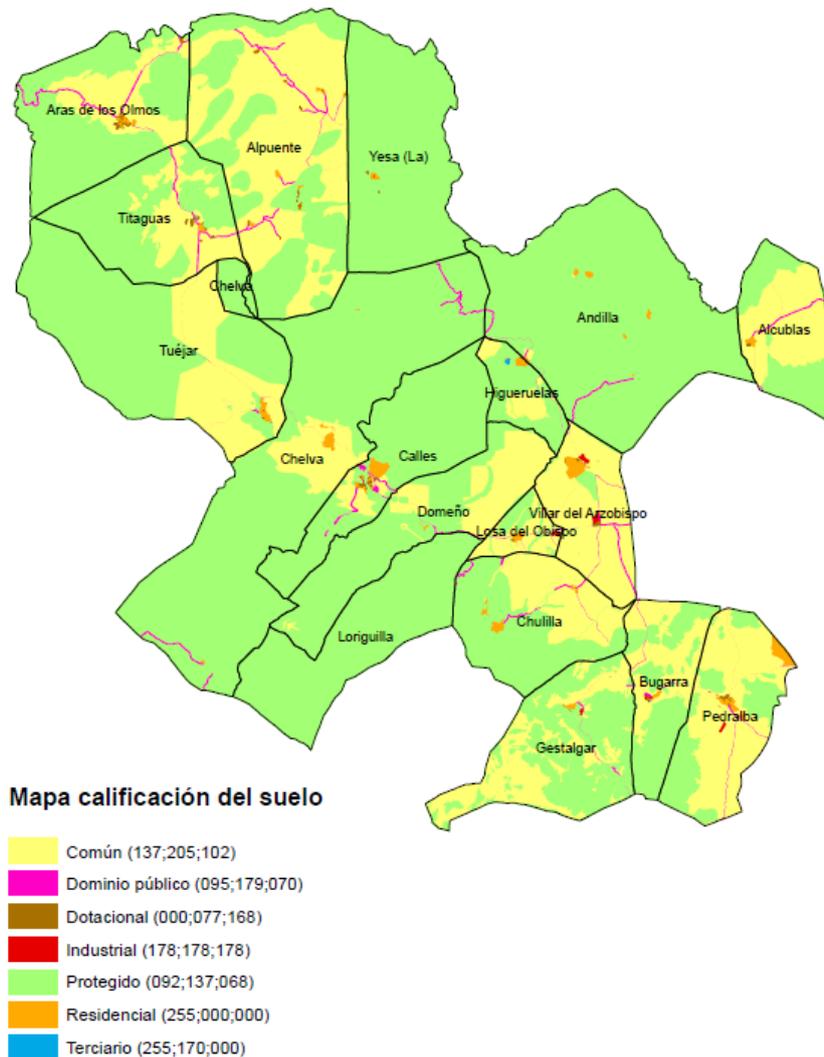
Tabla 24: Porcentaje de suelo según su calificación en Los Serranos.

Municipios	Calificación						
	Común	Dominio público	Dotacional	Industrial	Protegido	Residencial	Terciario
Alcublas	59,03%	0,20%	0,11%	0,00%	40,11%	0,55%	0,00%
Alpuente	62,41%	0,19%	0,06%	0,00%	36,98%	0,36%	0,00%
Andilla	0,30%	0,14%	0,03%	0,00%	99,35%	0,18%	0,00%
Aras de los Olmos	28,57%	0,18%	0,18%	0,00%	70,65%	0,40%	0,02%
Bugarra	42,03%	0,18%	0,16%	0,22%	56,81%	0,51%	0,08%
Calles	6,54%	0,88%	0,14%	0,05%	90,41%	1,97%	0,00%
Chelva	7,56%	0,12%	0,03%	0,00%	91,94%	0,35%	0,00%
Chulilla	38,22%	0,71%	0,24%	0,00%	59,95%	0,89%	0,00%
Domeño	34,56%	0,08%	0,00%	0,00%	65,02%	0,35%	0,00%
Gestalgar	42,07%	0,14%	0,07%	0,07%	57,46%	0,19%	0,00%
Higueruelas	28,31%	0,18%	0,23%	0,22%	69,00%	1,45%	0,61%
La Yesa	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	99,86%	0,13%	0,00%
Loriguilla	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%
Losa del Obispo	64,07%	1,21%	0,53%	1,68%	30,46%	2,04%	0,00%
Pedralba	66,40%	0,23%	0,16%	0,28%	29,66%	3,27%	0,00%
Titaguas	32,48%	0,12%	0,15%	0,05%	66,91%	0,30%	0,00%
Tuéjar	29,18%	0,12%	0,06%	0,00%	70,35%	0,29%	0,00%
Villar del Arzobispo	92,14%	0,42%	0,50%	1,04%	3,47%	2,42%	0,01%
<b>Total</b>	<b>28,69%</b>	<b>0,21%</b>	<b>0,10%</b>	<b>0,08%</b>	<b>70,29%</b>	<b>0,62%</b>	<b>0,01%</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de Terrasit.

En la **figura 47**, que se muestra a continuación, podemos observar la distribución de estos usos en el total de la comarca.

Figura 47: Mapa de la calificación del suelo.



Fuente: Elaboración propia con datos de Terrasit.

## Conclusiones

- Los planeamientos urbanísticos en vigor en la mayoría de municipios tienen una antigüedad de más de veinte años y, por tanto, coexisten planes de tres leyes urbanísticas distintas.
- Hay un 99,23% de suelo no urbanizable en la comarca y cuatro municipios que no tienen suelo urbanizable (Alcublas, Gestalgar, La Yesa y Loriguilla).
- Existe un 70,29% de suelo protegido en toda la comarca.
- En cuanto al suelo destinado a uso terciario e industrial ocupan porcentajes muy bajos (0,01% y 0,08% respectivamente).

### 3. Diagnóstico territorial

Tras haber realizado el análisis territorial de los subsistemas del medio físico, riesgos y procesos naturales, patrimonio natural y cultural, y usos del suelo y planificación urbanística para la comarca de Los Serranos, se dará paso a la siguiente fase del proceso de planificación territorial, el diagnóstico territorial.

El diagnóstico territorial se puede explicar como un proceso de recogida, procesamiento e interpretación de un cierto espacio territorial con el fin de evaluar y promover su capacidad de desarrollo. Por tanto, el diagnóstico, además de analizar los problemas del territorio con el fin de solucionarlos o mejorarlos, identifica las potencialidades que lo caracterizan y que han promovido o pueden promover su desarrollo.

Así pues, esta fase debe entenderse como un proceso abierto y en constante evolución, que puede servir para detectar estrategias que no están dando los resultados esperados o que se pueden mejorar, así como la elaboración y puesta en marcha de otras nuevas.

El diagnóstico territorial está compuesto por los siguientes elementos:

- La **Matriz DAFO de Síntesis**: es una metodología que consiste en disponer los conocimientos sobre el ámbito territorial a partir de las capacidades, limitaciones, potencialidades y riesgos establecidos para cada una de las aproximaciones realizadas en el análisis territorial de los subsistemas definidos en el territorio, desde la perspectiva de los objetivos definidos en el mismo. La matriz DAFO de Síntesis, como su nombre indica, es una matriz que sintetiza e integra las conclusiones de todos los subsistemas del territorio.
- Las **Fichas Problema**: tratan de una descripción, identificación y explicación de la problemática territorial existente en el ámbito de estudio desde la perspectiva de los objetivos territoriales marcados para el territorio. Se determinan, también, los agentes sociales implicados en cada problema, bien porque sean beneficiados o perjudicados por el mismo o porque sean causantes directos o indirectos de su existencia. Cada uno de los problemas se concreta en una ficha problema.
- **Grafo relación Causa- Efecto**: es una red de relaciones causa efecto que muestra la concatenación de los problemas y conflictos en términos de relaciones de todo tipo.
- El **Modelo Territorial Actual**: en él se explica el funcionamiento del área de estudio considerando los diferentes subsistemas que la integran y puede entenderse como la expresión física del sistema de relaciones técnicas y sociales imperantes, es decir, como la expresión espacial de un modelo de sociedad, teniendo en cuenta los distintos subsistemas del territorio. La problemática explicada en las “fichas problema” se plasma en el modelo territorial y se dibuja.

### 3.1 Matriz DAFO de síntesis

La técnica DAFO se utiliza en procesos de planificación territorial para relacionar los distintos aspectos de la gestión del territorio que han de ser considerados en la fase de diagnóstico. Con ella, se pretende representar una síntesis de la problemática detectada

El objetivo del análisis DAFO es el de ordenar en forma de matriz cuales son las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades que son percibidas en el territorio y que tienen relación con los objetivos generales que se pretenden conseguir. Estos cuatro aspectos se definen a continuación:

- Fortalezas: son aquellos aspectos positivos del estado interno y presente del territorio, entendidos éstos como aspectos relevantes sobre los que se apoya el territorio en la actualidad o lo puede hacer en un futuro.
- Debilidades: son los aspectos negativos del estado interno y presente del territorio, entendidos como aspectos relevantes que limitan el desarrollo y/o deprecian actualmente o podrían hacerlo en un futuro.
- Amenazas: son aquellos puntos negativos futuros cuya importancia, probabilidad de ocurrencia y proximidad en el tiempo supongan una contingencia a considerar en el desarrollo de cualquier estrategia.
- Oportunidades: son aquellos puntos positivos futuros que supongan un factor a tener en cuenta para la realización de cualquier estrategia territorial.

Tabla 48: Matriz DAFO representativa de la comarca de Los Serranos

Debilidades	Fortalezas
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Condiciones climáticas adversas que aumentan el riesgo de erosión.</li> <li>-Orografía del territorio como desencadenante del riesgo.</li> <li>-Pérdida de calidad de los paisajes debido a la erosión actual y potencial.</li> <li>-Devaluación del patrimonio cultural por el riesgo de incendio forestal.</li> <li>-Ausencia de protección de los paisajes de calidad.</li> <li>-Falta de protección de algunos bienes culturales.</li> <li>-Situación de suelos urbanos y urbanizables en zonas de riesgo por inundación.</li> <li>-Escaso desarrollo del planeamiento urbanístico y antigüedad de los planes urbanísticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Existencia de gran número de cotos de caza.</li> <li>-Paisajes con escasas actuaciones sobre ellos.</li> <li>-Red de senderos y vías pecuarias con gran potencial.</li> <li>-Existencia de gran superficie apta para el cultivo agrícola.</li> <li>-Gran superficie de espacios naturales y paisajes de calidad bien conservados.</li> <li>-Variedad de flora y fauna protegida con gran relevancia.</li> <li>-Lugares con estructuras geomorfológicas de gran interés.</li> <li>-Abundancia de patrimonio cultural, algunos de ellos con alguna figura de protección.</li> <li>-Hay un 70,29% de suelo protegido en todo el ámbito de estudio.</li> <li>-Escasez de suelo industrial.</li> </ul>
Amenazas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Desprendimientos próximos a infraestructuras y asentamientos.</li> <li>-Falta de relevo generacional en la agricultura.</li> <li>-Degradación de los paisajes valiosos de la comarca.</li> <li>-Pérdida de rentabilidad de la actividad agrícola.</li> <li>-Pérdida de potencial agrológico.</li> <li>-La tendencia social actual de concentración de la población en ciudades o pueblos grandes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Existencia de ríos que atraviesan la comarca.</li> <li>-Tendencia a proteger cada vez más el patrimonio cultural, ambiental y paisajístico.</li> <li>-El patrimonio ambiental, paisajístico y cultural de la comarca tiene un gran potencial turístico todavía por explotar.</li> <li>-Existe una creciente demanda en productos tradicionales y de calidad. Dadas las características de la comarca se puede convertir en ser una alternativa para su desarrollo.</li> <li>-El incipiente turismo rural puede servir para afianzar la población de la comarca.</li> </ul>

Fuente: **Elaboración propia.**

### 3.2 Fichas problema

Una vez finalizada la fase de análisis territorial y elaborada la matriz DAFO se pueden presentar una serie de problemas en la comarca de Los Serranos que son un impedimento a lo hora de la consecución de los objetivos que se proponen. Mediante la ejecución de unas fichas problema se presentarán cuáles son éstos, la causa, su posible evolución y los agentes sociales que intervienen.

A continuación, se muestra el índice de las Fichas Problema:

- 1- Erosión actual y potencial elevada.
- 2- Ubicación de núcleos urbanos próximos a zonas con riesgo de desprendimiento.
- 3- Situación de suelos urbanos y urbanizables en zonas de riesgo por inundación.
- 4- Escaso desarrollo del planeamiento urbanístico y antigüedad de los planes urbanísticos.
- 5- Ausencia de protección de los paisajes de calidad.
- 6- Falta de protección de algunos bienes culturales.
- 7- Escaso desarrollo de la agricultura y falta de relevo generacional en el sector.

<b>FICHA PROBLEMA</b>	Nº : 1
-----------------------	--------

<b>PROBLEMA</b>	
<b>Identificación:</b>	Erosión actual y potencial elevada.
<b>Descripción:</b>	Debido a la orografía de la zona y a los usos de la cobertura del suelo, el riesgo de erosión actual y potencial es muy elevado.
<b>AMBITO DE AFECCIÓN:</b>	<b>LOCALIZACIÓN</b>
Los municipios de la comarca de Los Serranos adscritos al área funcional de Valencia.	

<b>INDICADORES</b>	
	<b>% Superficie afectada</b>
Erosión actual	61,89
Erosión potencial	84,88

<b>CAUSA DE LA PROBLEMÁTICA</b>
Las causas de la erosión del suelo son la orografía y el relieve de la zona, así como la cobertura vegetal y el clima. La erosión coincide con las zonas de mayor pendiente y las zonas destinadas a pastizal.

<b>EVOLUCIÓN TENDENCIAL ESPERABLE PARA EL PROBLEMA</b>	La orografía de la comarca no se puede cambiar pero si los usos del suelo destinados a pastizal.
<b>OBJETIVOS RELACIONADOS CON EL PROBLEMA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1-Crear una estructura territorial que conserve, valore y conecte los espacios con valor ambiental, visual y patrimonio cultural.</li> <li>9-Recuperar y garantizar la actividad y la cultura agraria tradicional.</li> <li>2-Garantizar el acceso y el disfrute de los paisajes valiosos.</li> <li>4- Reducir los efectos de los riesgos naturales e inducidos en el territorio.</li> </ul>

<b>AGENTES IMPLICADOS</b>	
<b>BENEFICIADOS Y CAUSANTES</b>	<b>TIPO DE IMPLICACIÓN</b>
Agricultores	El abandono de los campos y la no adecuación del tipo de cultivo a las características del suelo aumentan el riesgo de erosión.
Ganaderos	El desarrollo del pastoreo sin control.
Ayuntamiento	A la hora de realizar una planificación territorial se han de tener en cuenta los riesgos.
<b>PERJUDICADOS</b>	<b>TIPO DE IMPLICACIÓN</b>
Emprendedores en el sector agrícola	El riesgo de erosión puede condicionar el desarrollo de nuevas actividades económicas en la comarca y, también, la mejora de nuevos desarrollos agrícolas y forestales.

**FICHA PROBLEMA** Nº : 2

PROBLEMA	
<b>Identificación:</b>	Ubicación de núcleos urbanos próximos a zonas con riesgo de desprendimiento.
<b>Descripción:</b>	Las zonas de desprendimiento y deslizamiento se concentran cerca de los núcleos de población, lo cual supone un riesgo.
AMBITO DE AFECCIÓN:	LOCALIZACIÓN
Los municipios de la comarca de Los Serranos adscritos al área funcional de Valencia.	

**INDICADORES**  
Ver mapa adjunto.

**CAUSA DE LA PROBLEMÁTICA**  
Puede ser debido a que los municipios o aldeas de montaña se situaban históricamente al abrigo de las laderas.

<b>EVOLUCIÓN TENDENCIAL ESPERABLE PARA EL PROBLEMA</b>	Puede producir el abandono del municipio o casas más próximas a los puntos de peligro por desprendimiento y se pueden producir pérdidas humanas.
<b>OBJETIVOS RELACIONADOS CON EL PROBLEMA</b>	11-Potenciar el turismo rural y ecológico. 5-Evitar la despoblación. 12-Asegurar una movilidad funcional y segura entre los municipios del área funcional y sus accesos a la comarca. 4- Reducir los efectos de los riesgos naturales e inducidos en el territorio.

AGENTES IMPLICADOS	
BENEFICIADOS Y CAUSANTES	TIPO DE IMPLICACIÓN
Ayuntamientos  Ministerio de Fomento Conselleria de Vivienda, Obras Públicas y Vertebración del Territorio Conselleria de Agrigucultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural Diputación de Valencia	Por no tener un planeamiento urbanístico actualizado se ubican asentamientos en puntos con peligro de desprendimiento. Mala o escasa conservación de las carreteras de su competencia. Mala o escasa conservación de las carreteras de su competencia.  Mala o escasa conservación de las carreteras de su competencia.  Mala o escasa conservación de las carreteras de su competencia.
PERJUDICADOS	TIPO DE IMPLICACIÓN
Población en general	Riesgo de pérdida de vidas humanas o bienes.

<b>FICHA PROBLEMA</b>	Nº : 3
-----------------------	--------

<b>PROBLEMA</b>	
<b>Identificación:</b>	Situación de suelos urbanos y urbanizables en zonas de riesgo por inundación.
<b>Descripción:</b>	Al observar las zonas de inundación extraídas del PATRICOVA, se puede ver que las superficies de inundación afectan a los municipios, algunos se encuentran dentro y otros muy cerca.
<b>AMBITO DE AFECCIÓN:</b>	<b>LOCALIZACIÓN</b>
Los municipios de la comarca de Los Serranos adscritos al área funcional de Valencia.	

<b>INDICADORES</b>
Ver mapa adjunto.

<b>CAUSA DE LA PROBLEMÁTICA</b>
La antigüedad de los planes urbanísticos de los municipios de la comarca, ya que, fueron redactados antes de la realización del PATRICOVA. También ha contribuido la conformidad de las Administraciones a la hora de permitir construir en zonas de riesgo.

<b>EVOLUCIÓN TENDENCIAL ESPERABLE PARA EL PROBLEMA</b>	La situación de riesgo en un suelo urbano no cambiará, ya que las viviendas están construidas. Sólo se puede reducir el riesgo de aquellos suelos urbanizables en los que aún no se ha construido y que se encuentren afectados por las láminas de inundación.
<b>OBJETIVOS RELACIONADOS CON EL PROBLEMA</b>	5-Evitar la despoblación. 4- Reducir los efectos de los riesgos naturales e inducidos en el territorio.

<b>AGENTES IMPLICADOS</b>	
<b>BENEFICIADOS Y CAUSANTES</b>	<b>TIPO DE IMPLICACIÓN</b>
Ayuntamientos Conselleria de Infraestructura, Territorio y Medio Ambiente Confederación hidrográfica del Júcar	En ocasiones, han antepuesto los intereses económicos frente al bienestar y seguridad de los ciudadanos, permitiendo construir en zonas inundables. Deben revisar los planeamientos urbanísticos para detectar los posibles riesgos existentes en la planificación actual. Gestión ineficiente de los llanos de inundación.
<b>PERJUDICADOS</b>	<b>TIPO DE IMPLICACIÓN</b>
Población en general Conselleria de Vivienda, Obras Públicas y Vertebración del Territorio. Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural Ayuntamientos afectados	Pueden adquirir una vivienda situada en una zona con riesgo de inundación y puede producir pérdidas humanas y de bienes. Gastos en la reparación de infraestructuras en caso de inundación. Gastos en la reparación de infraestructuras en caso de inundación. Gastos en la reparación de infraestructuras en caso de inundación.







<b>FICHA PROBLEMA</b>	Nº : 7
-----------------------	--------

PROBLEMA	
<b>Identificación:</b>	Escaso desarrollo de la agricultura y falta de relevo generacional en el sector.
<b>Descripción:</b>	A pesar de la superficie cultivable que existe en la comarca no se aprovecha como tal, abandonándose y repercutiendo en el medio natural en el que se encuentra integrado.
AMBITO DE AFECCIÓN:	LOCALIZACIÓN
Los municipios de la comarca de Los Serranos adscritos al área funcional de Valencia.	<p>Usos del suelo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbolado forestal</li> <li>Colecciones artísticas</li> <li>Colecciones de agua</li> <li>Cultivos</li> <li>Matorral</li> <li>Montaña</li> <li>Terrenos naturales sin vegetación</li> </ul>

INDICADORES	
Ver mapa adjunto.	
INDICES DEMOSTRATIVOS	
Superficie agrícola	133116 Ha
Superficie destinada a cultivo	29212 Ha

CAUSA DE LA PROBLEMÁTICA
Más costes y menos ganancias hacen mella en la producción agrícola en la Comunidad Valenciana. La falta de relevo generacional no permite introducir nuevas técnicas que aumente la productividad.

<b>EVOLUCIÓN TENDENCIAL ESPERABLE PARA EL PROBLEMA</b>	Las labores del terreno vinculadas a la agricultura permiten la conservación del medio natural, si éstas se abandonan o no surgen nuevas iniciativas el paisaje se ve afectado y aumenta el riesgo de incendios. Por otro lado, como no se fomenta el relevo generacional, la tendencia de los jóvenes será buscar trabajo en sectores menos sacrificados.
<b>OBJETIVOS RELACIONADOS CON EL PROBLEMA</b>	4-Reducir los efectos de los riesgos naturales e inducidos en el territorio. 5-Evitar la despoblación. 9-Recuperar y garantizar la actividad y la cultura agraria tradicional. 10-Fomentar el consumo de producciones agrarias propias.

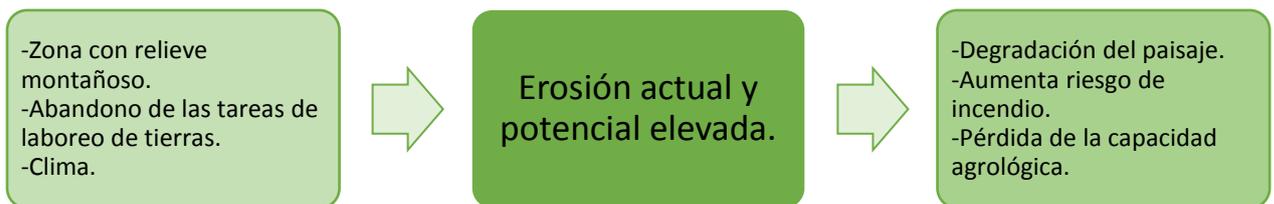
AGENTES IMPLICADOS	
BENEFICIADOS Y CAUSANTES	TIPO DE IMPLICACIÓN
Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural Sector agrícola	Falta de ayudas al campo, especialmente a jóvenes agricultores. Insuficiente preocupación en la búsqueda de relevo generacional.
PERJUDICADOS	TIPO DE IMPLICACIÓN
Sector turístico Sector agrícola Conselleria de Agricultura	Pérdida de activos naturales. Pérdida de rentabilidad de sus cultivos y de personal cualificado. Pérdida de ingresos desde el sector agrícola.

### 3.3 Grafo relación Causa-Efecto

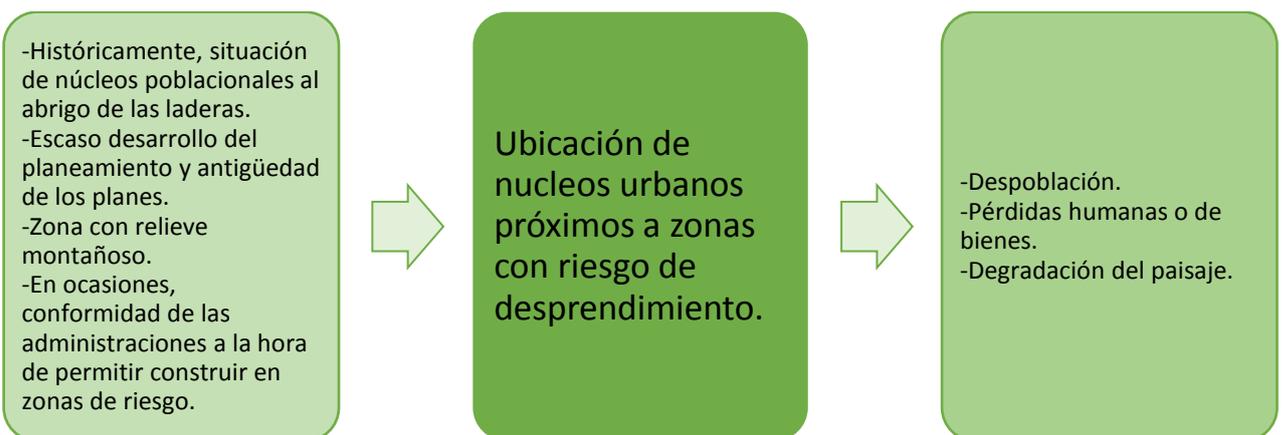
Tras la realización de las Fichas-Problema en las que se ha explicado la problemática del área de estudio, se van a presentar unos esquemas que resaltarán las causas y efectos de cada problema definido anteriormente. Y, finalmente, se sintetizará toda la información en un grafo relación Causa-Efecto que entrelazará las relaciones entre sus causas y efectos (**figura 48**). Para exponer cada problema con sus causas y efectos, se utilizará el siguiente patrón:



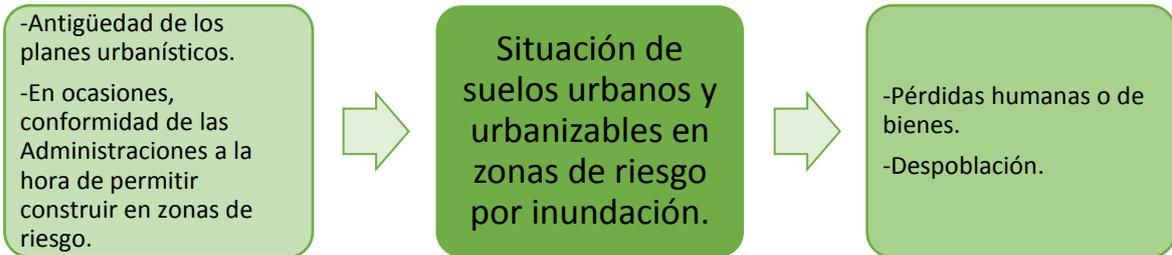
#### · Problema 1:



#### · Problema 2:



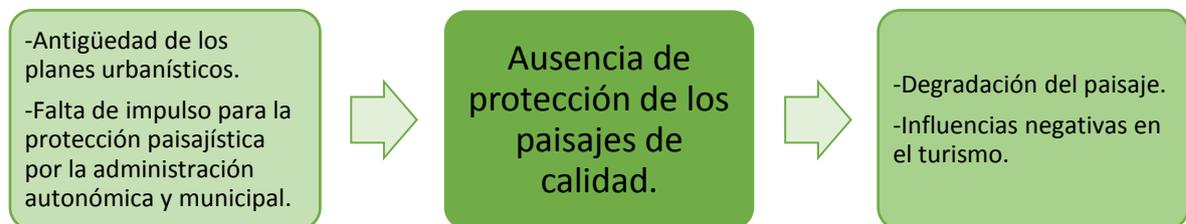
· Problema 3:



· Problema 4:



· Problema 5:



· Problema 6:



· Problema 7:

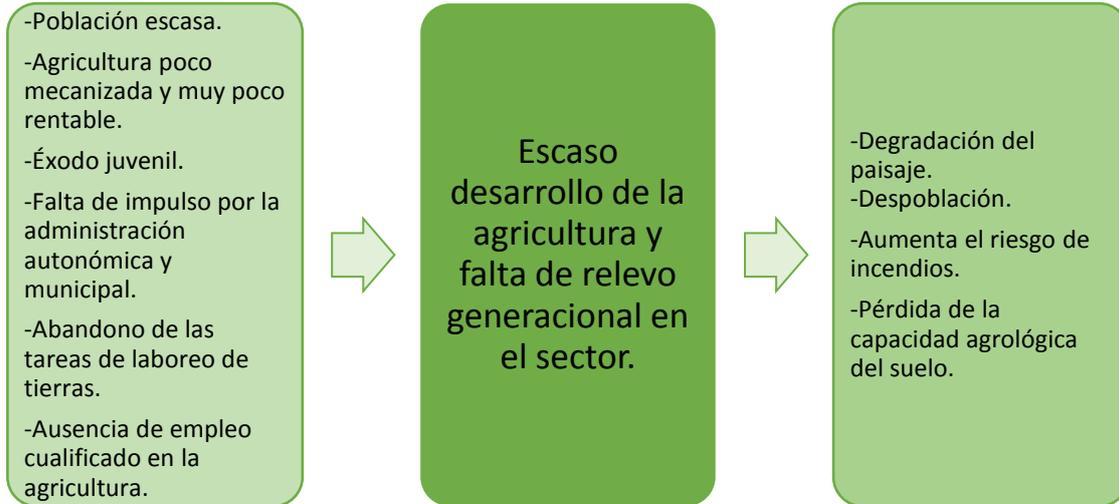
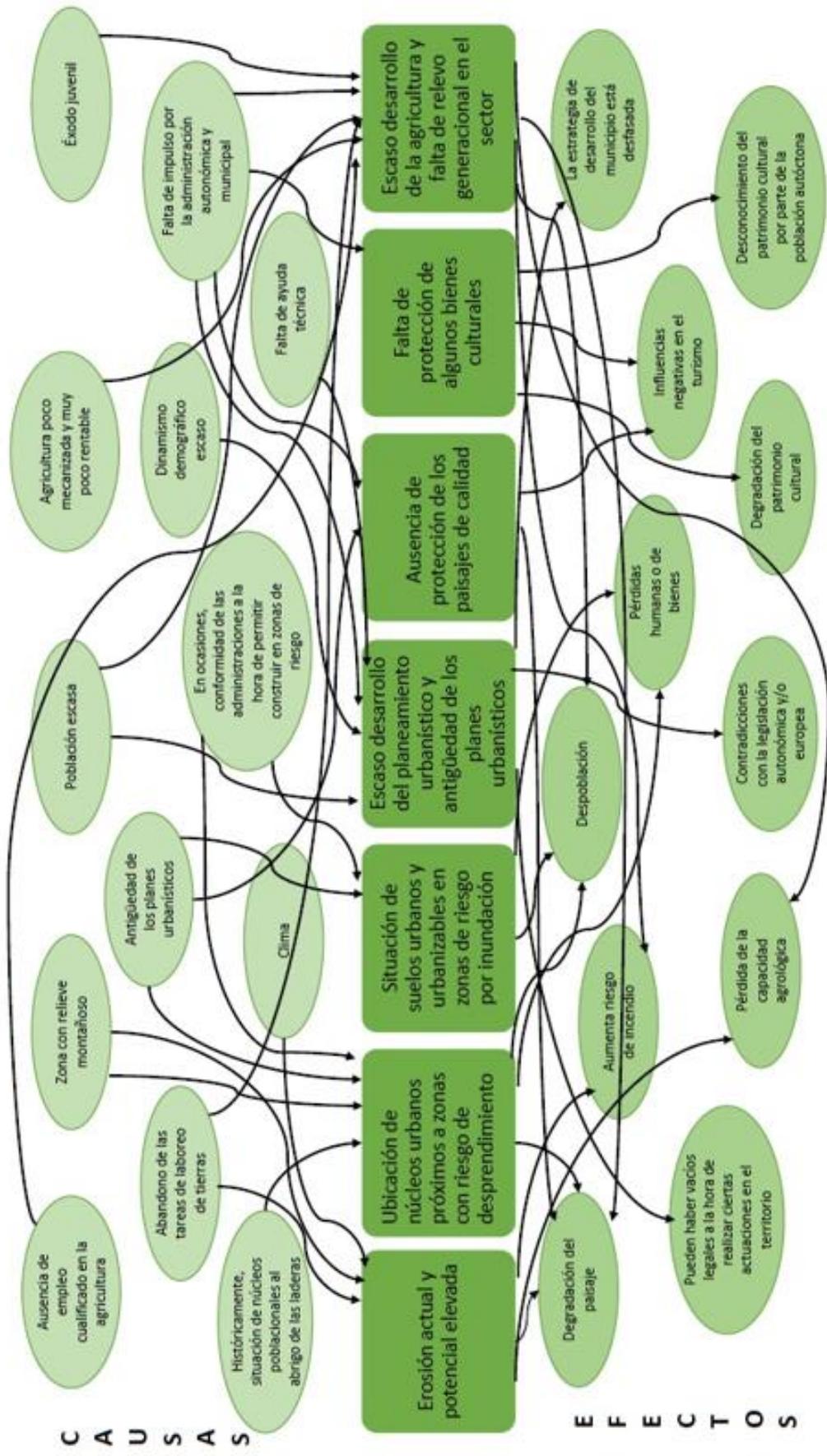


Figura 49: Grafo relación CAUSA-EFECTO



Fuente: Elaboración propia

### 3.4 Modelo territorial actual

En el modelo territorial actual de la comarca de Los Serranos, se presenta una representación conceptual y formal de cómo está ocupado el territorio y las transformaciones que tienen lugar en éste. Para ello, después del análisis realizado sobre el medio físico, riesgos naturales, patrimonio natural y cultural, usos y régimen urbanístico del suelo, se pueden establecer las relaciones entre ellos que son las que condicionan la forma de ocupar el espacio en la comarca.

La descripción del modelo territorial actual de Los Serranos se realizará por vía gráfica y descriptiva. A continuación, se describe el modelo, cuya representación puede verse en el **Plano nº 12: “Modelo territorial actual”** del apartado 5.

Los Serranos es una comarca limítrofe de la Comunidad Valenciana que linda con las provincias de Teruel y Cuenca. Está formado por 18 municipios con sus respectivas aldeas, dispersas por el territorio. La población se encuentra en regresión por el éxodo juvenil hacia las ciudades, llevando esta causa a que la pirámide de población se invierta obteniendo como resultado una población envejecida.

Una de las características que condiciona las interacciones creadas en la comarca es el medio físico, principalmente el clima y el relieve así como las heladas que condicionan su estructura. Posee abundante biodiversidad vinculada a los ecosistemas existentes en Los Calderones, el nacimiento del río Tuéjar y La Solana y Barranco de la Lucía que, a parte, convierten la comarca en un atractivo para la práctica de la caza.

Uno de los riesgos más importantes a considerar es el de la erosión de los suelos debido a las condiciones que presenta el medio físico y al abandono del laboreo de las tierras. Esta última causa también depende del aumento del riesgo de incendio. Además, existen también problemas por desprendimientos, deslizamientos e inundación.

En cuanto al patrimonio natural y cultural cabe destacar que es la gran fortaleza de la comarca ya que tiene un 70% de suelo protegido. Respecto al patrimonio cultural, conviene remarcar que existen aldeas y zonas de algunos municipios que conservan paisajes junto con otros paisajes naturales apenas transformados por el hombre.

Por todas las características anteriormente citadas, los municipios del área de estudio han desarrollado un vínculo de interdependencia entre ellos que favorece las relaciones entre sus habitantes y las posibilidades de mejora y desarrollo futuro de la zona.

En la actualidad, los espacios naturales protegidos, y en especial los parques naturales, constituyen un activo básico para la cualificación y la diversificación del modelo turístico de la zona, con una influencia positiva sobre las metrópolis cercanas como son Cuenca, Teruel y Valencia. Indudablemente, el aprovechamiento turístico, como preservación de los ecosistemas y contribuir al desarrollo sostenible del espacio protegido y su área de influencia.

### 3.5 Problemática fundamental y sus causas

En este trabajo se ha realizado un análisis sectorial de la comarca de Los Serranos que abarca las áreas del medio físico, riesgos naturales, patrimonio natural y cultural, usos del suelo y planificación urbanística, por tanto, en la siguiente descripción de la problemática fundamental actual se tratarán en todo momento dichas áreas estudiadas.

Como ya se ha expuesto anteriormente en el punto **3.2** los problemas que se observan en Los Serranos son los siguientes:

- Erosión actual y potencial elevada.
- Ubicación de núcleos urbanos próximos a zonas con riesgo de desprendimiento.
- Situación de suelos urbanos y urbanizables en zonas de riesgo por inundación.
- Escaso desarrollo del planeamiento urbanístico y antigüedad de los planes urbanísticos.
- Ausencia de protección de los paisajes de calidad.
- Falta de protección de algunos bienes culturales.
- Escaso desarrollo de la agricultura y falta de relevo generacional en el sector.

Es remarcable la irregularidad del terreno, ya que, se trata de una comarca muy abrupta desde el punto de vista orográfico y, en consecuencia, la mayoría de los núcleos de población se hallan situados en las faldas de las laderas, suponiendo zonas de riesgo en caso de desprendimiento y deslizamiento; hecho que conllevaría daños y/o pérdidas humanas y/o de bienes, infraestructuras y servicios.

Otro problema detectado en el análisis territorial es la erosión actual y potencial elevada causada por el abandono de las tareas de laboreo de tierras (el actual uso del suelo como pastizal ocupa cerca de un 35%), el clima de la zona con cambios de temperatura bruscos entre verano e invierno y el relieve de la zona comentado anteriormente. En consecuencia, el paisaje se degrada y se pierde la capacidad agrológica del suelo.

Debido a la dificultad del relieve de la zona, anteriormente citada, al éxodo juvenil a las ciudades en busca de mejores oportunidades laborales y a la baja rentabilidad del sector, existe un escaso desarrollo de la agricultura y una falta de relevo generacional en el sector, lo cual conlleva una degradación del paisaje, un mayor riesgo de incendio forestal y, por tanto, una pérdida de la capacidad agrológica.

El riesgo de incendio aumenta de manera exponencial considerando que un 70% del suelo de la comarca está protegido debido al valioso y abundante patrimonio natural que se encuentra. Destaca la presencia del Parque Natural del Turia, los tres Parajes Naturales Municipales (La Solana y Barranco de la Lucía, el Nacimiento del río Turia y Los Calderones) y tres Lugares de Interés Cultural (La sierra del Negrete, el Sabinar de Alpuente y el Alto Turia) entre otros.

Asimismo, otro de los problemas fundamentales de la comarca de Los Serranos es el escaso desarrollo del planeamiento urbanístico y la antigüedad de los actuales planes urbanísticos, los cuales tienen en su mayoría una vigencia de más de veinte años, coexistiendo, de este modo, planes de tres leyes urbanísticas diferentes presentando también contradicciones con la legislación autonómica y europea. Ante esta falta de coordinación entre instituciones municipales y autonómicas el desarrollo de cada municipio está desfasado retrasando el crecimiento potencial de la comarca.

Esta antigüedad en los planes es causa directa del emplazamiento de zonas urbanizables y/o urbanas en zonas con riesgo de inundación, ya que, el PATRICOVA fue redactado con posterioridad a los planes urbanísticos vigentes en la gran mayoría de los municipios de la comarca.

Otro problema, causado por la antigüedad de los planes urbanísticos, puede ser la no existencia de ningún paisaje protegido en la comarca, ya que, la novedad de la actual ley urbanística autonómica (LOTUP) es la introducción en ella de la cuestión del paisaje. En un entorno rural, como es el de Los Serranos, la conservación del paisaje toma mucha importancia; un paisaje degradado no atrae el turismo rural.

Por otro lado, es importante la necesidad de protección de algunos elementos que forman parte patrimonio cultural y urbano que actualmente no lo están, el cual ofrecería importantes posibilidades para una oferta turística singular y rural, además de darse a conocer a la población autóctona y concienciarla de su importancia. Conviene remarcar que además de los centros históricos mencionados en el análisis territorial, existen pequeños núcleos que mantienen el hábitat, la estructura y los paisajes agrarios, un patrimonio de indudable interés cultural y proyección artística.

## 4. Propuestas de actuación

Una vez realizado el Análisis y Diagnóstico Territorial de Los Serranos de forma sectorial y manteniendo los Objetivos Territoriales Iniciales, a modo de conclusión, se van a enumerar una serie de propuestas de actuación para la consecución de los mismos.

Las propuestas de actuación se van a centrar en los objetivos territoriales directamente relacionados con los problemas extraídos del análisis territorial, que son aquellos subrayados en negro en el apartado 1.3.

### Propuesta de actuación 1: **Actualización del planeamiento urbanístico municipal**

Se aconseja la actualización del planeamiento municipal en todos los casos en que se ha quedado obsoleto. Es necesario adaptarse a los cambios de los últimos años en cuanto a la legislación de ámbito autonómico y europeo para poder desarrollar una estrategia de desarrollo municipal adaptada a los nuevos tiempos.

### Propuesta de actuación 2: **Reducción y prevención de los riesgos naturales**

Se aconseja la realización de estudios exhaustivos de determinados riesgos como la erosión, desprendimientos e inundación, y posterior ejecución de medidas preventivas.

### Propuesta de actuación 3: **Protección urbanística del paisaje**

La preservación del medio natural constituye un requisito imprescindible para el desarrollo turístico sostenible y competitivo de este ámbito de interior. En consecuencia, se aconseja impulsar iniciativas ambiciosas de protección de los paisajes.

### Propuesta de actuación 4: **Elaboración de un catálogo de elementos patrimoniales de Los Serranos**

Esta medida consiste en elaborar un catálogo adaptado a las singulares características del patrimonio de la zona de estudio, con el objetivo no sólo de catalogar y definir su estado de conservación, con el fin de establecer las pertinentes actuaciones de restauración, sino también de difundir y poner en valor el importante conjunto de atractivos de carácter cultural de la zona.

### Propuesta de actuación 5: **Aumento de la rentabilidad de la agricultura**

Se propone la formación de los agricultores, tanto tradicionales como nuevos, para conseguir una mejora del rendimiento agrícola y el fomento del cooperativismo agrario. Y, por otro lado, impulsar a producción agrícola ecológica y/o de calidad para mejorar en un mercado de alta gama y proximidad, estableciendo puntos de venta sin intermediarios.

### Propuesta de actuación 6: **Campañas de promoción de los productos locales**

Esta propuesta se debe de aprovechar para lograr el impulso de la agricultura promocionando al exterior los productos de la zona.

## 5. Planos de información

### Índice de los planos de información

Plano nº 1: Plano de información básica de Los Serranos

Plano nº 2: Litología

Plano nº 3: Geomorfología

Plano nº 4: Erosión actual

Plano nº 5: Erosión potencial

Plano nº 6: Riesgo de inundación

Plano nº 7: Riesgo de deslizamiento y desprendimiento

Plano nº 8: Vulnerabilidad de acuíferos

Plano nº 9: Infraestructura Verde

Plano nº 10: Usos del suelo

Plano nº 11: Planeamiento urbanístico

Plano nº 12: Modelo territorial actual



## 6. Bibliografía

A continuación se va a mostrar un listado de las bases de datos consultadas para la elaboración del trabajo.

TERRASIT. Límites administrativos de la comarca de Los Serranos.

CONSELLERIA DE VIVIENDA, OBRAS PÚBLICAS Y VERTEBRACIÓN DEL TERRITORIO. Mapa de carreteras de la provincia de Valencia.

INE. Padrón 2015. BANCO DE DATOS TERRITORIAL DEL IVE. Datos poblacionales por edades y sexo.

AGENCIA ESTATAL DE METEOROLOGÍA. Altitud de los municipios.

ATLAS CLIMÁTICO DE LA COMUNIDAD VALENCIANA. Precipitación acumulada anual.

ATLAS CLIMÁTICO DE LA COMUNIDAD VALENCIANA. Temperatura media anual.

ATLAS CLIMÁTICO DE LA COMUNIDAD VALENCIANA. Temperatura media de las mínimas anual.

ATLAS CLIMÁTICO DE LA COMUNIDAD VALENCIANA. Temperatura media de las máximas anual.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE. Precipitaciones mensuales.

INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA. Litología.

CARTOGRAFÍA TEMÁTICA DE LA GENERALITAT VALENCIANA. Geomorfología.

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR. Red fluvial y embalses.

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR. Capacidad de los embalses.

TERRASIT. Superficie de los embalses.

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR. Evolución del porcentaje de volumen embalsado.

GENERALITAT VALENCIANA. Microrreservas de flora y fauna.

CARTOGRAFÍA TEMÁTICA DE LA GENERALITAT VALENCIANA. Erosión actual y potencial.

CARTOGRAFÍA TEMÁTICA DE LA GENERALITAT VALENCIANA. Riesgo de desprendimiento y deslizamiento.

CARTOGRAFÍA TEMÁTICA DE LA GENERALITAT VALENCIANA. Accesibilidad de los acuíferos.

CARTOGRAFÍA TEMÁTICA DE LA GENERALITAT VALENCIANA. Vulnerabilidad de los acuíferos.



PATRICOVA. Superficies inundables, por niveles de peligrosidad y total.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Mapa de intensidad sísmica.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE. Frecuencia de incendios forestales.

TERRASIT. Infraestructura Verde.

TERRASIT. Planeamiento urbanístico.

TERRASIT. USOS DEL SUELO.

GENERALITAT VALENCIANA. Catálogo de Montes de Utilidad Pública de la Comunidad Valenciana.

GENERALITAT VALENCIANA. Catálogo de Vías Pecuarias de la GVA.

GENERALITAT VALENCIANA. Reservas de caza.

GENERALITAT VALENCIANA. Bienes de Interés Cultural y de Relevancia Local.